ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

# វិធីសាស្ត្របង្រៀនគណិតវិទ្យា

## ផ្នែកចំនួន ថ្នាក់ទី១

ឆ្នាំ ២០២១

# សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ


បោះពុម្ពផ្សាយដោយ៖

© 2021 VVOB - ការអប់រំដើម្បីអភិវឌ្ឍ

Julien Dillensplein 1 bus 2A, 1060 Brussels, Belgium

ទូរស័ព្ទ៖ +32 2 209 07 99; គេហទំព័រ៖ www.vvob.org



សូមរក្សាសិទ្ធិមួយចំនួន



ឯកសារនេះគឺជាសមិទ្ធផលក្រោមកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាង ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា និងអង្គការ VVOB ព្រមទាំងមានការចូលរួមពីអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀតផងដែរ។ ខ្លឹមសារដែលបានចងក្រងនៅក្នុងឯកសារនេះ មិនឆ្លុះបញ្ចាំងពីទស្សនៈរបស់អង្គការ VVOB ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល ឬម្ចាស់ជំនួយឡើយ។ អង្គការ VVOB មិនទទួលខុសត្រូវចំពោះសុក្រឹតភាពនៃទិន្នន័យក្នុងឯកសារនេះទេ។

ការចងក្រងឯកសារនេះអាចសម្រេចទៅបានដោយមានការគាំទ្រ កិច្ចសហការ និងការប្តេជ្ញាចិត្តពីថ្នាក់ដឹកនាំក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា គ្រប់ស្ថាប័នអប់រំពាក់ព័ន្ធទាំងថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ក្រោមជាតិ ជាពិសេសក្រុមការងារថ្នាក់ជាតិគណិតវិទ្យា និងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។


## សិទ្ធិ និងការអនុញ្ញាត


អ្នកនិពន្ធដែលទទួលខុសត្រូវ៖

Sven Rooms



© 2021 VVOB - *education for development*

ឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយអនុលោមតាមអាជ្ញាបណ្ណ Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License (CC BY-NC-SA 4.0)។ ក្រោមអាជ្ញាបណ្ណនេះ អ្នកអាចថតចម្លង ចែកចាយ បញ្ជូន និងប្រែសម្រួលឯកសារនេះក្នុងន័យមិនរកកម្រៃ ក្រោមលក្ខខណ្ឌខាងក្រោម៖

**ការបញ្ជាក់កម្មសិទ្ធិបញ្ញា៖** សូមបញ្ជាក់កម្មសិទ្ធិបញ្ញាដោយការសរសេរថា៖ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០២១). *"វិធីសាស្ត្របង្រៀនគណិតវិទ្យា៖ ផ្នែកចំនួន ថ្នាក់ទី១"*

អាជ្ញាបណ្ណ៖ Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License (CC BY-NC-SA 4.0)

**ការបកប្រែ៖** ប្រសិនបើអ្នកប្រែសម្រួលឯកសារនេះ សូមបន្ថែមឃ្លាខាងក្រោម នៅផ្នែកការបញ្ជាក់កម្មសិទ្ធិបញ្ញា៖ ឯកសារនេះ គឺមិនត្រូវបានផលិតឡើងដោយ អង្គការ VVOB ឡើយ ហើយវាក៏

មិនត្រូវបានចាត់ទុកថាជាឯកសារបកប្រែផ្លូវការដោយអង្គការ VVOB ផងដែរ។ អង្គការ VVOB មិនទទួលខុសត្រូវលើមាតិកា ឬការខុសឆ្គងណាមួយនៃការបកប្រែនៅក្នុងឯកសារនេះឡើយ។

**ការប្រែសម្រួល៖** ប្រសិនបើអ្នកប្រែសម្រួលឯកសារនេះ សូមបន្ថែមឃ្លាខាងក្រោម នៅផ្នែកការបញ្ជាក់កម្មសិទ្ធិបញ្ញា៖ ឯកសារនេះ ជាខ្លឹមសារកែសម្រួលពី ឯកសារដើម ដែលជាកម្មសិទ្ធិរបស់អង្គការ VVOB។ ទស្សនៈ និងយោបល់ដែលបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារប្រែសម្រួលនេះស្ថិតក្រោមការទទួលខុសត្រូវរបស់អ្នកនិពន្ធឬគណៈកម្មការនិពន្ធនៃឯកសារប្រែសម្រួលនេះហើយមិនទទួលបានការយល់ព្រមពី VVOB នោះទេ។

**ការចែកចាយ៖** អ្នកដែលទទួលបានអាជ្ញាបណ្ណអាចចែកចាយបន្តនូវស្នាដៃ ដែលបានប្រែសម្រួលក្រោមលក្ខខណ្ឌអាជ្ញាបណ្ណដូចគ្នានឹងឯកសារដើមប៉ុណ្ណោះ។

**ខ្លឹមសាររបស់ភាគីទី៣៖** VVOB មិនមានសិទ្ធិជាម្ចាស់លើខ្លឹមសារទាំងអស់នៅក្នុងឯកសារនេះទេ។ អាស្រ័យហេតុនេះ VVOB មិនធានាថា ការប្រើប្រាស់ខ្លឹមសាររបស់ភាគីទី៣នឹងមិនប៉ះពាល់ដល់សិទ្ធិរបស់ភាគីទី៣នោះទេ។ ការប្ដឹងតវ៉ាពីសំណាក់ភាគីទី៣ ក្នុងករណីប៉ះពាល់ដល់កម្មសិទ្ធិបញ្ញាទាំងនោះជាការទទួលខុសត្រូវរបស់អ្នកទាំងស្រុង។ ប្រសិនបើអ្នកចង់ប្រើប្រាស់ឡើងវិញ នូវធាតុណាមួយក្នុងឯកសារនេះ អ្នកចាំបាច់ត្រូវកំណត់ពីតម្រូវការស្នើសុំការអនុញ្ញាតពីម្ចាស់កម្មសិទ្ធិដោយខ្លួនឯង។ ធាតុទាំងនោះអាចជាតារាង ឬរូបភាពជាដើម។

រាល់សំណួរដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសិទ្ធិ និងអាជ្ញាបណ្ណខាងលើ សូមទំនាក់ទំនងសួរមកកាន់ការិយាល័យ VVOB - ការអប់រំដើម្បីអភិវឌ្ឍតាមរយៈអាសយដ្ឋាន Julien Dillensplein 1 bus 2A, 1060 Brussels, Belgium - ទូរស័ព្ទ៖ +32 2 209 07 99; អ៊ីមែល៖ info@vvob.org; គេហទំព័រ៖ www.vvob.org

## ឯកសារមិនរាប់បញ្ចូល និងរក្សាសិទ្ធិ

ឯកសារនេះមានភ្ជាប់ខ្លឹមសារ ដែលដកស្រង់ចេញពីឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយ និងគេហទំព័រផ្សេងៗទៀត។ VVOB មិនទទួលខុសត្រូវចំពោះខ្លឹមសារបច្ចុប្បន្ន និងអនាគតនៃឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយ និងគេហទំព័រទាំងនេះឡើយ ហើយ VVOB ក៏មិនទទួលខុសត្រូវ ចំពោះខ្លឹមសារដែលឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយ និងគេហទំព័រផ្សេងៗទៀតដកស្រង់ចេញពីឯកសាររបស់ VVOB នេះដែរ។

ឯកសារនេះត្រូវបានផលិតឡើងក្រោមជំនួយថវិការបស់រដ្ឋាភិបាលប៊ែលហ្ស៊ិក និងរដ្ឋាភិបាលហ្វ្លេមីស៍។ ខ្លឹមសារនៃឯកសារនេះស្ថិតក្រោមការទទួលខុសត្រូវរបស់អង្គការ VVOB ហើយមិនឆ្លុះបញ្ចាំងពីទស្សនៈរបស់ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ទាំងនេះទេ។
រដ្ឋាភិបាលប៊ែលហ្ស៊ិក និងរដ្ឋាភិបាលហ្វ្លេមីស៍មិនទទួលខុសត្រូវចំពោះខ្លឹមសារនៅក្នុងឯកសារណែនាំនេះទេ។

**ឧបត្ថម្ភថវិកាដោយ៖**

Belgium
partner in development

Flanders
State of the Art

# បុព្វកថា

សៀវភៅវិធីសាស្ត្របង្រៀនផ្នែក**ចំនួន**នៅកម្រិតបឋមសិក្សានេះ ត្រូវបានរៀបចំឡើងផ្អែកលើកម្មវិធីសិក្សាលម្អិតមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា សម្រាប់កម្រិតបឋមសិក្សា(ឆ្នាំ២០១៨)។ ឯកសារនេះ បានចងក្រងជាសកម្មភាពបង្រៀនតាមលំដាប់លំដោយនៃខ្លឹមសារមេរៀនតាមកម្រិតថ្នាក់នីមួយៗចាប់ពីថ្នាក់ទី១ ដល់ទី៦ រួមមាន យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន ល្បិចនៃការបង្រៀន ការប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទេស ការលុបបំបាត់គំនិតកាន់ច្រឡំរបស់សិស្ស ការអនុវត្តសកម្មភាពបង្រៀនក្នុង និងក្រៅថ្នាក់រៀន តាមរយៈការងារក្រុម ដៃគូ បុគ្គល និងល្បែងសិក្សា ការដឹកនាំសកម្មភាពបង្រៀនដែលឆ្លើយតបនឹងយេនឌ័រ ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពរបស់សិស្សក្នុងដំណើរការសិក្សា ការផ្សារភ្ជាប់ខ្លឹមសារមេរៀនទៅនឹងជីវភាពរស់នៅស្របតាមគោលគំនិតគុកោសល្យថ្មី ដោយផ្ដើមចេញពីរូបីពាក់កណ្ដាលរូបី ពាក់កណ្ដាលអរូបីទៅអរូបី ដែលធ្វើឱ្យសិស្សមានលទ្ធភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការកសាងពុទ្ធិរបស់ខ្លួន។ ដើម្បីប្រើប្រាស់ឯកសារវិធីសាស្ត្របង្រៀនគណិតវិទ្យាផ្នែកចំនួននៅកម្រិតបឋមសិក្សា ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូទាំងអស់គប្បី៖

១. យកចិត្តទុកដាក់ស្វែងយល់ខ្លឹមសារឯកសារនេះឱ្យបានច្បាស់លាស់

២. យកខ្លឹមសារនេះទៅរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀន ដោយមានភាពទន់ភ្លន់ស្របតាមពេលវេលា និងស្ថានភាពជាក់ស្ដែងរបស់សិស្ស ដើម្បីលើកកម្ពស់ប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀន និងរៀន។

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាសង្ឃឹមថា លោក លោកស្រី ជាគ្រូឧទ្ទេស និងគ្រូបឋមសិក្សាទាំងអស់នឹងយកចិត្តទុកដាក់អនុវត្ត និងប្រើប្រាស់ឯកសារនេះ ឱ្យអស់លទ្ធភាព ដើម្បីរួមចំណែកកសាងធនធានមនុស្សប្រកបដោយគុណភាព។

ក្នុងនាមក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅ ចំពោះការឧបត្ថម្ភគាំទ្រទាំងផ្នែកស្មារតី បច្ចេកទេស និងថវិការបស់អង្គការវីវីអូប៊ី (VVOB) អប់រំដើម្បីការអភិវឌ្ឍ។ ជាពិសេសចំពោះក្រុមការងារគណិតវិទ្យាថ្នាក់ជាតិ រួមទាំងជំនួយការបច្ចេកទេស ព្រមទាំងភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ដែលបានយកអស់ពីកម្លាំងកាយចិត្ត បញ្ញា និងស្មារតីក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងកសាងឯកសារដ៏មានសារៈសំខាន់នេះ។

ថ្ងៃ [illegible] ខែទុតិយាសាឍ ឆ្នាំឆ្លូវ ត្រីស័ក ព.ស.២៥៦៥

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី២៧ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០២១

**រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា**

**បណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន**

# អារម្ភកថា

ឯកសារវិធីសាស្ត្របង្រៀនគណិតវិទ្យា ផ្នែកចំនួននៅកម្រិតបឋមសិក្សានៅកម្រិតថ្នាក់ទី២ នេះត្រូវបានរៀបចំឡើង ដោយមានកិច្ចសហការ រវាង**ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា**ជាមួយអង្គ**ការ វីវីអូប៊ី**(VVOB) **ដើម្បីការអភិវឌ្ឍ។** ក្នុងដំណើរការនៃការរៀបចំឯកសារនេះ ជាបឋមអ្នកនិពន្ធបានសិក្សាលទ្ធផលតេស្តចំណេះដឹងខ្លឹមសារ និងគរុកោសល្យដែលក្រុមការងារបានធ្វើជាមួយគ្រូឧទ្ទេស គ្រូបឋមសិក្សា និងលទ្ធផលតេស្តវង្វាយតម្លៃគណិតវិទ្យាថ្នាក់ជាតិ ដែលបានធ្វើជាមួយសិស្សបឋមសិក្សាទូទាំងប្រទេសរបស់ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា ព្រមទាំងការជួបសម្ភាសន៍ផ្ទាល់ជាមួយគ្រូបឋមសិក្សា។ ផ្អែកលើការសិក្សាលទ្ធផលទាំងនេះ យើងបានរកឃើញពីតម្រូវការរបស់គ្រូឧទ្ទេស និងគ្រូបង្រៀនដែលកំពុងបង្រៀននៅកម្រិតបឋមសិក្សាផ្នែកចំនួន ទាំងចំណេះដឹងខ្លឹមសារ និងគរុកោសល្យ។ បន្ទាប់មកក្រុមការងារយើងបានពិភាក្សាគ្នាធ្វើការស្រាវជ្រាវឯកសារជាច្រើន ដើម្បីរៀបចំឯកសារនេះសម្រាប់ជាជំនួយ ដល់ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀន និងអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈ លើផ្នែកវិធីសាស្ត្របង្រៀនគណិតវិទ្យាដល់គ្រូឧទ្ទេស និងគ្រូបង្រៀនបឋមសិក្សា។

ខ្លឹមសារនៃឯកសារនេះ ត្រូវបានរៀបចំឡើងតាមលំដាប់លំដោយនៃកម្មវិធីសិក្សាលម្អិតមុខវិជ្ជាគណិត-វិទ្យាសម្រាប់កម្រិតបឋមសិក្សា (ឆ្នាំ២០១៨) របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា និងស្របតាមនិន្នាការនៃការបង្រៀន និងរៀនទាំងក្នុង និងក្រៅប្រទេសនាពេលបច្ចុប្បន្ន ។

ដោយការរៀបចំឯកសារនេះធ្វើឡើង មុនការរៀបចំសៀវភៅសិក្សាគោលដែលស្របតាមកម្មវិធីសិក្សាគណិតវិទ្យាបឋមសិក្សាឆ្នាំ ២០១៨ ក្រុមអ្នកនិពន្ធយើងខ្ញុំជឿជាក់ថាប្រាកដជាមានចំណុចខ្វះខាតជាពិសេសភាពល្អៀងគ្នាតិចតួចនៃខ្លឹមសារមេរៀន ដោយអចេតនាជាមិនខានឡើយ។ ក្រុមការងារយើងខ្ញុំរង់ចាំទទួលនូវរាល់ការរិះគន់កែលម្អបែបស្ថាបនាពីសំណាក់អ្នកប្រើប្រាស់គ្រប់មជ្ឈដ្ឋាន ដើម្បីកែលម្អឯកសារនេះឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរឡើងថែមទៀត។

យើងសង្ឃឹមថាសៀវភៅនេះនឹងក្លាយជាឯកសារជំនួយសម្រាប់គ្រូឧទ្ទេស គរុសិស្ស គរុនិស្សិត និងគ្រូបឋមសិក្សា ក្នុងការស្រាវជ្រាវបន្ថែមលើវិធីសាស្ត្របង្រៀនដើម្បីរៀបចំការបង្រៀនរបស់ខ្លួនឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរ។

គណៈកម្មការនិពន្ធ

# គណៈកម្មការរៀបចំឯកសារ

## គណៈកម្មការគ្រប់គ្រង

| | | |
|---|---|---|
| ឯកឧត្តមបណ្ឌិតសភាចារ្យ | ហង់ជួន ណារ៉ុន | រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា |
| ឯកឧត្តមបណ្ឌិតសភាចារ្យ | ណាត ប៊ុនរឿន | រដ្ឋលេខាធិការក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា |

## គណៈកម្មការត្រួតពិនិត្យ

| | | |
|---|---|---|
| លោក | ង៉ោ ប៉េងឡុង | ប្រធាននាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ |
| ឯកឧត្តមបណ្ឌិត | ចាន់ សុភា | ប្រធាននាយកដ្ឋានបឋមសិក្សា |
| លោក | ស៊ុន ប៊ុណ្ណា | ប្រធាននាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា |
| លោក | លី គាង | អនុប្រធាននាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ |
| លោកស្រី | អ៊ុក សុមនី | ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស នៃក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា |
| លោក | សម សុភ័ក្តិ | ជំនួយការបច្ចេកទេស នៃនាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ |
| លោក | ប៊ូ សន | ប្រធានការិយាល័យ នៃនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា |
| លោក | ស៊ុយ ប៊ុនធឿន | អនុប្រធានការិយាល័យ នៃនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា |
| លោក | ដួង ហៃ | មន្ត្រីជំនាញ នៃនាយកដ្ឋានបឋមសិក្សា |

## គណៈកម្មការនិពន្ធ

| | | |
|---|---|---|
| លោក | សម សុភ័ក្តិ | ជំនួយការបច្ចេកទេស នៃនាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ |
| លោក | គ្រិត ចំរើន | មន្ត្រីជំនាញ នៃនាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ |
| លោក | ជា សុភក្ត្រា | អនុប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់ នៃវិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យខេត្តបាត់ដំបង |
| លោក | ថោង កុសលឫទ្ធិ | អនុប្រធានការិយាល័យ នៃវិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ |
| លោកស្រី | ស៊ិន សុគន្ធា | គ្រូឧទ្ទេស នៃវិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ |
| លោក | សៀង វាសនា | គ្រូឧទ្ទេស នៃវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ |
| លោក | ម៉េង រិន | គ្រូឧទ្ទេស នៃមជ្ឈមណ្ឌលគរុកោសល្យភូមិភាគខេត្តតាកែវ |
| លោក | ហេង សីហា | គ្រូឧទ្ទេស នៃមជ្ឈមណ្ឌលគរុកោសល្យភូមិភាគខេត្តកំពង់ចាម |
| លោក | ជា បញ្ញា | គ្រូឧទ្ទេស នៃសាលាគរុកោសល្យ និងវិក្រឹតការខេត្តកំពង់ចាម |
| លោកស្រី | រិទ្ធ រាសី | គ្រូឧទ្ទេស នៃសាលាគរុកោសល្យ និងវិក្រឹតការខេត្តព្រៃវែង |
| លោក | ខែម សារ៉ន | គ្រូឧទ្ទេស នៃសាលាគរុកោសល្យ និងវិក្រឹតការខេត្តតាកែវ |
| លោក | ងន ចំរើន | គ្រូឧទ្ទេស នៃសាលាគរុកោសល្យ និងវិក្រឹតការខេត្តកំពត |

**អ្នករៀបរៀង និងជំនួយការបច្ចេកទេស**

| | | |
|---|---|---|
| លោក | វ៉ាន លៀប | ទីប្រឹក្សាអប់រំ VVOB |
| លោកស្រី | ម៉ៅ សុកល្បាណ | អ្នកសម្របសម្រួលកម្មវិធី VVOB |

**អ្នករចនាទំព័រ**

| | | |
|---|---|---|
| កញ្ញា | ដួង សុកកញ្ញា | ជំនួយការកម្មវិធី VVOB |
| លោក | នឿន សុធាវនី | ជំនួយការកម្មវិធី VVOB |
| លោក | ភន សុខឿន | ជំនួយការកម្មវិធី VVOB |

# ការណែនាំពីការប្រើប្រាស់សៀវភៅ

**ជម្រាបសួរ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងមិត្តអ្នកអានទាំងអស់!**

សៀវភៅវិធីសាស្ត្របង្រៀនគណិតវិទ្យា ផ្នែកចំនួននេះនៅកម្រិតបឋមសិក្សាត្រូវបានចងក្រងឡើងដោយផ្អែកលើកម្មវិធីសិក្សាដែលអនុម័តដោយក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា នៅឆ្នាំ២០១៨។ ដោយផ្នែកចំនួនមានខ្លឹមសារច្រើន ដូច្នេះសៀវភៅវិធីសាស្ត្របង្រៀនផ្នែកចំនួននេះត្រូវបានបែងចែកជាសៀវភៅតាមកម្រិតថ្នាក់នីមួយៗ ពីទី១ដល់ទី៦ ដែលគ្រប់ដណ្តប់លើខ្លឹមសារមុខវិជ្ជារង ផ្នែកចំនួនទាំងអស់។

ដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការប្រើប្រាស់សៀវភៅនេះក្នុងការបង្រៀន ឬការស្រាវជ្រាវ សៀវភៅតាមកម្រិតថ្នាក់ទាំងអស់ត្រូវបានដាក់ចូលបន្ទាត់សិក្សាសង្ខេបតាមមេរៀនចំនួនគ្រប់កម្រិតថ្នាក់ទាំងអស់តាមលំដាប់លំដោយខ្លឹមសារ ដែលលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងមិត្តអ្នកអាននឹងឃើញបន្ទាត់សិក្សាសង្ខេបនេះនៅត្រង់ចំណុច **២. បន្ទាត់សិក្សា ចំនួនតាមកម្រិតថ្នាក់។** ក្នុងមេរៀននីមួយៗត្រូវបានបែងចែងជាជំហានស្របតាមលំដាប់លំដោយខ្លឹមសារ ក្នុងរយៈពេលមួយម៉ោងសិក្សា ដោយមានភ្ជាប់នូវសកម្មភាពសម្រាប់ការបង្រៀនយ៉ាងសម្បូរបែប។ តាមជំហាន ខ្លឹមសារក្នុងមេរៀនអាចមានសកម្មភាពដូចខាងក្រោមៈ

- **ការផ្តើមមេរៀន៖** ជាសកម្មភាពដែលគ្រូអាចរំឭកខ្លឹមសារពាក់ព័ន្ធ ចំណេះដឹងមានស្រាប់ និងចាំបាច់របស់សិស្ស ដើម្បីផ្សារភ្ជាប់នឹងមេរៀនខ្លឹមសារមេរៀនថ្មី។
- **សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន៖** ជាសកម្មភាពដែលគ្រូដឹកនាំដើម្បីបង្ហាញអ្វីមួយដល់សិស្សទាំងអស់គ្នា
- **សកម្មភាពក្រុម៖** ជាសកម្មភាពគ្រូបែងចែកសិស្សជាក្រុមដើម្បីធ្វើលំហាត់ ឬកិច្ចការផ្សេងៗ
- **សកម្មភាពដៃគូ៖** ជាសកម្មភាពដែលសិស្សត្រូវធ្វើកិច្ចការជាដៃគូរួមគ្នា ឬធ្វើកិច្ចការផ្សេងគ្នារួចប្តូរគ្នា ដើម្បីពិនិត្យ និងផ្ទៀងផ្ទាត់
- **សកម្មភាពបុគ្គល៖** ជាសកម្មភាពដែលសិស្សធ្វើការដោយឯករាជ្យ ដូចជាការដោះស្រាយលំហាត់ ឬចំណោទ ជាដើម។
- **ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា៖** ជាសកម្មភាពមួយ ដែលគ្រូប្រើប្រាស់ក្នុងការវាយតម្លៃសមត្ថភាពរបស់សិស្សជាចុងក្រោយក្នុងម៉ោងសិក្សា ដើម្បីដឹងថា តើសិស្សសម្រេចបានវត្ថុបំណងដែលគ្រូបានកំណត់ទុកជាមុន ឬទេ។

យើងខ្ញុំសង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថា ការណែនាំសង្ខេបនេះ នឹងជួយដល់ដល់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូក្នុងការប្រើប្រាស់សៀវភៅនេះ។

# ថ្នាក់ទី ១

## មាតិកា


សេចក្ដីផ្ដើម ........ 1

១. ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃមេរៀនចំនួនថ្នាក់ទី១ ........ 2

២. បន្ទាត់សិក្សាមេរៀនចំនួននៅកម្រិតបឋមសិក្សា ........ 3

៣. វិធីបង្រៀនផ្នែកចំនួន ថ្នាក់ទី១ ........ 63

៣.១ ជំពូក១៖ ចំនួនគត់ត្រឹម ១០ ........ 63

៣.១.១ មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់ពី១ដល់៥ ........ 63

៣.១.២ មេរៀនទី២៖ ចំនួនគត់ពី០ ដល់១០ ........ 83

៣.១.៣ មេរៀនទី៣៖ ការប្រៀបធៀបទំហំ និងចំនួន ........ 107

៣.១.៤ មេរៀនទី៤៖ ការរៀបលំដាប់នៃចំនួនគត់ និងលំនាំគំរូ ........ 125

៣.១.៥ មេរៀនទី៥៖ ចំណែក ........ 145

៣.២ ជំពូក២៖ វិធីបូក និងវិធីដកចំនួនគត់ ........ 161

៣.២.១ មេរៀនទី១៖ វិធីបូកចំនួនគត់ ដែលមានផលបូកមិនលើស១០ ........ 161

៣.២.២ មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់ត្រឹម៩ ........ 202

៣.៣ ជំពូក៣៖ ចំនួនគត់ដល់ ២០ ........ 240

៣.៣.១ មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់ពី១០ ដល់២០ ........ 240

៣.៣.២ មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីបូក និងដកចំនួនគត់ដល់២០ ........ 265

៣.៤ ជំពូក៤៖ ចំនួនគត់ និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ........ 306

៣.៤.១ មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់ ដល់១០០ ........ 306

៣.៤.២ មេរៀនទី២៖ តម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៃចំនួន ........ 336

៣.៤.៣ មេរៀនទី៣៖ ប្រមាណវិធីបូក ចំនួនគត់មិនលើស១០០ ........ 350

៣.៤.៤ មេរៀនទី៤៖ ប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់មិនលើស១០០ ........ 410

ឯកសារយោង ........ 455

# សេចក្តីផ្តើម

ចំនួន ជាផ្នែកមួយនៃគណិតវិទ្យាដែលត្រូវបានគេប្រើប្រាស់យ៉ាងទូលំទូលាយ ទាំងក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ ទាំងក្នុងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា។ ការសិក្សាខ្លឹមសារផ្នែកចំនួននៅបឋមសិក្សា ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ជួយ ដល់សិស្សក្នុងការសិក្សាផ្នែកផ្សេងទៀតនៃគណិតវិទ្យា មុខវិជ្ជាដទៃ និងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ ម្យ៉ាងទៀត តាមរយៈការធ្វើតេស្តវង្វាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សាគណិតវិទ្យាថ្នាក់ជាតិនៃក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានបង្ហាញថា លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សលើ មេរៀនចំនួននៅបឋមសិក្សាក្នុងកម្រិតថ្នាក់ទី៣សម្រេចបាន ត្រឹមតែ ៣៨.៧% (ឆ្នាំ២០១៥), ៣៧.៩% (ឆ្នាំ២០១៩) និងក្នុងកម្រិតថ្នាក់ទី៦ សម្រេចបានត្រឹម៤៧.៣% (២០១៣), ៤៧.៦០%(ឆ្នាំ២០១៩)។ ហេតុដូចនេះហើយទើប ក្រុមការងារថ្នាក់ជាតិផ្នែកគណិតវិទ្យារបស់អង្គការវីវីអូប៊ី (VVOB) ខិតខំស្រាវជ្រាវ និងកសាង ឯកសារស្តីពី វិធីសាស្ត្របង្រៀនលើមេរៀនចំនួននេះឡើង ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការជាក់ស្តែងក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបឋមសិក្សា និងការបង្រៀនសិស្សនៅកម្រិត បឋមសិក្សា។ ប្រធានបទសំខាន់ៗ របស់ផ្នែកចំនួនក្នុងកម្រិតថ្នាក់ទី១រួមមាន ចំនួនគត់ ការប្រៀបធៀបទំហំ ការរៀបលំដាប់នៃចំនួនគត់ លំនាំគំរូ ចំណែក ការធ្វើប្រមាណវិធីលើចំនួន និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ រាល់ខ្លឹមសារនៅក្នុងឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងជាបន្ទាត់សិក្សាដែលមានបែងចែក ជាជំហានសកម្មភាពសកម្មភាពបង្រៀន និងរៀនស្របតាមកម្មវិធីសិក្សាលម្អិតគណិតវិទ្យាសម្រាប់កម្រិតបឋមសិក្សា (ឆ្នាំ២០១៨) របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាផង។ លើសពីនេះទៀតតាមជំហាននីមួយៗក៏បានបញ្ចូលគំនិតបន្ថែមសម្រាប់គ្រូលើបញ្ញត្តិនិងវិធីសាស្ត្របង្រៀនប្លែកៗ សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀនក្នុងថ្នាក់ និងក្រៅថ្នាក់ ការបញ្ជ្រាបយេនឌ័រ និងការអប់រំបរិយាបន្នក្នុងសកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន ដើម្បីធានាសមធម៌ក្នុងការសិក្សារបស់សិស្សផង និង គុណភាពសិក្សាផង។

## ១. ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃមេរៀនចំនួនថ្នាក់ទី១

ចំនួនជាផ្នែកមួយនៃគណិតវិទ្យា ដែលជាទូទៅវាជាមូលដ្ឋានគ្រឹះដ៏សំខាន់សម្រាប់ការសិក្សាផ្នែកផ្សេងៗទៀតនៃគណិតវិទ្យា ក៏ដូចជាមុខវិជ្ជាដទៃ។ នៅកម្រិតថ្នាក់ទី១នេះ យើងបែងចែកជា៤ជំពូក គឺ៖

- ជំពូក១៖ ចំនួនគត់ត្រឹម១០
- ជំពូក២៖ វិធីបូក និងវិធីដកចំនួនគត់
- ជំពូក៣៖ ចំនួនគត់ដល់ ២០
- និងជំពូក៤៖ ចំនួនគត់ និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

ដើម្បីបង្រៀនខ្លឹមសារមេរៀនលើផ្នែកចំនួន ឱ្យសិស្សទទួលបាននូវវិជ្ជាសម្បទា បំណិនសម្បទា និងចរិយាសម្បទា នៅក្នុងជំពូកនីមួយៗ យើងបានរៀបរាប់ពីខ្លឹមសារបង្រៀនតាមលំដាប់លំដោយ ដោយផ្ដើម ចេញពីបន្ទាត់សិក្សា ល្បិចនៃការបង្រៀន ការប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទេស គំនិតភាន់ច្រឡំ និងវិធីលុបបំបាត់ សកម្មភាពក្នុង និងក្រៅថ្នាក់ ព្រមទាំងការបញ្ជាបយេនឌ័រ ការរៀបចំគ្រប់គ្រងថ្នាក់រៀន បរិស្ថានសិក្សាប្រកប ដោយសុវត្ថិភាព វិធីបង្រៀន ការវាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្ស លំហាត់ ឬការដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា។

ខ្លឹមសារដែលបានចងក្រងក្នុងជំពូកនេះនឹងធ្វើឱ្យមានការផ្លាស់ប្ដូរទស្សនៈ គោលគំនិតគរុកោសល្យ វិធីបង្រៀន និងការកសាងបញ្ញត្តិដោយផ្ដើមចេញពីរូបី ពាក់កណ្ដាលរូបី ពាក់កណ្ដាលអរូបី ទៅអរូបី ដើម្បីប្រែក្លាយពីការបង្រៀនបែប គ្រូមជ្ឈមណ្ឌលមកជាការបង្រៀនបែបសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល ឬពីការផ្ទេរពុទ្ធិមកជាការកសាងពុទ្ធិដោយខ្លួនឯង ដើម្បីអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សពេញលេញ។

## ២. បន្ទាត់សិក្សាមេរៀនចំនួននៅកម្រិតបឋមសិក្សា

| ខ្លឹមសារមេរៀន | លទ្ធផលសិក្សា | បន្ទាត់សិក្សា |
|---|---|---|
| **បន្ទាត់សិក្សាមេរៀនចំនួនថ្នាក់ទី១** | | |
| **ជំពូក១៖ ចំនួនគត់ត្រឹម១០** | | |
| **មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់ពី១ ដល់៥**<br>- ចំនួនគត់១ ២ និង៣<br>- ចំនួនគត់ ៤ និង៥ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- ចង្អុលបង្ហាញចំនួនគត់ពី១ដល់៥ដោយផ្គូផ្គងលេខជាមួយនឹងវត្ថុពិត និងបរិមាណ<br>- អាន រាប់ និងសរសេរចំនួនគត់ពី ១ រហូតដល់៥ ជាលេខខ្មែរបានត្រឹមត្រូវ។<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- តាងចំនួនគត់ពី ១ ដល់ ៥ ដោយប្រើវត្ថុជាក់ស្ដែង រូបភាព ឬរូបតំណាង<br>- រកឧទាហរណ៍ពីការប្រើប្រាស់ចំនួនគត់តាមរយៈការរាប់ពីលេខ ១ ដល់ ៥ ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ (ឧ. ដៃម្ខាងមានម្រាម៥...)<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- ចូលចិត្តរាប់វត្ថុនៅជុំវិញខ្លួនបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី១៖** ការប្រើផ្នែករាងកាយ ដើម្បីរាប់ចំនួនពី ១ ដល់ ៥<br>**ជំហានទី២៖** ការបង្កើតក្រុមសិស្សពី ១ ដល់ ៥ និងសកម្មភាពទះដៃ<br>**ជំហានទី៣៖** ការរាប់វត្ថុជាក់ស្តែង ដែលមានចំនួនពី ១ ដល់ ៥<br>**ជំហានទី៤៖** ការផ្គូផ្គងចំនួនវត្ថុពី ១ ដល់ ៥ ទៅនឹងបណ្ណចំណុច<br>**ជំហានទី៥៖** ការរាប់ចំនួនវត្ថុពី ១ ដល់ ៥ ដោយប្តូរទីតាំង ប្តូរស្ថានភាព និងលំដាប់<br>**ជំហានទី៦៖** ការសរសេរលេខតាងចំនួនពី ១ ដល់ ៣ ជាលេខខ្មែរ<br>**ជំហានទី៧៖** ការសរសេរលេខតាងចំនួនពី ៤ ដល់ ៥ ជាលេខខ្មែរ<br>**ជំហានទី៨៖** ការតំរៀបចំនួន ឬរូបតំណាង ពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី៩៖** ការតំរៀបបណ្ណលេខ សរសេរលេខតាងចំនួនពី១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី១០៖** ការអនុវត្តល្បែងសិក្សា |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី២៖ ចំនួនគត់ពី០ ដល់១០**<br><br>- ចំនួនគត់០<br>- ចំនួនគត់ ៦ ៧ ៨ ៩ និង១០ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- បង្ហាញចំនួន០ដោយរាប់បន្ថយពីចំនួន ៣ ២ ១ តាមវត្ថុតាងជាក់ស្តែង<br>- រាប់បន្ថែមពីចំនួន០ដល់ចំនួន៥និងរាប់បន្ថយពីចំនួន៥មកចំនួន០តាមវត្ថុជាក់ស្តែង និងចំនួនដែលគេឱ្យ<br>- អាន រាប់ និងសរសេរចំនួន០ និងចំនួន៦ រហូតដល់ ១០ ជាលេខខ្មែរបានត្រឹមត្រូវ។<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- តាងចំនួនពី៦ ដល់១០ ដោយប្រើវត្ថុជាក់ស្តែង រូបភាព ឬរូបគំរូចំណុចមូល<br>- សរសេរចំនួន០ និងបង្ហាញន័យតាមវត្ថុពិត ឬរូបគំរូចំណុចមូល<br>- រាប់បន្ថែមពីចំនួន១ ដល់ចំនួន១០ និងរាប់បន្ថយពីចំនួន១០ មកចំនួន១ តាមវត្ថុជាក់ស្តែង និងចំនួនដែលគេឱ្យ<br>- រកឧទាហរណ៍ពីការប្រើប្រាស់ចំនួនគត់ តាមរយៈ ការរាប់ពីចំនួន ១ ដល់ ១០ ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃដូចជាការអានសរសេរអាយុខ្លួនឯងអាយុមិត្តភ័ក្តិ រាប់ចំនួនសមាជិកគ្រួសារ...។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានការទទួលខុសត្រូវ និងទំនុកចិត្តក្នុងការរាប់លេខបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី១៖** ការយល់ន័យចំនួន០<br>**ជំហានទី២៖** ការសរសេរលេខ០<br>**ជំហានទី៣៖** ការរាប់វត្ថុជាក់ស្តែង ដែលមានចំនួនពី៦ ដល់១០<br>**ជំហានទី៤៖** ការរាប់ និងរៀបបណ្ណចំណុច បណ្ណលេខពី៦ ដល់១០ តាមលំដាប់<br>**ជំហានទី៥៖** ការរាប់ចំនួនវត្ថុពី១ ដល់១០ ដោយប្តូរទីតាំង ស្ថានភាព និងលំដាប់<br>**ជំហានទី៦៖** ការរៀបចំសិស្សបង្កើតជាបន្ទាត់ចំនួន និងរាប់ពី១ ដល់ ១០<br>**ជំហានទី៧៖** ការរាប់ចំនួនពី១ ដល់១០ និងច្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី៨៖** ការអនុវត្តលំហាត់លើការរាប់ចំនួន០ ដល់១០<br>**ជំហានទី៩៖** ការសរសេរលេខតាងចំនួន៦ និង៧ ជាលេខខ្មែរ<br>**ជំហានទី១០៖** ការសរសេរលេខតាងចំនួនពី៨ ដល់១០ ជាលេខខ្មែរ<br>**ជំហានទី១១៖** ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាលើចំនួនពី០ ដល់១០<br>**ជំហានទី១២៖** ការរាប់និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី០ដល់១០ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន<br>**ជំហានទី១៣៖** ការបំពេញលេខតាងចំនួននៅលើបន្ទាត់ចំនួន<br>**ជំហានទី១៤៖** ការអនុវត្តលំហាត់សរសេរលេខតាងចំនួនពី០ ដល់ ១០ |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី៣៖ ការប្រៀបធៀបទំហំនិងចំនួន**<br>- ធំជាង តូចជាង ធំជាងគេ តូចជាងគេ និងប៉ុនគ្នា<br>- ច្រើនជាង តិចជាងច្រើនជាងគេ តិចជាងគេ និងស្មើគ្នា<br>- មាន និងគ្មាន<br>- ប្រៀបធៀបចំនួនគត់ដល់ ១០ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- បង្ហាញពីវត្ថុដែលនៅជុំវិញខ្លួនមានទំហំតូច ធំ ច្រើន តិច មាន គ្មាន។<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រៀបធៀប ទំហំនៃវត្ថុ ដែលនៅជុំវិញខ្លួនធំជាង តូចជាង ធំជាងគេ តូចជាងគេ ច្រើនជាង តិចជាង ច្រើនជាងគេ តិចជាងគេ មាន និងគ្មាន<br>- ប្រៀបធៀបចំនួនគត់រហូតដល់ ១០ ដោយប្រើពាក្យ តិចជាង ច្រើនជាង និងស្មើ។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- បណ្ដុះទម្លាប់ពិនិត្យសង្កេតទំហំ និងចំនួនវត្ថុបានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** ការប្រៀបធៀបទំហំ<br>**ជំហានទី២៖** ការប្រៀបធៀបពីរចំនួន<br>**ជំហានទី៣៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការប្រៀបធៀបចំនួនក្នុងរង្វង់ពី ១ ដល់ ៥<br>**ជំហានទី៤៖** ការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនតាមរយៈវត្ថុច្រើនក្រុម<br>**ជំហានទី៥៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង<br>**ជំហានទី៦៖** ការប្រៀបចំនួនដោយប្រើពាក្យមាននិងគ្មាន<br>**ជំហានទី៧៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការប្រើពាក្យ មាន គ្មាន<br>**ជំហានទី៨៖** ការប្រៀបធៀបពីរចំនួនតាមរយៈវត្ថុ២ក្រុមផ្សេងគ្នា<br>**ជំហានទី៩៖** ការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនតាមរយៈវត្ថុលើសពី ២ ក្រុម<br>**ជំហានទី១០៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនពី ១ ដល់ ១០ |
| **មេរៀនទី៤៖ ការរៀបលំដាប់នៃចំនួនគត់ និងលំនាំគំរូ**<br>- ការរៀបលំដាប់នៃចំនួនគត់<br>- លំដាប់ទី<br>- លំនាំគំរូ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- ប្រាប់បានពីលំដាប់នៃចំនួនគត់ពីតូចទៅធំនិងច្រាសមកវិញត្រឹម១០។<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- រៀបលំដាប់៥ចំនួនគត់ពីតូចទៅធំ និងច្រាសមកវិញ ដែលចំនួនគត់នោះមិនលើសពី១០ | **ជំហានទី១៖** ការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពី១ ដល់៥ និងពី៦ ដល់១០<br>**ជំហានទី២៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពី ១ ដល់ ៥ និងពី ៦ ដល់ ១០<br>**ជំហានទី៣៖** ការរៀបលំដាប់ចំនួនពីតិចទៅច្រើនរហូតដល់១០<br>**ជំហានទី៤៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការរៀបលំដាប់ចំនួនពីតិចទៅច្រើនរហូតដល់១០ |

| | | |
|---|---|---|
| | - ប្រើប្រាស់ចំនួនគត់ទី១ ទី២ រហូតដល់ទី១០ ដើម្បីបង្ហាញលំដាប់ទី ក្នុងឧទាហរណ៍ពីជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃដូចជា ការឈរតម្រង់ជួរ ការរត់ប្រណាំង ការប្រណាំងកង់ ម៉ូតូ ...<br>- បំពេញចំនួនគត់តាមលំនាំគំរូដែលឱ្យ<br>- បង្កើតលំនាំគំរូចំនួនត្រឹម១០។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានភាពម្ចាស់ការក្នុងការរៀបលំដាប់នៃចំនួនគត់ពីតូចទៅធំ និងប្រាសមកវិញបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី៥៖** ការប្រាប់លេខលំដាប់ទីពីទី១ ដល់ទី១០ សម្គាល់ទីតាំង<br>**ជំហានទី៦៖** ការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់<br>**ជំហានទី៧៖** ការបំពេញចំនួនគត់ តាមលំនាំគំរូតាមលេខ<br>**ជំហានទី៨៖** លំហាត់អនុវត្តលើការបំពេញលេខ លំនាំគំរូតាមលេខ និងតាមលេខស្ទួន<br>**ជំហានទី៩៖** ការបំពេញចំនួនគត់ តាមលំនាំ គំរូលំដាប់ កើន<br>**ជំហានទី១០៖** លំហាត់អនុវត្តលើការបំពេញលេខលំនាំគំរូតាមលំដាប់កើន |
| **មេរៀនទី៥៖ ចំណែក**<br><br>- ចំណែកស្មើគ្នា<br>- ចំណែកមិនស្មើគ្នា | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- បង្ហាញចំណែកពីរស្មើគ្នា និងប្រើពាក្យពាក់កណ្ដាលបានត្រឹមត្រូវនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅ។<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- ចែកវត្ថុជាចំណែកស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នាបានត្រឹមត្រូវ។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានស្មារតីចែករំលែកនិងសហការគ្នាបានល្អ | **ជំហានទី១៖** ចំណែកស្មើគ្នា (ពាក់កណ្ដាល) និងចំណែកមិនស្មើគ្នា<br>**ជំហានទី២៖** ចំណែកចំនួនស្មើគ្នា<br>**ជំហានទី៣៖** ការបង្កើតក្រុមស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា<br>**ជំហានទី៤៖ ការចែកវត្ថុដោយរាប់ពី ០ ដល់ ១០**<br>**ជំហានទី៥៖** ការបង្ហាញគំរូ អំពីចំណែកស្មើគ្នាដោយប្រាប់ចំនួនវត្ថុក្នុងមួយចំណែក ហើយរកចំនួនចំណែក<br>**ជំហានទី៦៖** ការបង្ហាញគំរូ អំពីចំណែកស្មើគ្នាដោយប្រាប់ចំនួនចំណែក ហើយរកចំនួនវត្ថុក្នុង១ចំណែក |

| ជំពូក២៖ វិធីបូក និងវិធីដកចំនួនគត់ | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី១៖ វិធីបូកចំនួនគត់ ដែលមានផលបូកមិនលើស១០**<br><br>- សញ្ញាណវិធីបូក<br>- វិធីបូកដែលមានផលបូកស្មើនឹង២ ដល់ ១០<br>- វិធីបូកមួយចំនួននឹង០ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- បង្ហាញបញ្ញត្តិនៃវិធីបូកពីរចំនួនគត់ ដែលមានផលបូកមិនលើស ១០ ដោយប្រើសម្ភារៈផ្សេងៗដូចជា ផ្ដុំវត្ថុ ឬមនុស្សនៅជុំវិញខ្លួន។<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រើបន្ទាត់ចំនួន និងសម្ភារៈផ្សេងៗ ដើម្បីបូកពីរចំនួនគត់<br>- ធ្វើប្រមាណវិធីបូកដោយប្រើសញ្ញាបូក(+)និងសញ្ញាស្មើ (=)<br>- បង្កើតជារឿងនិទាន ដែលទាក់ទងនឹងវិធីបូកប្រើវិធីផ្សេងៗរួមទាំងមុធាគណនា ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងវិធីបូក ពីរចំនួនគត់ដែលមានផលបូកមិនលើស១០។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការគិត និងគណនាដោយប្រើប្រមាណវិធីបូក។ | **ជំហានទី១៖** ការបូកវត្ថុពីរ ឬច្រើនក្រុមដោយការផ្ដុំវត្ថុដែលនៅជុំវិញខ្លួន<br>**ជំហានទី២៖** ការបូកចំនួនដោយប្រើផ្នែកនៃរាងកាយ<br>**ជំហានទី៣៖** ការបូកចំនួនដោយប្រើបន្ទាំនៃពីរចំនួន<br>**ជំហានទី៤៖** ល្បែងសិក្សាដោយប្រើវិធីរាប់បញ្ចូលគ្នា<br>**ជំហានទី៥៖** ល្បែងគូសរង្វង់ និងកាត់រូប ដើម្បីបូកចំនួន<br>**ជំហានទី៦៖** ការយល់ពាក្យគន្លឹះ និងនិមិត្តសញ្ញានៃ វិធីបូក<br>**ជំហានទី៧៖** ការរកផលបូកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន<br>**ជំហានទី៨៖** ការសរសេរប្រមាណវិធីបូកតាមជួរដេក<br>**ជំហានទី៩៖** ការសរសេរប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ<br>**ជំហានទី១០៖ ការអនុវត្តលំហាត់ ដែលមានផលបូកមិនលើសពី១០**<br>**ជំហានទី១១៖** ការកំណត់ពីលក្ខណៈត្រឡប់ក្នុងវិធីបូក<br>**ជំហានទី១២៖** ការបូកមួយចំនួននឹង០<br>**ជំហានទី១៣៖** ការបូកពីរចំនួនស្មើនឹង១០<br>**ជំហានទី១៤៖** ការដោះស្រាយចំណោទងាយៗ ក្នុងប្រមាណវិធីបូកតាមរយៈការបង្កើតជារឿងនិទាន<br>**ជំហានទី១៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់ |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់ត្រឹម៩**<br><br>- សញ្ញាណវិធីដក<br>- វិធីដកដែលតួទី១ មិនលើស៩<br>- វិធីដកមួយចំនួននឹង០ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- បង្ហាញបញ្ញត្តិនៃវិធីដកពីរចំនួនគត់ ដែលតួទី១ត្រឹម៩ដោយប្រើសម្ភារៈផ្សេងៗ ដូចជាវត្ថុ ឬមនុស្សនៅជុំវិញខ្លួន<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើបន្ទាត់ចំនួន និងសម្ភារៈផ្សេងៗ ដើម្បីដកចំនួនគត់<br>- ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើសញ្ញាដក(-) និងសញ្ញាស្មើ(=)<br>- បង្កើតជារឿងនិទាន ដែលទាក់ទងនឹងវិធីដក<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗរួមទាំងមុធាគណនា ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងវិធីដកពីរចំនួន<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការគិត និងគណនាដោយប្រើប្រមាណវិធីដក។ | **ជំហានទី១៖** ការរាប់ថយក្រោយពី ១០ ដល់ ០<br>**ជំហានទី២៖** ការរាប់បន្ថយម្តង១ ឬម្តង២ដោយប្រើម្រាមដៃ<br>**ជំហានទី៣៖** ការដកចំនួនត្រឹម ១០ ដកម្តង ១ ដល់ដកម្តង៥ ដោយប្រើម្រាមដៃ<br>**ជំហានទី៤៖** ការដកវត្ថុមួយចំនួនត្រឹម ១០ ដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី៥៖** ការដកចំនួនត្រឹម ១០ ដោយប្រើល្បែងសិក្សា<br>**ជំហានទី៦៖** ការឱ្យសិស្សស្គាល់ សញ្ញាដក សញ្ញាស្មើ តួដកទី១ តួដកទី២ និងផលដក<br>**ជំហានទី៧៖** ការធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក<br>**ជំហានទី៨៖** ការធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ<br>**ជំហានទី៩៖** ការប្រើបណ្ណរូបភាពដើម្បីសរសេរល្បះលេខដក និងការធ្វើប្រមាណវិធីដក<br>**ជំហានទី១០៖** ការរាប់បន្ថយម្តង១ ម្តង២ និងម្តង៣ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន<br>**ជំហានទី១១៖** ការប្រើបន្ទាត់ចំនួន ដើម្បីរកផលដកនៃពីរចំនួន ដែលមានលេខ១ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់<br>**ជំហានទី១២៖** ការដក ០ ចេញពីចំនួន ១ ដល់ ១០<br>**ជំហានទី១៣៖** ការលេងល្បែងសិក្សាដោយប្រើប្រមាណវិធីដក<br>**ជំហានទី១៤៖** ការដោះស្រាយចំណោទដោយប្រើប្រមាណវិធីដក<br>**ជំហានទី១៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់ |

| ជំពូក៣៖ ចំនួនគត់ដល់ ២០ | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់ពី ១០ ដល់២០**<br>- ការរាប់បន្ថែម និងរាប់បន្ថយម្តង១<br>- ការប្រៀបធៀបចំនួនគត់<br>- លំនាំគំរូ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- រាប់បន្ថែមម្តងមួយចំនួនគត់ពី១០ដល់២០និងប្រាសមកវិញ<br>- អានរាប់សរសេរចំនួនគត់ពី១០ដល់២០ជាលេខខ្មែរបានត្រឹមត្រូវ។<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រើសម្ភារៈបង្ហាញចំនួនគត់ពី១០ ដល់២០<br>- ប្រៀបធៀប និងរៀបលំដាប់ចំនួនគត់មិនលើស២០<br>- បំពេញ និងបង្កើតលំនាំគំរូ ដែលឱ្យមិនលើស២០។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានទំនុកចិត្តក្នុងការរាប់លេខ និងប្រៀបធៀបចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី១៖** ការរាប់ចំនួនពី ០ ដល់ ២០ និងប្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី២៖** រាប់ អាន និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី១១ ដល់ ១៥<br>**ជំហានទី៣៖** ការរាប់ អាន និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី១៦ ដល់ ២០<br>**ជំហានទី៤៖** ការបង្កើតបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ២០<br>**ជំហានទី៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់លើចំនួន ១០ ដល់ ២០<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាលើចំនួន ០ ដល់ ២០<br>**ជំហានទី៧៖** ការប្រៀបធៀបពីរចំនួនគត់មិនលើស២០<br>**ជំហានទី៨៖** ការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់មិនលើស២០<br>**ជំហានទី៩៖** ការបំពេញលំនាំគំរូដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើស២០<br>**ជំហានទី១០៖** ការបង្កើតលំនាំគំរូដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើស២០ |
| **មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីបូក និងដកចំនួនគត់ដល់២០**<br>- វិធីបូកដែលមានផលបូកមិនលើស២០<br>- វិធីដកដែលតួទីមួយមានត្រឹម២០ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- បង្ហាញបានពីវិធីបូក ដែលមានផលបូកមិនលើស ២០ និងវិធីដកដែលតួទីមួយមានត្រឹម២០តាមរយៈវត្ថុដែលមាននៅជុំវិញខ្លួន។ | **ជំហានទី១៖** ការប្រើសម្ភារៈដើម្បីបូកពីរចំនួនគត់មិនលើសពី២០<br>**ជំហានទី២៖** ការបូកដោយរាប់បន្ថែម ចាប់ផ្តើមពីចំនួនដែលធំ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន ០ ដល់ ២០<br>**ជំហានទី៣៖** ការរកគូចំនួនដែលមានផលបូកស្មើ២០<br>**ជំហានទី៤៖** ការជំរុញសិស្សឱ្យចងចាំផលបូកពី២តួលេខ ដែលជាចំនួនដូចគ្នា |

| | | |
|---|---|---|
| | **បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រើសម្ភារៈផ្សេងៗរួមទាំងបន្ទាត់ចំនួនដើម្បីបូកចំនួនដោយរាប់បន្ថែម<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗក្នុងការបូកចំនួនគត់<br>- បូកចំនួនគត់ដោយផ្គុំជាក្រុម១០<br>ឧ. ៨ + ៦ = ១៤<br>២ ៤<br>៨ បូក ២ ស្មើនឹង ១០<br>១០ បូក ៤ ស្មើនឹង ១៤<br>- ប្រើសម្ភារៈផ្សេងៗរួមទាំងបន្ទាត់ចំនួនដកចំនួនដោយរាប់បន្ថយ<br>- ដកចំនួនចេញពី១០<br>ឧ. ១២ - ៧ = ?<br>១០ ២<br>១០ - ៧ = ៣<br>៣ + ២ = ៥<br>ដូចនេះ ១២ - ៧ = ៥<br>- ដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងវិធីបូក និងដក។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានទំនុកចិត្តក្នុងការដោះស្រាយចំណោទបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី៥៖** ការបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួ ដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀត (តួទាំងពីរមានលេខមួយខ្ទង់ បន្ទាប់មកតួទី១មានលេខពីរខ្ទង់ និងតួទីពីរមានលេខមួយខ្ទង់)<br>**ជំហានទី៦៖** ការបំបែកចំនួន រួចផ្គុំឡើងវិញ ដើម្បីរកផលបូក<br>**ជំហានទី៧៖** ល្បែងសិក្សាពីការរកឱ្យបានបីចំនួនបន្តបន្ទាប់<br>**ជំហានទី៨៖** ការប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែង ដើម្បីដកពីរចំនួនគត់ ដែលតួទីមួយមានត្រឹម២០<br>**ជំហានទី៩៖** ការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនគត់ ដែលតួទីមួយមានត្រឹម២០ដោយប្រើរូបតំណាង<br>**ជំហានទី១០៖** ការលេងល្បែងសិក្សាលាក់វត្ថុសម្រាប់រាប់<br>**ជំហានទី១១៖** ការធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន<br>**ជំហានទី១២៖** ការដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងប្រមាណវិធីដកដោយប្រើវិធីរាប់បន្ថយ<br>**ជំហានទី១៣៖** ការដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន<br>**ជំហានទី១៤៖** ការដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងប្រមាណវិធីដកដោយប្រើវិធីបំបែកចំនួន<br>**ជំហានទី១៥៖** ការធ្វើលំហាត់ប្រមាណវិធីដក ដែលមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចីសារឡើងវិញ<br>**ជំហានទី១៦៖** ការធ្វើចំណោទប្រមាណវិធីដក ដែលមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចីសារឡើងវិញ |

| ជំពូក៤៖ ចំនួនគត់ និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់ដល់១០០**<br>- ចំនួនគត់ ២០ ដល់ ៤០<br>- ចំនួនគត់ ៤០ ដល់ ៦០<br>- ចំនួនគត់ ៦០ ដល់ ១០០ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- អាន រាប់ សរសេរចំនួនគត់ ជាលេខ និង ជាពាក្យពី ២០ ដល់ ១០០<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រើសម្ភារៈ និងគំនូសតាងដើម្បីបង្ហាញចំនួនគត់ពី ២០ ដល់១០០<br>- ប្រៀបធៀបពីរចំនួនគត់មិនលើស១០០<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការអាន រាប់ សរសេរចំនួនគត់ ជាលេខ និងជាពាក្យពី២០ ដល់១០០។ | **ជំហានទី១៖** ការរាប់អាន និងសរសេរចំនួនពី០ ដល់២០ និងច្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី២៖** ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី២១ដល់៣០<br>**ជំហានទី៣៖** ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី៣០ដល់៥០<br>**ជំហានទី៤៖** ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី៥០ដល់១០០<br>**ជំហានទី៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តល្បែងបង្កើតចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់<br>**ជំហានទី៧៖** ការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយម្តង៥ និងម្តង១០ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែង<br>**ជំហានទី៨៖** ការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង៥ និងម្តង១០ នៅលើបន្ទាត់ចំនួន<br>**ជំហានទី៩៖** ការរកទីតាំងចំនួនដោយប្រើរបាររបង្គង់<br>**ជំហានទី១០៖** ការរាប់បន្ថែមបន្ថយម្តង៥ និងម្តង១០នៅលើផ្ទាំងការេ ១០០<br>**ជំហានទី១១៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១២៖** ការអនុវត្តល្បែងសិក្សារៀបលំដាប់ចំនួន ដែលមានលេខពីរខ្ទង់ ពីតិចទៅច្រើន និងច្រាសមកវិញ និងរាប់បន្ថែមម្តង១ ម្តង៥ ម្តង១០ |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី២៖ តម្លៃលេខតាមខ្ទង់**<br><br>- ខ្ទង់រាយ<br>- ខ្ទង់ដប់ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- បង្ហាញខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់នៃចំនួនគត់ ដោយប្រើសម្ភារៈ និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- សរសេរតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ដើម្បីបង្ហាញចំនួនគត់ដល់១០០ ជាទម្រង់ពង្រាយ។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រើតម្លៃលេខតាមខ្ទង់បង្ហាញចំនួនគត់ដល់១០០។ | **ជំហានទី១៖** ការបង្ហាញខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់នៃចំនួនគត់<br>**ជំហានទី២៖** ការអនុវត្តលំហាត់ (សៀវភៅ ទំព័រ៨៥ និងលំហាត់តែងបន្ថែម)<br>**ជំហានទី៣៖** ការបង្ហាញតម្លៃលេខនៃចំនួនគត់ អាស្រ័យនឹងទីតាំងរបស់វានៅតាមខ្ទង់នីមួយៗ<br>**ជំហានទី៤៖** ការអនុវត្តលំហាត់ (តាក់តែងបន្ថែមលើ សៀវភៅ ណែនាំ ទំព័រ១៩<br>**ជំហានទី៥៖** ការសរសេរតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ដើម្បីបង្ហាញចំនួនគត់ដល់១០០ ជាទម្រង់ពង្រាយ។<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់ ដោយសរសេរចំនួនជាទម្រង់ពង្រាយ |
| **មេរៀនទី៣៖ ប្រមាណវិធីបូកចំនួនគត់មិនលើស១០០**<br><br>- វិធីបូកលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>- វិធីបូកចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក<br>- វិធីបូកចំនួនពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>- វិធីបូកចំនួនពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់មានត្រាទុក | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- បង្ហាញពីប្រមាណវិធីបូកចំនួនគត់ ដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់ដោយគ្មាន និងមានត្រាទុក<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រើសម្ភារៈ និងគំនូសតាងដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបូកចំនួនគត់ដែលមានលេខពីរខ្ទង់និងមួយខ្ទង់ ដោយគ្មាននិងមានត្រាទុក | **ជំហានទី១៖** ការបូកចំនួនមិនលើសពី១០០ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន<br>**ជំហានទី២៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០<br>**ជំហានទី៣៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដោយការបំបែកចំនួនហើយផ្តុំឡើងវិញ<br>**ជំហានទី៤៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដោយការបំបែកចំនួនហើយផ្តុំឡើងវិញ |

| | | |
|---|---|---|
| | - ប្រើសម្ភារៈ និងគំនូសតាងដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបូកចំនួនគត់ដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់ដោយគ្មាននិងមានត្រាទុកប្រើវិធីផ្សេងៗដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗ។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការដោះស្រាយចំណោទ។ | **ជំហានទី៥៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ<br>**ជំហានទី៦៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយរហ័ស<br>**ជំហានទី៧៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុកដោយប្រើការបំបែកផ្តុំ<br>**ជំហានទី៨៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុកដោយប្រើសម្ភារៈ ដើម្បីបង្ហាញពីប្រមាណវិធីបូកតាមខ្ទង់<br>**ជំហានទី៩៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុកដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ<br>**ជំហានទី១០៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០<br>**ជំហានទី១១៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់<br>**ជំហានទី១២៖** ការបូកចំនួនដែលមានលេខសូន្យនៅខាងចុង ដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី១៣៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើការបំបែកចំនួនហើយផ្តុំឡើងវិញ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ<br>**ជំហានទី១៥៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ |

| | | |
|---|---|---|
| | | **ជំហានទី១៦៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើការបំបែកចំនួនហើយផ្គុំឡើងវិញ<br>**ជំហានទី១៧៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើសម្ភារៈ ដើម្បីបង្ហាញតម្លៃលេខតាមខ្ទង់<br>**ជំហានទី១៨៖** ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ<br>**ជំហានទី១៩៖** ការប្រើវិធីផ្សេងៗគ្នា ដើម្បីរកផលបូក<br>**ជំហានទី២០៖** ការរំឭកឡើងវិញពីវិធីបូក |
| **មេរៀនទី៤៖ ប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់មិនលើស១០០**<br>- ធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនគត់ ដែលមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់ ដោយគ្មានខ្ចី<br>- ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់ ដែលមានលេខ២ខ្ទង់និង២ខ្ទង់ដោយគ្មានខ្ចី<br>- ធ្វើប្រមាណវិធីដក២ចំនួនគត់ ដែលមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់ដោយមានខ្ចី<br>- ធ្វើប្រមាណវិធីដក២ចំនួនគត់ ដែលមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់ដោយមានខ្ចី<br>- ការដោះស្រាយចំណោទងាយៗ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- បង្ហាញប្រមាណវិធីដកចំនួនពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់ ដោយគ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី។<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រើសម្ភារៈនិងគំនូសតាង ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់ដោយគ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី<br>- ប្រើសម្ភារៈ និងគំនូសតាង ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់ដោយគ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗ។ | **ជំហានទី១៖** ការរាប់បន្ថយពី២០ ដល់ ០ ម្តង២ ម្តង៤ ម្តង៥ និងម្តង ១០<br>**ជំហានទី២៖** ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី៣៖** ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើរូបតំណាង<br>**ជំហានទី៤៖** ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០<br>**ជំហានទី៥៖** ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ |

| | | |
|---|---|---|
| | | **ជំហានទី៦៖** ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់<br>**ជំហានទី៧៖** ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី៨៖** ការដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់ ដែលមានសូន្យនៅខាងចុងនៃតួដកទី២<br>**ជំហានទី៩៖** ការដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់ដែលតួដកទាំងពីរមានសូន្យនៅខាងចុងដូចគ្នា<br>**ជំហានទី១០៖ ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់**<br>**ជំហានទី១១៖** ការដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់ ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់<br>**ជំហានទី១២៖** ការដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០<br>**ជំហានទី១៣៖** ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើរូបតំណាង<br>**ជំហានទី១៥៖** ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់<br>**ជំហានទី១៦៖** ការអនុវត្តដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ |

| | | |
|---|---|---|
| | | **ជំហានទី១៧៖** ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងសម្ភារៈជាក់ស្តែង<br>**ជំហានទី១៨៖** ការអនុវត្តដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់ មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែង<br>**ជំហានទី១៩៖** ការដោះស្រាយចំណោទ ដោយប្រើប្រមាណវិធីដកគ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី |
| **បន្ទាត់សិក្សាមេរៀនចំនួនថ្នាក់ទី២** | | |
| **ជំពូក១៖ ចំនួនគត់ដល់1000** | | |
| **មេរៀនទី១៖ ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ដល់1000**<br>- រាប់បន្ថែមម្តង1 ដល់10<br>- រាប់បន្ថែមម្តង10 ដល់100<br>- រាប់បន្ថែមម្តង100 ដល់1 000<br>- លេខហិណ្ឌូអារ៉ាប់ ឬលេខសកល | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- បង្ហាញពីចំនួន ពី1 ដល់10 ពី10 ដល់100 ពី100 ដល់1000<br>- ប្រើបន្ទះចំនួន រាយ ដប់ រយ និងដុំពាន់ និងរូបតំណាង ដើម្បីអាន រាប់ និងសរសេរចំនួនគត់ពី1 រហូតដល់1000 ជាលេខហិណ្ឌូអារ៉ាប់ ឬលេខសកល និងជាអក្សរ បានត្រឹមត្រូវ<br>- រាប់បន្ថែម ម្តង1 ម្តង10 ម្តង100 រហូតដល់ 1 000 និងប្រាសមកវិញ។ | **ជំហានទី១៖** ការរាប់បន្ថែម ម្តង៥ និងម្តង១០ ដល់១០០ និងប្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី២៖** ការរាប់បន្ថែមម្តង១០ ដល់១០០ និងប្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី៣៖** ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី១០ ដល់១០០ជាលេខខ្មែរ និងជាពាក្យ**ដោយផ្លោះម្តង១០**<br>**ជំហានទី៤៖** ការអនុវត្តល្បែងបំពេញចន្លោះ<br>**ជំហានទី៥៖** ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ ពី១០ដល់១០០ជាលេខខ្មែរ និងជាពាក្យ **ជាទម្រង់ដប់ និងរាយ** (ទសកៈ)<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាបង្កើតចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ |

| | | |
|---|---|---|
| | **បំណិនសម្បទា**<br>- រកឧទាហរណ៍ពីការប្រើប្រាស់ចំនួនគត់ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ដូចជាលេខផ្ទះ លេខផ្លូវ...។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការរាប់ចំនួនបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី៧៖** ការអាន និងសរសេរលេខសកល ឬលេខហិណ្ឌូអារ៉ាប់ 0 ដល់ 9<br>**ជំហានទី៨៖** ការអាន និងសរសេរលេខសកល ឬលេខហិណ្ឌូអារ៉ាប់ត្រឹម100<br>**ជំហានទី៩៖** ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី100 ដល់ 1 000 ជាលេខហិណ្ឌូអារ៉ាប់ (រាប់បន្ថែមម្តង 100 ដល់ 1 000)<br>**ជំហានទី១០៖** រៀនសារឡើងវិញពីការអាន និងសរសេរចំនួនត្រឹម 1 000 ជាលេខសកល និងជាពាក្យ<br>**ជំហានទី១១៖** ការអាននិងសរសេរចំនួនគត់ត្រឹម500 តាមលំដាប់ជាលេខសកលឬលេខហិណ្ឌូអារ៉ាប់ និងជាពាក្យ<br>**ជំហានទី១២៖** រៀនសារឡើងវិញពីការអាន និងសរសេរចំនួន (ត្រឹម 500)<br>**ជំហានទី១៣៖** ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី 501 ដល់ 1 000 តាមលំដាប់ជាជាលេខហិណ្ឌូអារ៉ាប់ ឬលេខសកល និងជាពាក្យ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការអនុវត្តលំហាត់លើការអាន និងសរសេរចំនួន (ត្រឹម 1 000)<br>**ជំហានទី១៥៖** ការអនុវត្តល្បែងបោះបាល់ និងល្បែងរៀបលំដាប់ចំនួន<br>**ជំហានទី១៦៖** ល្បែងបង្កើតចំនួនដែលមានលេខបីខ្ទង់ច្រើនបំផុត ឬតិចបំផុត |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី២៖ តម្លៃលេខតាមខ្ទង់**<br><br>- ខ្ទង់រយ ដប់ និងរាយ<br>- ការសរសេរចំនួនគត់ ជាទម្រង់ពង្រាយ | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- ចង្អុលបង្ហាញ និងសរសេរតម្លៃលេខតាមខ្ទង់រយ ដប់ រាយដោយប្រើបន្ទះចំនួន<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- សរសេរចំនួនគត់ជាទម្រង់ពង្រាយ<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានទំនុកចិត្តក្នុងការសរសេរតម្លៃលេខតាមខ្ទង់បានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** ការបង្ហាញខ្ទង់លេខ និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ត្រឹមខ្ទង់រយ ដោយប្រើសម្ភារៈ និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់<br>**ជំហានទី២៖** ការបង្ហាញខ្ទង់ និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ត្រឹមខ្ទង់រយ ដោយប្រើតារាងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់<br>**ជំហានទី៣៖** ការអនុវត្តលំហាត់អំពីការតាងចំនួនត្រឹមខ្ទង់រយ<br>**ជំហានទី៤៖** ការសរសេរលេខតាមខ្ទង់ខ្ទង់ និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ត្រឹមខ្ទង់រយជាទម្រង់ពង្រាយ<br>**ជំហានទី៥៖** ការសរសេរលេខពី ទម្រង់ពង្រាយជាទម្រង់ធម្មតា<br>**ជំហានទី៦៖** ការបង្កើតលេខតាងចំនួនច្រើនបំផុតត្រឹមខ្ទង់រយដោយប្រើបណ្ណលេខ<br>**ជំហានទី៧៖** ការបង្ហាញតម្លៃនៃតួលេខដូចគ្នា នៅក្នុងចំនួនដែលតាងដោយលេខ 3 ខ្ទង់គឺអាស្រ័យនឹងទីតាំងរបស់វា<br>**ជំហានទី៨៖** ការអនុវត្តលំហាត់អំពីការសរសេរលេខ តាងឱ្យចំនួនជាទម្រង់ពង្រាយ និងការបង្ហាញចំនួនដែលតាងដោយលេខបីខ្ទង់ ដែលមានតួដូចគ្នា |
| **មេរៀនទី៣៖ ការប្រៀបធៀបចំនួនគត់**<br><br>- ប្រៀបធៀបចំនួនគត់មិនលើស 1 000 | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- ចង្អុលបង្ហាញចំនួនធំតូច។ | **ជំហានទី១៖** ការប្រៀបធៀបចំនួនមានលេខ1ខ្ទង់ ដោយប្រើសញ្ញា < ; > ឬ =<br>**ជំហានទី២៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការប្រៀបធៀបចំនួនដែលមានលេខ 1ខ្ទង់ដោយប្រើសញ្ញា < ; > ឬ = |

| | | |
|---|---|---|
| | **បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រើបន្ទះចំនួននិងសម្ភារៈផ្សេងៗ ដើម្បីប្រៀបធៀបចំនួនគត់រហូតដល់ 1 000 ដោយប្រើពាក្យតិចជាង ច្រើនជាង ស្មើ និងប្រើសញ្ញា (< , > , =)។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានទំនុកចិត្តលើខ្លួនឯងក្នុងការប្រៀបធៀបចំនួនបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី៣៖** ការប្រៀបធៀបចំនួនមានលេខ2ខ្ទង់តាមរយៈសម្ភារៈដោយប្រើសញ្ញា < ; > ឬ =<br>**ជំហានទី៤៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការប្រៀបធៀបចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ ដោយប្រើសញ្ញា >; <ឬ =<br>**ជំហានទី៥៖** ការប្រៀបធៀបចំនួនមានលេខ2ខ្ទង់មានខ្ទង់ដប់ស្មើគ្នាតាមរយៈសម្ភារៈដោយប្រើសញ្ញា (< ; > ; =)<br>**ជំហានទី៦៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការប្រៀបធៀបចំនួនដែលមានលេខ 2ខ្ទង់ ដែលមានខ្ទង់ដប់ស្មើគ្នា ដោយប្រើសញ្ញា < ; > ; =<br>**ជំហានទី៧៖** ការប្រៀបធៀបចំនួនមានលេខ3ខ្ទង់ ដែលមានលេខខ្ទង់រយមិនស្មើគ្នាតាមរយៈសម្ភារៈ ដោយប្រើសញ្ញា < ; ><br>**ជំហានទី៨៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការប្រៀបធៀបចំនួន ដែលមានលេខ 3ខ្ទង់ ដែលមានខ្ទង់រយមិនស្មើគ្នាដោយប្រើសញ្ញា < ; ><br>**ជំហានទី៩៖** ការប្រៀបធៀបចំនួនមានលេខ3ខ្ទង់មានខ្ទង់រយស្មើគ្នាតាមរយៈសម្ភារៈដោយប្រើសញ្ញា < ; > ; =<br>**ជំហានទី១០៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការប្រៀបធៀបចំនួនដែលមានលេខ 3ខ្ទង់ ដែលមានខ្ទង់រយស្មើគ្នាដោយប្រើសញ្ញា < ; > ; = |
| **មេរៀនទី៤៖ ការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់និងលំនាំគំរូ**<br>- ការរៀបលំដាប់ចំនួនពីតូចទៅធំ និងពីធំទៅតូច<br>- លំដាប់ទី | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- ចង្អុលបង្ហាញចំនួនគត់គូ និងចំនួនគត់សេស។ | **ជំហានទី១៖**ការរៀបលំដាប់ 3 ចំនួនដែលមានលេខ 2 ខ្ទង់តាមរយៈវត្ថុ 3 ក្រុម<br>**ជំហានទី២៖** ការអនុវត្តលំហាត់ពីការរៀបលំដាប់ 3 ចំនួន ដែលមានលេខ2ខ្ទង់ |

| | | |
|---|---|---|
| - ចំនួនគត់គូ និងចំនួនគត់សេស<br>- លំនាំគំរូ | **បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រើបន្ទះចំនួន និងសម្ភារៈផ្សេងៗ ដើម្បីរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពីតូចទៅធំ និងច្រាសមកវិញ ដែលចំនួននោះមិនលើសពី 1 000<br>- ប្រើប្រាស់ចំនួនគត់ទី1 ទី2 រហូតដល់ទី100 ដើម្បីបង្ហាញលំដាប់ទី ក្នុងឧទាហរណ៍ពីជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃដូចជាការឈរតម្រង់ជួរ ការរត់ប្រណាំង ការប្រណាំង ម៉ូតូ...<br>- បំពេញលំនាំគំរូ តាមចំនួនគត់ដោយប្រើសម្ភារៈ ដើម្បីបង្កើតលំនាំគំរូចំនួនគត់។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- ចូលចិត្តតំរៀបចំនួនតាមលំដាប់បានត្រឹមត្រូវមានទំនុកចិត្តក្នុងការបែងចែកចំនួនគត់សេស និងគូបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី៣៖** ការរៀបលំដាប់ច្រើនចំនួនដែលមានលេខ2ខ្ទង់តាមរយៈវត្ថុច្រើនជាង 3 ក្រុម<br>**ជំហានទី៤៖** ការអនុវត្តលំហាត់ពីការរៀបលំដាប់ច្រើនចំនួនដែលមានលេខ 2 ខ្ទង់<br>**ជំហានទី៥៖** ការរៀបលំដាប់ច្រើន 3 ចំនួន ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់តាមរយៈវត្ថុ3ក្រុម<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់ការរៀបលំដាប់ច្រើនចំនួន ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់<br>**ជំហានទី៧៖** ការរៀបលំដាប់ច្រើនជាង3ចំនួន ដែលមានលេខ3ខ្ទង់តាមរយៈវត្ថុច្រើនក្រុម<br>**ជំហានទី៨៖** ការអនុវត្តលំហាត់ពីការរៀបលំដាប់ច្រើនចំនួន ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់<br>**ជំហានទី៩៖** ការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទី<br>**ជំហានទី១០៖** ការអនុវត្តលំហាត់អំពីការប្រើប្រាស់លំដាប់ទី<br>**ជំហានទី១១៖** ការកំណត់ចំនួនគត់គូ ចំនួនគត់សេសពី1ដល់30<br>**ជំហានទី១២៖** ការកំណត់ចំនួនគត់គូ ចំនួនគត់សេសលើសពីចំនួន30<br>**ជំហានទី១៣៖** ការកំណត់លំនាំគំរូនៃចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១៤៖** ការអនុវត្តលំហាត់អំពីលំនាំគំរូនៃចំនួនគត់ |

<table>
<tr><td colspan="3">ជំពូក២៖ ប្រមាណវិធីបូកចំនួនគត់មិនលើសពី 1000</td></tr>
<tr><td>មេរៀនទី១៖ ប្រមាណវិធីបូក ចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់<br><br>- វិធីបូកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុក</td><td>វិជ្ជាសម្បទា<br>- ប្រាប់បានពីវិធីបូកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង2 ខ្ទង់ គ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុកបានត្រឹមត្រូវ។<br>បំណិនសម្បទា<br>- ប្រើបន្ទះចំនួន និងសម្ភារៈផ្សេងៗ ដើម្បីបូកពីរចំនួនគត់ ដែលមានផលបូកមិនលើស 1 000 ដោយគ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុក<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗរួមទាំងមុជាគណនាដើម្បីបូកពីរចំនួនគត់ដែលមានលេខ2ខ្ទង់នឹង2ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុកប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំចំនួនគត់ឱ្យបានគោល 5 និង 10 ក្នុងវិធីបូក។<br>ចរិយាសម្បទា<br>- មានទំនុកចិត្តក្នុងការធ្វើវិធីបូកចំនួន និងការរាប់ចំនួនតាមលំដាប់កើនបានត្រឹមត្រូវ។</td><td>ជំហានទី១៖ ការរំឭកពីប្រមាណវិធីបូកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>ជំហានទី២៖ ការបូកចំនួនមានលេខ2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុកដោយប្រើសម្ភារៈ<br>ជំហានទី៣៖ ការហ្វឹកហាត់ការបូកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុក<br>ជំហានទី៤៖ ការបូកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុក ដោយប្រើវិធីបំបែកជាទម្រង់ពង្រារ និងផ្គុំឡើងវិញ<br>ជំហានទី៥៖ ការដោះស្រាយចំណោទក្នុងវិធី បូកលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុក<br>ជំហានទី៦៖ ការរំឭកពីប្រមាណវិធីបូកចំនួនមានលេខ2ខ្ទង់នឹង1ខ្ទង់មានត្រាទុក<br>ជំហានទី៧៖ ការបូកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់មានត្រាទុកដោយប្រើសម្ភារៈ<br>ជំហានទី៨៖ ការហ្វឹកហាត់ការបូកចំនួនមានលេខ2ខ្ទង់នឹង2ខ្ទង់ដោយមានត្រាទុក<br>ជំហានទី៩៖ ការបូកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយមានត្រាទុកដោយប្រើបន្ទាត់គ្មានលេខ</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | | **ជំហានទី១០៖** ការគណនាផលបូក ដោយប្រើមុធាគណនា<br>**ជំហានទី១១៖** ការហ្វឹកហាត់បូកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់<br>**ជំហានទី១២៖** ការដោះស្រាយចំណោទវិធីបូកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយមានត្រាទុក |
| **មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីបូកចំនួនមានលេខ3ខ្ទង់**<br>- វិធី បូកចំនួនគត់មានលេខមានលេខ 3 ខ្ទង់ នឹង 2 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុក<br>- វិធីបូកចំនួនគត់មានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 3 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុក | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- ប្រាប់បានពីវិធីបូកចំនួនគត់មានលេខ3ខ្ទង់នឹង2ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុក។<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រើបន្ទះចំនួន និងសម្ភារៈផ្សេងៗក្នុងការបូកចំនួនគត់មានលេខមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុក<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗរួមទាំងមុធាគណនា ដើម្បីបូកពីរចំនួនគត់ដែលមានលេខ3ខ្ទង់នឹង3ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុក<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងវិធីបូក បង្កើតចំណោទងាយៗក្នុងប្រមាណវិធីបូក។ | **ជំហានទី១៖** រំឭកពីតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងសរសេរជាចំនួនជាទម្រង់ពង្រាយមិនលើសពី 1 000<br>**ជំហានទី២៖** ការបូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុកដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី៣៖** ការបូកចំនួនមានលេខ មានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុកដោយប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំឡើងវិញ<br>**ជំហានទី៤៖** ការហ្វឹកហាត់បូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ ដោយគ្មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៥៖** ការបូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 3 ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុកដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី៦៖** ការបូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 3 ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុកដោយប្រើបន្ទាត់គ្មានលេខ<br>**ជំហានទី៧៖** ការហ្វឹកហាត់ការបូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 3 ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុក |

| | | |
|---|---|---|
| | **ចរិយាសម្បទា**<br>- មានទំនុកចិត្តក្នុងការដោះស្រាយចំណោទលើវិធីបូកបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី៨៖** ការបូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយមានត្រាទុក ដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី៩៖** ការបូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ ដោយមានត្រាទុក ដោយប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំឡើងវិញ<br>**ជំហានទី១០៖** ការហ្វឹកហាត់ការបូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ ដោយមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១១៖** ការបូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 3 ខ្ទង់ដោយមានត្រាទុក ដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី១២៖** ការបូកចំនួនដែលមាន 3 តួដោយផលបូកមិនលើសពី 1 000 ដោយប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំឡើងវិញ<br>**ជំហានទី១៣៖** ការបូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 3 ខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំឡើងវិញ តាមបន្ទាត់លេខ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការហ្វឹកហាត់ការបូកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 3 ខ្ទង់ ដោយមានត្រាទុកតាមបន្ទាត់លេខ<br>**ជំហានទី១៥៖** ការបូកចំនួនដែលមាន 3 តួ ដោយផលបូកមិនលើសពី 1 000 ដោយប្រមាណវិធីជួរឈរ<br>**ជំហានទី១៦៖** ការប្រើវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗ ក្នុងប្រមាណវិធីបូក<br>**ជំហានទី១៧៖** ការប្រើវិធីផ្សេងៗដើម្បី បង្កើតចំណោទងាយៗក្នុងប្រមាណវិធីបូក<br>**ជំហានទី១៨៖** ការគណនាផលបូកដោយប្រើមុធាគណនា |

| ជំពូក៣៖ ប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់មិនលើសពី 1 000 | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី១៖ប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់**<br><br>- **វិធីដកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់ គ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី**<br>- **វិធីដកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ គ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី** | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រាប់ពីវិធីដកចំនួនគត់មានលេខ2ខ្ទង់នឹង1ខ្ទង់គ្មានខ្ចី និងមានខ្ចីបានត្រឹមត្រូវ<br>- ប្រាប់ពីវិធីដកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់គ្មានខ្ចី និងមានខ្ចីបានត្រឹមត្រូវ<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើបន្ទះចំនួន បន្ទាត់ចំនួន និងសម្ភារៈផ្សេងៗ ដើម្បីដកពីរចំនួនគត់ដែលមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗ រួមទាំងមុធាគណនាដកពីរចំនួនគត់ដែលមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ ដោយគ្មានការខ្ចី និងមានខ្ចី<br>- ប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំចំនួនគត់ក្នុងការធ្វើវិធីដកដូចជា<br>14 - 9 = ?   (14 → 10, 4)<br>10 - 9 = 1<br>1 + 4 = 5<br>- ប្រើវិធីមុធាគណនាក្នុងវិធីដក ដែលតួដកទាំងពីរជាពហុគុណនៃ 5 ក្នុង 50 | **ជំហានទី១៖** សញ្ញាណប្រមាណវិធីដក<br>**ជំហានទី២៖** ការដកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់ ដោយរាប់បន្ថយលើបន្ទាត់ចំនួន ផ្ទាំងការេ 100<br>**ជំហានទី៣៖** ការដកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់គ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៤៖** ការដកពីរចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់គ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៥៖** ការប្រើការដកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់គ្មានខ្ចីក្នុងការដោះស្រាយចំណោទ<br>**ជំហានទី៦៖** ការដកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់ដោយមានខ្ចី<br>**ជំហានទី៧៖** ការដកចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ដោយមានខ្ចី<br>**ជំហានទី៨៖** ការដកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់មានលេខសូន្យនៅខ្ទង់រាយដោយមានខ្ចី<br>**ជំហានទី៩៖** ការហ្វឹកហាត់ការដកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១០៖** ការប្រើប្រាស់ ការដកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់ដោយមានខ្ចីក្នុងការដោះស្រាយចំណោទ<br>**ជំហានទី១១៖** ការគណនាផលដកនៃ2ចំនួនគត់ដែលមានលេខ2ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់ ដោយប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំ |

| | | |
|---|---|---|
| | **ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានទំនុកចិត្តដកចំនួន និងការរាប់ចំនួនតាមលំដាប់ថយៗ | **ជំហានទី១២៖** ការគណនាផលដកនៃ 2 ចំនួនគត់ ដែលមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ ដោយប្រើវិធីបំបែក និងផ្តុំឡើងវិញ<br>**ជំហានទី១៣៖**ការដកចំនួនគត់មានលេខ2ខ្ទង់ដោយប្រើវិធីរាប់បន្ថយលើបន្ទាត់ចំនួន និងផ្ទាំងការេ 100 ម្តង៥ និងម្តង10<br>**ជំហានទី១៤៖** ការដកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់ ដោយប្រើវិធីមុធាគណនាផ្សេងៗ |
| **មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខ ៣ ខ្ទង់**<br><br>- វិធីដកចំនួនមានលេខ ៣ ខ្ទង់នឹង ២ ខ្ទង់ គ្មានការខ្ចី និងមានការខ្ចី<br>- វិធីដកចំនួនមានលេខ ៣ ខ្ទង់នឹង ៣ ខ្ទង់ គ្មានការខ្ចី និងមានការខ្ចី | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- បង្ហាញប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់ ៣ ខ្ទង់នឹង ២ ខ្ទង់ និង ៣ ខ្ទង់នឹង ៣ ខ្ទង់បានត្រឹមត្រូវ<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើសម្ភារៈ និងវិធីផ្សេងៗរួមទាំងមុធាគណនា ដើម្បីដកពីរចំនួនគត់ដែលមានលេខ៣ខ្ទង់នឹង២ខ្ទង់ហើយ ៣ ខ្ទង់នឹង ៣ ខ្ទង់ដោយគ្មានការខ្ចី និងមានការខ្ចី<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗលើវិធីដក<br>- បង្កើតចំណោទងាយៗក្នុងវិធីដក<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានទំលាប់ដោះស្រាយចំណោទងាយៗលើវិធីដកបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី១៖** ការដកចំនួនមានលេខ ៣ ខ្ទង់នឹង ១ ខ្ទង់គ្មានការខ្ចី (គ្មានត្រាទុក)<br>**ជំហានទី២៖** ការដកចំនួនមានលេខ ៣ ខ្ទង់នឹង ២ ខ្ទង់គ្មានការខ្ចី<br>**ជំហានទី៣៖** ការដកចំនួនមានលេខ ៣ខ្ទង់នឹង ៣ ខ្ទង់គ្មានការខ្ចី<br>**ជំហានទី៤៖** លំហាត់ និងការបង្កើតចំណោទក្នុងប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខ ៣ ខ្ទង់គ្មានការខ្ចី<br>**ជំហានទី៥៖** ការដកចំនួនមានលេខ ៣ ខ្ទង់នឹង ១ ខ្ទង់មានការខ្ចី<br>**ជំហានទី៦៖** ការដកចំនួនមានលេខ ៣ ខ្ទង់នឹង ២ ខ្ទង់មានការខ្ចី<br>**ជំហានទី៧៖** ការដកមានលេខ ៣ ខ្ទង់នឹង ៣ ខ្ទង់មានការខ្ចី<br>**ជំហានទី៨៖** ការដោះស្រាយ និងបង្កើតចំណោទក្នុងប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់មានការខ្ចី<br>**ជំហានទី៩៖** លំហាត់បន្ថែម |

<table>
<tr><td colspan="3">ជំពូក៤៖ ប្រមាណវិធីគុណ និងចែក</td></tr>
<tr><td>មេរៀនទី១៖ ប្រមាណវិធីគុណ<br>- សញ្ញាណប្រមាណវិធីគុណ<br>- ការរាប់បន្ថែម ម្តង2 ម្តង3 ម្តង4 ម្តង5<br>- ប្រមាណវិធីបូក និងប្រមាណវិធីគុណ</td><td>វិជ្ជាសម្បទា៖<br>- រាប់ចំនួនតាមលំដាប់កើនបានត្រឹមត្រូវ<br>- បង្ហាញបានពីប្រមាណវិធីបូកទៅជាវិធីគុណ។<br>បំណិនសម្បទា៖<br>- ប្រើសម្ភារៈបង្ហាញឱ្យឃើញថាការគុណគឺជាការបូកចំនួនដូចគ្នាច្រើនដង (បញ្ញត្តិនៃវិធីគុណ)<br>- ប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់និងសម្ភារៈជំនួយដើម្បីបង្ហាញវិធីបូកចំនួនដដែលៗទៅជាវិធីគុណ។<br>ចរិយាសម្បទា៖<br>- មានចម្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការបូកចំនួនដដែលៗទៅជាវិធីគុណ។</td><td>ជំហានទី១៖ ការរាប់បន្ថែមម្តង2 ម្តង 3 និងសរសេរប្រមាណវិធីបូក<br>ជំហានទី២៖ ការរាប់បន្ថែមម្តង 4 ម្តង 5 និងសរសេរប្រមាណវិធីបូក<br>ជំហានទី៣៖ ការអនុវត្តលំហាត់លើការរាប់បន្ថែមម្តង2 ម្តង3 ម្តង4 និងម្តង5<br>ជំហានទី៤៖ ការរាប់បន្ថែមម្តង10 និងសរសេរប្រមាណវិធីបូក<br>ជំហានទី៥៖ ការអនុវត្តលំហាត់លើការរាប់បន្ថែមម្តង10<br>ជំហានទី៦៖ ការបូកច្រើនតួ និងការគុណ<br>ជំហានទី៧៖ ការអនុវត្តលំហាត់<br>ជំហានទី៨៖ ការអនុវត្តល្បែងសិក្សា</td></tr>
<tr><td>មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីគុណ ដែលតួនីមួយៗមានលេខមួយខ្ទង់<br>- ការគុណ ដែលតួទីមួយមានលេខមួយខ្ទង់នឹងតួទីពីរជាចំនួន 2, 3, 4, 5 និង 10<br>- តារាងមេគុណ 2, 3, 4, 5 និង10</td><td>វិជ្ជាសម្បទា៖<br>- ចង្អុលបង្ហាញពីប្រមាណវិធីគុណ និងមេគុណ។<br>បំណិនសម្បទា៖<br>- គុណចំនួនគត់ ដែលតួនីមួយៗមានលេខមួយខ្ទង់ដោយប្រើសម្ភារៈ និងបង្កើតតារាងមេគុណ 2, 3, 4, 5 និង10</td><td>ជំហានទី១៖ ការបង្កើតតារាងមេគុណ2 ឬការគុណនឹង 2<br>ជំហានទី២៖ ការបង្កើតតារាងមេគុណ3 ឬការគុណនឹង 3<br>ជំហានទី៣៖ ការបង្កើតតារាងមេគុណ4 ឬការគុណនឹង 4<br>ជំហានទី៤៖ ការបង្កើតតារាងមេគុណ5 ឬការគុណនឹង 5<br>ជំហានទី៥៖ ការអនុវត្តលំហាត់ និងចំណោទ<br>ជំហានទី៦៖ ការគុណមួយចំនួននឹង1</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | - គុណចំនួនគត់ ដែលតួទីមួយមានលេខពីរខ្ទង់ និងតួទីពីរជាចំនួន 2, 3, 4, 5 និង10<br>- ប្រើវត្ថុ ដើម្បីបង្ហាញវិធីគុណមានលក្ខណៈត្រឡប់<br>- ចងចាំ និងប្រើប្រាស់លេខមេគុណ 2, 3, 4, 5 និង 10ប្រើវិធីផ្សេងៗដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងវិធីគុណ និងបង្កើតចំណោទងាយៗ។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការគុណលេខ។ | **ជំហានទី៧៖** ការគុណមួយចំនួននឹង0<br>**ជំហានទី៨៖** លក្ខណៈត្រឡប់នៃវិធីគុណ<br>**ជំហានទី៩៖** ការគុណចំនួន 10 នឹងចំនួនមានលេខមួយខ្ទង់<br>**ជំហានទី១០៖** ការអនុវត្តលំហាត់ និងចំណោទ<br>**ជំហានទី១១៖** ការគុណមួយចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់ នឹង 1 ខ្ទង់ គ្មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១២៖** ការអនុវត្តលំហាត់ និងចំណោទលើប្រមាណវិធីគុណ<br>**ជំហានទី១៣៖** ការបង្កើតចំណោទប្រមាណវិធីគុណ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាលើប្រមាណវិធីគុណ (ល្បែងជាហ្វូល) |
| **មេរៀនទី៣៖ ការចែកវត្ថុជាចំណែកស្មើគ្នា**<br>- ការរៀបវត្ថុជាក្រុម<br>- វិធីដកចំនួនដដែលៗ និងការរាប់បន្ថយ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ចង្អុលបង្ហាញពីវត្ថុដូចគ្នា<br>- បង្ហាញពីប្រមាណវិធីដក ចំនួនដដែលៗ និងការរាប់បន្ថយ<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- រៀបវត្ថុជាក្រុមហើយចែកជាចំណែកស្មើគ្នា<br>- ប្រើសម្ភារៈនិងបន្ទាត់ចំនួន បង្ហាញពីការដកចំនួនដដែលៗ និងការរាប់បន្ថយ<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានទំនុកចិត្តក្នុងការរៀបវត្ថុដូចៗគ្នា ដែលមានចំនួនស្មើគ្នាជាក្រុម និងការដកចំនួនដដែលៗបានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** ការរៀបវត្ថុជាក្រុម<br>**ជំហានទី២៖** ការរៀបវត្ថុជាចំណែកស្មើៗគ្នា<br>**ជំហានទី៣៖** ការដកចំនួនដដែលៗនិងការរាប់បន្ថយដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី៤៖** ការប្រើសម្ភារៈក្នុងការដកចំនួនដដែលៗ រាប់បន្ថយ និងសរសេរល្បះលេខ<br>**ជំហានទី៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់ចំណែកជាក្រុម ចំណែកស្មើគ្នា និងការដកចំនួនដដែលៗឬរាប់បន្ថយ<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់លើមេរៀនចំនួនដដែលៗ ការបន្ថយ និងសរសេរល្បះលេខ |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី៤៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីចែក**<br><br>- វិធីចែកគ្មានសំណល់<br>- លក្ខណៈវិធីចែក និងវិធីគុណ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- បង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងវិធីចែក និងវិធីគុណ<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ចែកចំនួនគត់ ដែលតំណាងចែកមានលេខពីរខ្ទង់និងតួចែកជាចំនួន 2 3 4 5 និង10 គ្មានសំណល់<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងវិធីចែកពីរចំនួនគត់និងបង្កើតចំណោទងាយៗ<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានការប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការចែកចំនួនបានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** ទំនាក់ទំនងរវាងវិធីគុណនិងវិធីចែក<br>**ជំហានទី២៖** ប្រមាណវិធីចែក<br>**ជំហានទី៣៖** វិធីចែកចំនួនគត់គ្មានសំណល់<br>**ជំហានទី៤៖** ការអនុវត្តលំហាត់វិធីចែកចំនួនគត់គ្មានសំណល់<br>**ជំហានទី៥៖** វិធីចែកចំនួនគត់មានសំណល់<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់វិធីចែកចំនួនគត់មានសំណល់ |
| **ជំពូក៥៖ ប្រភាគ** | | |
| **មេរៀនទី១៖ ប្រភាគ**<br><br>- កន្លះ ឬមួយភាគពីរ<br>- មួយភាគបី<br>- មួយភាគបួន | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- ចង្អុលបង្ហាញពីចំណែក $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ និង $\frac{1}{4}$<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- កំណត់ចំនួន $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ និង$\frac{1}{4}$តាងឱ្យចំនួនកន្លះ ឬមួយភាគពីរ មួយភាគបី និងមួយភាគបួនដោយប្រើសម្ភារៈរូបីយ រូបតំណាង និងអរូបីយ។<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានគំនិតចេះទទួលខុសត្រូវក្នុងការបែងចែកបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី១៖** ការបង្ហាញសញ្ញាណប្រភាគ $\frac{1}{2}$ (ភាគយក ភាគបែង)<br>**ជំហានទី២៖** ការបង្ហាញការ សរសេរ និងអានប្រភាគ $\frac{1}{2}$<br>**ជំហានទី៣៖** ការអនុវត្តលំហាត់អំពីប្រភាគ $\frac{1}{2}$<br>**ជំហានទី៤៖** ការបង្ហាញសញ្ញាណប្រភាគ $\frac{1}{3}$ (ភាគយក ភាគបែង)<br>**ជំហានទី៥៖** ការបង្ហាញការ សរសេរ និងអានប្រភាគ$\frac{1}{3}$<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់អំពីប្រភាគ $\frac{1}{3}$<br>**ជំហានទី៧៖** ការបង្ហាញសញ្ញាណប្រភាគ $\frac{1}{4}$ (ភាគយក ភាគបែង)<br>**ជំហានទី៨៖** ការបង្ហាញការ សរសេរ និងអានប្រភាគ $\frac{1}{4}$<br>**ជំហានទី៩៖** ការអនុវត្តលំហាត់អំពីប្រភាគ $\frac{1}{4}$ |

<table>
<tr><th colspan="3">បន្ទាត់សិក្សាមេរៀនចំនួនថ្នាក់ទី៣</th></tr>
<tr><td colspan="3">ជំពូក១ ចំនួនគត់</td></tr>
<tr>
<td>មេរៀនទី១ ចំនួនគត់ដល់ 10 000<br><br>- ការរាប់បន្ថែមម្តង 100<br>- ការរាប់បន្ថែមម្តង 1 000<br>- ការអាន រាប់ និងសរសេរចំនួនគត់ដល់មួយម៉ឺន 10 000</td>
<td>វិជ្ជាសម្បទា<br>- រាប់បន្ថែម និងបន្ថយ ម្តង100 ម្តង1 000 មិនលើស 10 000<br>- អាន រាប់ និងសរសេរចំនួនគត់រហូតដល់មួយម៉ឺន 1 000 ជាលេខសកល និងជាអក្សរដល់មួយម៉ឺន ឬអានតាមថ្នាក់ដប់ពាន់។<br>បំណិនសម្បទា<br>- សរសេរចំនួនគត់រហូតដល់ 10 000 ជាលេខខ្មែរ លេខសកល និងជាអក្សរដល់មួយម៉ឺន ឬអានតាមថ្នាក់ដប់ពាន់<br>- ប្រើចំណេះដឹងពីចំនួនគត់ ដើម្បីអាន និងសរសេរព័ត៌មានប្រចាំថ្ងៃ រួមទាំងលេខផ្ទះ លេខផ្លូវលេខទូរស័ព្ទ លេខរថយន្ត និងឆ្នាំបានត្រឹមត្រូវ។<br>ចរិយាសម្បទា<br>- ចូលចិត្តរាប់វត្ថុនៅជុំវិញខ្លួន បានត្រឹមត្រូវ។</td>
<td>ជំហានទី១៖ ការរាប់បន្ថែមម្តង100 ដល់1000 និងច្រាសមកវិញ<br>ជំហានទី២៖ ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាលើការរាប់បន្ថែម<br>ជំហានទី៣៖ ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ជាលេខ និងជាពាក្យពី100 ដល់1000<br>ជំហានទី៤៖ ការរាប់ បន្ថែមម្តង 1 000 ដល់ 10 000 និងច្រាសមកវិញ<br>ជំហានទី៥៖ ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី 1 000 ដល់ 10 000 តាមខ្ទង់ តាមថ្នាក់<br>ជំហានទី៦៖ ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាលើការរាប់បន្ថែម និងរាប់បន្ថយ<br>ជំហានទី៧៖ ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី 1 000 ដល់ 5 000 តាមខ្ទង់ តាមថ្នាក់ ជាលេខ និងជាពាក្យ<br>ជំហានទី៨៖ ការអនុវត្តលំហាត់លើការអាន និងសរសេរចំនួន<br>ជំហានទី៩៖ ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាបង្កើតចំនួនមានលេខបួនខ្ទង់ធំបំផុត ឬតូចបំផុត (ប្រើចំនួនត្រឹម 5 000)<br>ជំហានទី១០៖ ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី5000ដល់10000តាមខ្ទង់ តាមថ្នាក់ ជាលេខ និងជាពាក្យ<br>ជំហានទី១១៖ ការអនុវត្តលំហាត់លើការអាន និងសរសេរចំនួន</td>
</tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | | **ជំហានទី១២៖** ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាបង្កើតចំនួនមានលេខបួនខ្ទង់ធំបំផុត ឬតូចបំផុត (ប្រើចំនួនត្រឹម 9 999)<br>**ជំហានទី១៣៖** ការអនុវត្តល្បែងសិក្សារៀបតាមលំដាប់កើន និងចុះ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការអាន សរសេរលេខផ្ទះ លេខផ្លូវ លេខរថយន្ត លេខទូរសព្ទ និងឆ្នាំ |
| **មេរៀនទី២៖ តម្លៃលេខតាមខ្ទង់**<br>- ខ្ទង់ពាន់ ខ្ទង់រយ ខ្ទង់ដប់ និង ខ្ទង់រាយ<br>- ការបង្គត់ចំនួនគត់<br>- ការប៉ាន់ស្មាន | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រាប់តម្លៃលេខតាមខ្ទង់ (ខ្ទង់ពាន់ ខ្ទង់រយ ខ្ទង់ដប់ ខ្ទង់រាយ) នៃមួយចំនួនគត់ដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- សរសេរជាទម្រង់ពង្រាយចំនួនគត់ត្រឹមខ្ទង់ពាន់ (ឧទាហរណ៍៖ 5372 = 5000 + 300 + 70 + 2)<br>- បង្គត់ចំនួនត្រឹមខ្ទង់ដប់ ខ្ទង់រយ និងពាន់<br>- ប្រើវិធីបង្គត់ចំនួនក្នុងការប៉ាន់ស្មានផលបូក និងផលដក<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានទម្លាប់ចេះប៉ាន់ស្មានចំនួនបានរហ័ស និងត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** ការបង្ហាញខ្ទង់ តម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងការសរសេរជាទម្រង់ពង្រាយត្រឹមខ្ទង់ពាន់<br>**ជំហានទី២៖** ការបង្កើតចំនួន ដែលធំបំផុតត្រឹមខ្ទង់ពាន់ ដោយប្រើបណ្ណលេខ<br>**ជំហានទី៣៖** ការបង្កើតចំនួនដែលតូចបំផុត និងធំបំផុតត្រឹមខ្ទង់ពាន់ដោយប្រើបណ្ណលេខ<br>**ជំហានទី៤៖** ការបង្គត់ចំនួន ដែលមានលេខបួនខ្ទង់ត្រឹមខ្ទង់ដប់ ខ្ទង់រយ និងពាន់<br>**ជំហានទី៥៖** ការប៉ាន់ស្មានផលបូក<br>**ជំហានទី៦៖** ការប៉ាន់ស្មានផលដក<br>**ជំហានទី៧៖** ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាដោយប្រើគ្រាប់ឡុកឡាក់<br>**ជំហានទី៨៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៩៖** ការដោះស្រាយចំណោទប៉ាន់ស្មានផលបូក និងផលដកដែលមានលេខបួនខ្ទង់ ទាក់ទងនឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី៣៖ ការប្រៀបធៀប និងរៀបលំដាប់ចំនួនគត់**<br><br>- ការប្រៀបធៀបចំនួនគត់ក្នុងរង្វង់ 10 000<br>- ការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពីតូចទៅធំ និងពីធំទៅតូច | **វិជ្ជាសម្បទា**<br>- ប្រាប់បានពីចំនួនតូចជាង និងធំជាងបានត្រឹមត្រូវ<br>- ប្រាប់បានពីលំដាប់ចំនួន ពីធំទៅតូច និងច្រាសមកវិញ<br>**បំណិនសម្បទា**<br>- ប្រៀបធៀបចំនួនគត់រហូតដល់ 10 000<br>- ដោយប្រើតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងប្រើពាក្យ តិចជាង ច្រើនជាង ស្មើ និងប្រើសញ្ញា <,>,=<br>- រៀបលំដាប់បួនចំនួនគត់ ពីតូចទៅធំ និងច្រាសមកវិញ បំពេញលំនាំគំរូ តាមចំនួនគត់ដែលឱ្យ<br>- ប្រើសម្ភារៈ ដើម្បីបង្កើតលំនាំគំរូចំនួនគត់តាមបម្រាប់ដែលឱ្យ<br>**ចរិយាសម្បទា**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រៀបធៀប និងរៀបលមដាប់ចំនួនបានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** ការប្រៀបធៀបចំនួន ដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់ដោយប្រើពាក្យតូចជាង ធំជាងតាមរយៈសម្ភារៈ និងរូបតំណាង<br><br>**ជំហានទី២៖** ការប្រៀបធៀបចំនួនតូចជាង ធំជាងដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់<br>**ជំហានទី៣៖** ការអនុវត្តការប្រៀបធៀបចំនួន<br>**ជំហានទី៤៖** ការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពីតូចទៅធំ និងពីធំមកតូចដោយប្រើថាសចំនួន និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់<br>**ជំហានទី៥៖** ការអនុវត្តការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់<br>**ជំហានទី៦៖** ការបំពេញលំនាំគំរូចំនួនគត់<br>**ជំហានទី៧៖** ការបង្កើតលំនាំគំរូនៃចំនួនគត់<br>**ជំហានទី៨៖** ការអនុវត្តលើការបំពេញ និងបង្កើតលំនាំគំរូ<br>**ជំហានទី៩៖** ការបំពេញលំនាំគំរូចំនួនគត់គូ និងចំនួនគត់សេស<br>**ជំហានទី១០៖** ល្បែងសិក្សាលើការបំពេញ និងបង្កើតលំនាំគំរូ |

<table>
<tr><td colspan="3">ជំពូក២៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីបូក ដកចំនួនគត់</td></tr>
<tr>
<td>មេរៀនទី១៖ ប្រមាណវិធីបូក ចំនួនគត់ក្នុងវង្វង់ 10 000<br><br>- រំឭកពីសញ្ញាណនៃវិធីបូក<br>- វិធីបូកចំនួនគត់ងាយៗមិនលើស 10 000<br>- វិធីបូកចំនួនគត់រៀបតាមខ្ទង់រយ ដប់ រាយ<br>- វិធីបូកចំនួនគត់មានលេខ 4 ខ្ទង់និង 4 ខ្ទង់ដោយមានត្រាទុក និងគ្មានត្រាទុក<br>- ការប៉ាន់ស្មានផលបូក<br>- ការដោះស្រាយចំណោទ</td>
<td>វិជ្ជាសម្បទា<br>- កំណត់ចំនួនគត់ ដែលមានផលបូកមិនលើសពីមួយម៉ឺន<br>បំណិនសម្បទា<br>- ជ្រើសរើស និងអនុវត្តន៍វិធីមុធាគណនា និងវិធានផ្សេងៗ រួមទាំងម៉ាស៊ីនគិតលេខដើម្បីគណនា<br>- ប៉ាន់ស្មានផលបូកដោយប្រើវិធីបង្គត់ចំនួនគត់<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗរួមទាំងវិធីប៉ាន់ស្មានដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗ ក្នុងវិធីបូកពីរចំនួនគត់<br>- បង្កើតចំណោទងាយៗពីវិធីបូក ឬតាមល្បះលេខងាយៗក្នុងវិធីបូក<br>- ជ្រើសរើសនិងអនុវត្តន៍វិធីមុធាគណនាវិធានផ្សេងៗ និងការគណនាដោយប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ។<br>ចរិយាសម្បទា<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការគិត និងគណនាដោយប្រើប្រមាណវិធីបូកបានត្រឹមត្រូវ។</td>
<td>ជំហានទី១៖ ការបូកពីរចំនួនមានលេខ 4ខ្ទង់ និង 2 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>ជំហានទី២៖ ការបូកពីរចំនួនមានលេខ 4ខ្ទង់ និង 3 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>ជំហានទី៣៖ ការបូកចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់និង 4 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>ជំហានទី៤៖ ការអនុវត្តការបូកពីរចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 4 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>ជំហានទី៥៖ ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ ដើម្បីគណនាផលបូក<br>ជំហានទី៦៖ ការបូកពីរចំនួន ដោយគ្មានត្រាទុកដោយប្រើបន្ទាត់គ្មានលេខ<br>ជំហានទី៧៖ វិធីក្នុងការដោះស្រាយចំណោទ<br>ជំហានទី៨៖ ការបង្កើតចំណោទ<br>ជំហានទី៩៖ ល្បែងសិក្សាលើវិធីបូកចំនួនគត់<br>ជំហានទី១០៖ ការបូកចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់និង 2 មានត្រាទុក<br>ជំហានទី១១៖ ការបូកចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់និង 3 ខ្ទង់មានត្រាទុក<br>ជំហានទី១២៖ ល្បែងសិក្សាលើវិធីបូកចំនួនគត់<br>ជំហានទី១៣៖ ការបូកចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់និង 4 ខ្ទង់មានត្រាទុក<br>ជំហានទី១៤៖ ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខក្នុងការគណនាផលបូក<br>ជំហានទី១៥៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីបូកពីរចំនួនដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់ និង4ខ្ទង់មានត្រទុកដោយប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំឡើងវិញ</td>
</tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | | **ជំហានទី១៦៖** ការគណនាផលបូកដោយប្រើមុធាគណនា<br>**ជំហានទី១៧៖** ការអនុវត្តចំណោទនៃប្រមាណវិធីបូកចំនួន ដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់ និង 4 ខ្ទង់ដោយមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១៨៖** ការបង្កើតចំណោទទាក់ទងនិងការបូកចំនួនដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់ និង4ខ្ទង់ដោយមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១៩៖** ការប៉ាន់ស្មានផលបូក<br>**ជំហានទី២០៖** ការអនុវត្តលើវិធីប៉ាន់ស្មានផលបូក |
| **មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់មិនលើស ១០ ០០០**<br><br>- រំឭកពីសញ្ញាណនៃវិធីដក<br>- វិធីដកចំនួនគត់ងាយៗមិនលើស ១០ ០០០<br>- វិធីដកចំនួនគត់រៀបតាមខ្ទង់រយ ដប់ រាយ<br>- វិធីដកចំនួនគត់មានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 4 ខ្ទង់<br>- ការប៉ាន់ស្មានផលដក<br>- ទំនាក់ទំនងរវាងវិធីបូក និងដក<br>- ការដោះស្រាយចំណោទ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនគត់ ដែលតួដកទី 1 មិនលើសពី 10 000<br>- ធ្វើប្រ មាណវិធី ដែលមានវិធីបូក និងវិធីដកតាមលំដាប់<br>- កំណត់ការដកចំនួនគត់មានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 4 ខ្ទង់ ដោយមានការខ្ចី និងគ្មានការខ្ចី។<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប៉ាន់ស្មានផលដកដោយប្រើវិធីបង្គត់ចំនួនគត់<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗរួមទាំងវិធីប៉ាន់ស្មានដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងវិធីដកពីរចំនួនគត់ | **ជំហានទី១៖** សញ្ញាណវិធីដក<br>**ជំហានទី២៖** វិធីដកចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់គ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៣៖** ការដកចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 3 ខ្ទង់គ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៤៖** ការដកចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 4 ខ្ទង់គ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៥៖** ការអនុវត្តប្រមាណវិធីដកគ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៦៖** ការដោះស្រាយចំណោទមានមួយជំហាន<br>**ជំហានទី៧៖** ការដោះស្រាយចំណោទមាន ពីរជំហាន<br>**ជំហានទី៨៖** ការបង្កើតចំណោទ ដោយប្រើល្បះវិធីដកគ្មានខ្ចី ដែលមានមួយជំហាន<br>**ជំហានទី៩៖** ល្បែងសិក្សា (**ការដកចំនួនមានលេខ 4ខ្ទង់និង4ខ្ទង់គ្មានខ្ចី**) |

| | | |
|---|---|---|
| | - បង្កើតចំណោទងាយៗពីវិធីដក ឬតាមល្បះលេខងាយៗក្នុងវិធីដក<br>- អនុវត្តន៍ប្រមាណវិធីដកលើការទូទាត់ប្រាក់ចំណាយ និងប្រាក់កម្ចី។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការដោះស្រាយចំណោទងាយៗ ព្រមទាំងការទូទាត់ប្រាក់កម្ចីដោយប្រើប្រមាណវិធីដកបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី១០៖** ការដកចំនួនមានលេខ4ខ្ទង់នឹង2ខ្ទង់ដោយមានខ្ចីក្នុងខ្ទង់រាយ និងខ្ទង់ដប់<br>**ជំហានទី១១៖** ការដកចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 3 ខ្ទង់ មានខ្ចីក្នុងខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់រយ<br>**ជំហានទី១២៖** ការដកចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 4 ខ្ទង់ដោយមានខ្ចីក្នុងខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់ ខ្ទង់រយ និងខ្ទង់ពាន់<br>**ជំហានទី១៣៖** ការអនុវត្តប្រមាណវិធីដកមានការខ្ចី<br>**ជំហានទី១៤៖** ដោះស្រាយចំណោទលើវិធីដកមានខ្ចីមួយជំហាន<br>**ជំហានទី១៥៖** ដោះស្រាយចំណោទលើវិធីដកមានខ្ចីពីរជំហាន<br>**ជំហានទី១៦៖** ការបង្កើតចំណោទដោយប្រើល្បះលេខទាក់ទង និងប្រមាណវិធីដកមានខ្ចី<br>**ជំហានទី១៧៖** ល្បែងសិក្សា<br>**ជំហានទី១៨៖** ប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន<br>**ជំហានទី១៩៖** មុធាគណនាវិធីដក<br>**ជំហានទី២០៖** ការប៉ាន់ស្មានផលដក<br>**ជំហានទី២១៖** ដោះស្រាយលំហាត់ និងចំណោទលើការប៉ាន់ស្មាន<br>**ជំហានទី២២៖** ទំនាក់ទំនងរវាងវិធីបូក និងវិធីដក<br>**ជំហានទី២៣៖** ការអនុវត្តលើការទូទាត់ប្រាក់ចំណាយ និងប្រាក់កម្ចី។ |

| ជំពូក៣៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីគុណ និងចែក | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី១៖ ប្រមាណវិធីគុណ**<br>- សញ្ញាណប្រមាណវិធីគុណ<br>- ការរាប់បន្ថែម ម្តង៦ ម្តង៧ ម្តង៨ ម្តង៩<br>- ប្រមាណវិធីបូក និងប្រមាណវិធីគុណ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រាប់ពីលេខមេគុណ 6,7,8,9 និង10 បានត្រឹមត្រូវ<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- គុណចំនួនគត់ ដែលតួគុណមានលេខសូន្យនៅខាងចុងបានត្រឹមត្រូវ<br>- ជ្រើសរើសនិងអនុវត្តន៍វិធីមុធាគណនាវិធានផ្សេងៗ និងការគណនាដោយប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ ដើម្បីគុណចំនួនគត់ ដែលមានលេខបីខ្ទង់នឹងលេខមួយខ្ទង់ និងគុណចំនួនគត់ ដែលមានលេខបីខ្ទង់នឹងលេខពីរខ្ទង់ មានត្រាទុក និងគ្មានត្រាទុក<br>- អនុវត្តន៍លើវិធីគុណក្នុងការសន្សំ និងការខ្ចីប្រាក់<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗរួមទាំងវិធីប៉ាន់ស្មានដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងវិធីគុណ<br>- បង្កើតចំណោទងាយៗពីវិធីគុណ ឬតាមល្បះលេខងាយៗក្នុងវិធីគុណ។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការដោះស្រាយចំណោទងាយៗដោយប្រើប្រមាណវិធីគុណ។ | **ជំហានទី១៖** ការបូក និងការគុណ<br>**ជំហានទី២៖** ការរាប់បន្ថែមម្តង៦និង៧និងការបង្កើតតារាងមេគុណ៦និង៧<br>**ជំហានទី៣៖** ការរាប់បន្ថែមម្តង៨និង៩និងការបង្កើតតារាងមេគុណ៨និង៩<br>**ជំហានទី៤៖** ការរាប់បន្ថែមម្តង១០ និងការបង្កើតតារាងមេគុណ១០<br>**ជំហានទី៥៖** ការដោះស្រាយចំណោទវិធីគុណមួយជំហាន<br>**ជំហានទី៦៖** ប្រមាណវិធីគុណចំនួនមានលេខ2ខ្ទង់នឹង1ខ្ទង់ គ្មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៧៖** ប្រមាណវិធីគុណចំនួនមានលេខ2ខ្ទង់នឹង1ខ្ទង់មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៨៖** លក្ខណៈត្រឡប់នៃវិធីគុណ<br>**ជំហានទី៩៖** ការដោះស្រាយចំណោទវិធីគុណមួយជំហាន<br>**ជំហានទី១០៖** ប្រមាណវិធីគុណចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់និង 1 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១១៖** ប្រមាណវិធីគុណចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់និង 1 ខ្ទង់មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១២៖** ប្រមាណវិធីគុណចំនួនមានលេខ 1 ខ្ទង់ និងចំនួនមានលេខសូន្យខាងចុង |

| | | |
|---|---|---|
| | | **ជំហានទី១៣៖** ការដោះស្រាយចំណោទវិធីគុណមួយជំហានមានលេខ 3ខ្ទង់ និង1ខ្ទង់ មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១៤៖** ប្រមាណវិធីគុណចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់ និង 2 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១៥៖** ប្រមាណវិធីគុណចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់ និង 2 ខ្ទង់ មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១៦៖** ការដោះស្រាយចំណោទការគុណចំនួនមានលេខ 2 ខ្ទង់ និង 2 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១៧៖** ប្រមាណវិធីគុណចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់និង 2 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១៨៖** ប្រមាណវិធីគុណចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់ និង 2 ខ្ទង់មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១៩៖** ការប៉ាន់ស្មានផលគុណ (ត្រឹម ៣ ខ្ទង់ និង ២ ខ្ទង់គុណនឹង ១ ខ្ទង់)<br>**ជំហានទី២០៖** ការប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ ដើម្បីរកផលគុណ<br>**ជំហានទី២១៖** ការដោះស្រាយចំណោទការគុណចំនួនមានលេខ៣ខ្ទង់ និង 2 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក និងមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី២២៖** ការបង្កើតចំណោទវិធីគុណមួយជំហាន |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីចែកចំនួនគត់មានលេខពីរខ្ទង់និងមួយខ្ទង់**<br>- ផលចែកនិងសំណល់<br>- ចំនួនគត់គូ និងសេស<br>- ការរកផលចែកតាមរាងមេគុណ<br>- វិធីចែកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់ | **វិជ្ជាសម្បទា ៖**<br>- ប្រាប់បានពីតំណាងចែក តួចែក និងសំណល់តាមវិធីចែកងាយៗ<br>- បង្ហាញចំនួនដែលចែកដាច់នឹង 2 នឹង 4<br>- បង្ហាញចំនួនដែលចែកដាច់នឹង 3 នឹង 5<br>- ការកំណត់បានពីការចែកចំនួនគត់មានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់ គ្មានសំណល់ និងមានសំណល់<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើតារាងមេគុណ ដើម្បីរកផលចែក<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការគណនា ដោយប្រើប្រមាណវិធិចែកបានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** ការបង្ហាញផលចែក និងសំណល់តាមវិធីចែកងាយៗដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី២៖** ការចែកចំនួនដែលមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់ដោយមិនផ្គុំឡើងវិញ និងផ្គុំឡើងវិញគ្មានសំណល់<br>**ជំហានទី៣៖** ការចែកចំនួនដែលមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់ដោយមិនផ្គុំឡើងវិញ និងផ្គុំឡើងវិញ មានសំណល់<br>**ជំហានទី៤៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៥៖** ការបង្កើតចំណោទ<br>**ជំហានទី៦៖** ចំនួនគត់គូ និងចំនួនគត់សេស<br>**ជំហានទី៧៖** ល្បែងសិក្សាចំនួនគត់គូ និងចំនួនគត់សេស<br>**ជំហានទី៨៖** ការចែកចំនួនគត់មានលេខ 2 ខ្ទង់ ដែលចែកដាច់នឹង 2 និង4ដោយប្រើតារាងមេគុណ<br>**ជំហានទី៩៖** ការបង្ហាញចំនួនគត់មាន 2 ខ្ទង់ ដែលចែកដាច់នឹង 3 និង 5 ដោយប្រើតារាងមេគុណ<br>**ជំហានទី១០៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១១៖** ការរកផលចែកតាមតារាងមេគុណ<br>**ជំហានទី១២៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៣៖** ការធ្វើប្រមាណវិធីចែកចំនួនគត់ដែលមានលេខ 2 ខ្ទង់ និង 1 ខ្ទង់ គ្មានសំណល់ |

| | | |
|---|---|---|
| | | **ជំហានទី១៤៖** ការធ្វើប្រមាណវិធីចែកចំនួនគត់ដែលមានលេខ 2 ខ្ទង់ និង 1 ខ្ទង់ មានសំណល់<br>**ជំហានទី១៥៖** ការផ្ទៀងផ្ទាត់ផលចែក<br>**ជំហានទី១៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៧៖** ការដោះស្រាយចំណោទមួយជំហាន |
| **មេរៀនទី៣៖ ប្រមាណវិធីចែកចំនួនគត់មានលេខបីខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់**<br><br>- វិធីចែកចំនួនគត់មានលេខបីខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់<br>- ដោះស្រាយចំណោទ និងបង្កើតចំណោទ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រើសម្ភារៈ និងធ្វើប្រមានវិធីចែកដែលតំណាងចែកជាចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងតួចែកជាចំនួន 6, 7, 8, 9 និង10 គ្មានសំណល់និងមានសំណល់<br>- ប្រើសម្ភារៈនិងធ្វើប្រមាណវិធីចែកចំនួនគត់មានលេខបីខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានសំណល់ និងមានសំណល់<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ផ្ទៀងផ្ទាត់ផលចែកដើម្បីបញ្ជាក់ចម្លើយ<br>- ប្រើវិធីផ្សេងៗរួមទាំងទាំងវិធីប៉ាន់ស្មាន ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងវិធីចែក<br>- ដោះស្រាយចំណោទ និងបង្កើតចំណោទពីវិធីគុណឬល្បះលេខងាយៗក្នុងវិធីចែក<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារីទទួលខុសត្រូវក្នុងការដោះស្រាយចំណោទដោយប្រើប្រមាណវិធីចែកបានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** វិធីចែកចំនួនគត់ដែលមានលេខ2ខ្ទង់ នឹង1ខ្ទង់ ដែលមានតួចែក 6, 7, 8 និង9 ដោយផ្គុំឡើងវិញ និងគ្មានសំណល់<br>**ជំហានទី២៖** វិធីចែកចំនួនគត់ដែលមានលេខ 2 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់ ដែលមានតួចែក6, 7, 8 និង9 ដោយផ្គុំឡើងវិញ និងមានសំណល់<br>**ជំហានទី៣៖** វិធីចែកចំនួនគត់ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់ ដោយផ្គុំឡើងវិញ គ្មានសំណល់<br>**ជំហានទី៤៖** វិធីចែកចំនួនគត់ដែល មាន លេខ 3 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់ ដោយផ្គុំ ឡើងវិញ មានសំណល់<br>**ជំហានទី៥៖** វិធីចែកចំនួនគត់ដែលមានលេខ2ខ្ទង់នឹង10និងការចែកចំនួនមានលេខ3ខ្ទង់ នឹង10គ្មាន សំណល់<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៧៖** ការប៉ាន់ស្មានផលចែក<br>**ជំហានទី៨៖** ការបង្កើតចំណោទ<br>**ជំហានទី៩៖** ការដោះស្រាយចំណោទ |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី៤៖ ប្រភាគ**<br><br>- សញ្ញាណប្រភាគ<br>- ប្រភាគតូចជាង1ឯកតា និងប្រភាគស្មើនឹង1ឯកតា<br>- ប្រភាគស្មើគ្នា<br>- ការប្រៀបធៀបទំហំនៃប្រភាគ<br>- ប្រមាណវិធីបូក និងដកប្រភាគ ដែលមានភាគបែងដូចគ្នា | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- បង្ហាញបានពីភាគយក និងភាគបែងនៃប្រភាគ<br>- បង្ហាញបានពីប្រភាគស្មើគ្នាតាមរយៈរូបតំណាងបន្ទះប្រភាគដូចជាម៉ែត្របន្ទាត់ជាដើម<br>- ប្រាប់បានពីបញ្ញត្តិនៃវិធីបូក និងដកប្រភាគ ដែលមានភាគបែងដូចគ្នាតាមរយៈរូបតំណាង។<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើរូបភាព វត្ថុ និងរូបីយវត្ថុ (កាក់ សេន រៀល) ដើម្បីតាងប្រភាគតូចជាងឯកតា ដែលមានភាគបែងមិនលើសពី10 និងប្រភាគស្មើនឹងឯកតា<br>- ប្រើរូបភាព រូបតំណាង និងវត្ថុ ដើម្បីប្រៀបធៀបទំហំនៃប្រភាគ ដែលមានភាគបែងដូចគ្នា។<br>- ប្រើវត្ថុ ឬរូបតំណាង ដើម្បីបកស្រាយពីវិធីបូក និងដកប្រភាគ ដែលមានភាគបែងដូចគ្នាបានត្រឹមត្រូវ ដូចជា $\frac{2}{5}+\frac{1}{5}$ , $\frac{2}{3}-\frac{1}{3}$ និង$1-\frac{1}{4}$ ជាដើម។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការគិតតាមបែបរិះរកប្រៀបធៀប និងបូកដកប្រភាគ ដែលមានភាគបែងដូចគ្នាបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី១៖** ការយល់ដឹងពីប្រភាគ (ភាគយក ភាគបែង និងរបារប្រភាគ)<br>**ជំហានទី២៖** ការបង្ហាញប្រភាគតាងឱ្យផ្នែកមួយនៃវត្ថុមួយក្រុម<br>**ជំហានទី៣៖** ការបង្ហាញប្រភាគតូចជាង1ឯកតា ដែលមានភាគបែងមិនលើសពី10<br>**ជំហានទី៤៖** ការបង្ហាញប្រភាគស្មើនឹង1ឯកតា ដែលមានភាគបែងត្រឹម10<br>**ជំហានទី៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់ការបង្ហាញប្រភាគ ដែលមានភាគបែងត្រឹម10<br>**ជំហានទី៦៖** ការលេខល្បែងសិក្សាទាក់ទងនឹងប្រភាគ (Bingo)<br>**ជំហានទី៧៖** ការបង្ហាញប្រភាគស្មើគ្នា ដែលមានភាគបែងត្រឹម10<br>**ខ្លឹមសាររងទី៣៖** ការប្រៀបធៀបទំហំនៃប្រភាគ<br>**ជំហានទី៨៖** ការប្រៀបធៀបប្រភាគ<br>**ជំហានទី៩៖** ការរៀបលំដាប់ប្រភាគ ដែលមានភាគបែងដូចគ្នា<br>**ជំហានទី១០៖** ការអនុវត្តប្រៀបធៀបប្រភាគដែលមានភាគបែងដូចគ្នា<br>**ជំហានទី១១៖** ការបូកប្រភាគដែលមានភាគបែងដូចគ្នា<br>**ជំហានទី១២៖** ការដកប្រភាគដែលមានភាគបែងដូចគ្នា<br>**ជំហានទី១៣៖** ការអនុវត្តការបូកដកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នា<br>**ជំហានទី១៤៖** ការដោះស្រាយចំណោទ ដែលទាក់ទងនឹងប្រភាគ |

<table>
<tr><th colspan="3">បន្ទាត់សិក្សាមេរៀនចំនួនថ្នាក់ទី៤</th></tr>
<tr><td colspan="3">ជំពូក១៖ ចំនួនគត់</td></tr>
<tr>
<td>មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់ដល់ 100 000<br><br>- ចំនួនគត់ដល់ 100 000<br>- ការប្រៀបធៀប និងរៀបលំដាប់ចំនួនគត់មិនលើស 100 000<br>- ការបង្គត់ចំនួនត្រឹមខ្ទង់ 10<br>- ការបង្គត់ចំនួនត្រឹមខ្ទង់ 100<br>- ការប៉ាន់ស្មាន<br>- បង្កើត និងរៀបលំដាប់ចំនួនគត់រហូតដល់ 100 000 ពីធំបំផុតទៅតូចបំផុត និងច្រាសមកវិញ</td>
<td>វិជ្ជាសម្បទា៖<br>- អាន និងសរសេរចំនួនគត់រហូតដល់ 100 000 ក្នុងតារាងខ្ទង់បានត្រឹមត្រូវ<br>- ប្រាប់បានពីចំនួនដែល ធំជាង និងតូចជាង<br>- បង្ហាញបានពីចំនួនដែលតូចបំផុត និងធំបំផុត។<br>បំណិនសម្បទា៖<br>- សរសេរតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៃមួយចំនួន ដោយប្រើតារាងខ្ទង់ ជាទម្រង់ពង្រាយបានត្រឹមត្រូវ<br>- ប្រើតារាងខ្ទង់បណ្ណព្រួញ និងសម្ភារៈផ្សេងៗ ដើម្បី៖<br>• ប្រៀបធៀបចំនួនគត់រហូតដល់ 100 000 ដោយប្រើពាក្យតូចជាង ធំជាង ស្មើ ដោយប្រើសញ្ញា (< ; > ; = ) បានត្រឹមត្រូវ<br>• បង្កើត និងរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ ដែលមានលេខ 6 ខ្ទង់ពីធំបំផុតទៅតូចបំផុត និងច្រាសមកវិញ<br>• បង្គត់ចំនួនត្រឹមខ្ទង់ដប់រយនិងធ្វើការប៉ាន់ស្មាន។</td>
<td>ជំហានទី១៖ ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ដល់ 100 000 តាមខ្ទង់<br>ជំហានទី២៖ ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ដល់ 100 000 តាមថ្នាក់<br>ជំហានទី៣៖ ការអនុវត្តលំហាត់លើការអាន និងសរសេរចំនួន<br>ជំហានទី៤៖ ការបង្កើតចំនួនមានលេខប្រាំខ្ទង់មានតម្លៃច្រើនបំផុត និងតិចបំផុត<br>ជំហានទី៥៖ ការអនុវត្តលំហាត់ និងល្បែងសិក្សាបង្កើតចំនួន<br>ជំហានទី៦៖ ការប្រាប់ពីខ្ទង់ តម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងការសរសេរចំនួនជាទម្រង់ធម្មតា ទម្រង់ពង្រាយ<br>ជំហានទី៧៖ ការអនុវត្តលំហាត់<br>ជំហានទី៨៖ ការប្រៀបធៀបចំនួនដោយប្រើពាក្យ តិចជាង ច្រើនជាង ស្មើ<br>ជំហានទី៩៖ ការប្រៀបធៀបចំនួនដោយប្រើសញ្ញា < ; > ; =<br>ជំហានទី១០៖ ការអនុវត្តលំហាត់ និងល្បែងសិក្សាប្រៀបធៀបចំនួនដោយប្រើសញ្ញា < ; > ; =<br>ជំហានទី១១៖ ការរៀបលំដាប់ចំនួនពីតិចទៅច្រើន និងច្រាសមកវិញ<br>ជំហានទី១២៖ ការអនុវត្តលំហាត់ និងល្បែងសិក្សារៀបលំដាប់ចំនួន<br>ជំហានទី១៣៖ ការបង្គត់ចំនួនត្រឹមខ្ទង់ដប់ រយ</td>
</tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | **ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រៀបធៀបរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ បានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី១៤៖** ការប៉ាន់ស្មានចំនួន (ប៉ាន់ស្មានផលបូក និងផលដកដោយបង្គត់ត្រឹមខ្ទង់ដប់)<br>**ជំហានទី១៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់ និងចំណោទ<br>**ជំហានទី១៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់ និងល្បែងសិក្សា (រៀនសារឡើងវិញ) |
| **មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីបូក**<br><br>- វិធីបូកចំនួនគត់មានលេខ៥ខ្ទង់<br>- វិធីបូកចំនួនគត់មានតួបូកច្រើន<br>- លក្ខណៈនៃវិធីបូក<br>- ការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខដើម្បីគណនាផលបូក<br>- ការប៉ាន់ស្មានផលបូក<br>- ការដោះស្រាយចំណោទ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- បង្ហាញវិធីបូកចំនួនគត់ ដែលផលបូកមិនលើសពី ១០០ ០០០<br>- បង្ហាញវិធីបូកចំនួនគត់ដែលមានតួបូកច្រើន<br>- ប្រាប់បានពីលក្ខណៈនៃវិធីបូក<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ធ្វើមុធាគណនាដោយប្រើលក្ខណៈ ប្រមាណវិធីបូក ដើម្បីគណនាផលបូកចំនួនមានតួបូកច្រើនបានត្រឹមត្រូវ<br>- ប្រើវិធានផ្សេងៗ និងគណនាផលបូកដោយប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ<br>- បង្គត់ចំនួនត្រឹមខ្ទង់ដប់រយ និងធ្វើការប៉ាន់ស្មានផលបូក<br>- ប្រើប្រាស់ប្រមាណវិធីបូកដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ | **ជំហានទី១៖** ការរំឭកវិធីបូកគ្មាន នឹងមានការផ្ដុំឡើងវិញ<br>**ជំហានទី២៖** ការបូកចំនួនមានលេខ ៥ ខ្ទង់នឹង ២ ខ្ទង់មានលេខ ៥ ខ្ទង់នឹង ៣ ខ្ទង់មានលេខ ៥ ខ្ទង់នឹង ៤ ខ្ទង់មានលេខ ៥ ខ្ទង់នឹង ៥ ខ្ទង់ដោយគ្មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៣៖** ការបង្កើតចំណោទ<br>**ជំហានទី៤៖** ការបូកចំនួនមានលេខ ៥ ខ្ទង់ នឹង ២ ខ្ទង់មានលេខ ៥ ខ្ទង់នឹង ៣ ខ្ទង់មានលេខ ៥ ខ្ទង់នឹង ៤ ខ្ទង់មានលេខ ៥ ខ្ទង់នឹង ៥ ខ្ទង់ដោយមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៥៖** ការបង្កើតចំណោទ<br>**ជំហានទី៦៖** ការបូកចំនួនមានតួបូកច្រើន<br>**ជំហានទី៧៖** ការបង្កើតចំណោទ<br>**ជំហានទី៨៖** លក្ខណៈត្រឡប់នៃវិធីបូក<br>**ជំហានទី៩៖** លក្ខណៈផ្តុំនៃវិធីបូក<br>**ជំហានទី១០៖** ការគណនាផលបូកពីរចំនួនមានលេខ ៥ ខ្ទង់ នឹង ២ ខ្ទង់ និង ៥ ខ្ទង់នឹង ៣ ខ្ទង់ដោយប្រើមុធាគណនា<br>**ជំហានទី១១៖** ការអនុវត្តលំហាត់ |

| | | |
|---|---|---|
| | **ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការគណនា និងប៉ាន់ស្មានលើប្រមាណវិធីបូកបានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១២៖** ការបង្កើតចំណោទ<br>**ជំហានទី១៣៖** ការគណនាផលបូកដោយប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការប៉ាន់ស្មានផលបូកដោយប្រើវិធីបង្គត់ចំនួន<br>**ជំហានទី១៥៖** ការប៉ាន់ស្មានផលបូកចំនួនដែលមានតួបូកច្រើនដោយប្រើវិធីបង្គត់ចំនួន<br>**ជំហានទី១៦៖** ការយល់ដឹងលើវិធីដោះស្រាយចំណោទ<br>**ជំហានទី១៧៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៨៖** ការអនុវត្តចំណោទ |
| **មេរៀនទី៣៖ ប្រមាណវិធីដក**<br><br>- វិធីដកមានលេខ៥ខ្ទង់<br>- វិធីដកចំនួនគត់មានតួដកច្រើន<br>- ប្រមាណវិធីចម្រុះនៃវិធីដក និងបូក<br>- ការគណនាផលដកដោយប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ<br>- ការប៉ាន់ស្មាន<br>- ការដោះស្រាយចំណោទ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- បង្ហាញវិធីដកនៃពីរចំនួនគត់ ដែលតួទីមួយមិនលើសពីមួយសែនដោយគ្មានត្រាទុក ឬគ្មានការខ្ចី និងមានត្រាទុក ឬមានការខ្ចី<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ជ្រើសរើស និងអនុវត្តវិធីមុធាគណនាធ្វើប្រមាណវិធីចម្រុះនៃវិធីដក និងបូក<br>- ប្រើវិធានផ្សេងៗ និងគណនាផលដកដោយប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ<br>- ប្រើវិធីប៉ាន់ស្មាន ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ផលដក (ឧ.1539 – 128 ប្រហែលស្មើនឹង 1540 – 130) | **ជំហានទី១៖** ការដកចំនួន ដែលមានលេខ ៥ ខ្ទង់នឹង ១ ខ្ទង់ ២ ខ្ទង់នឹង ៣ ខ្ទង់គ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី២៖** ការដកចំនួនដែលមានលេខ៥ខ្ទង់នឹង៤ខ្ទង់គ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៣៖** ការដកចំនួនដែលមានលេខ៥ខ្ទង់នឹង៥ខ្ទង់គ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៤៖** ការបង្កើតចំណោទលើប្រមាណវិធីដកចំនួន ដោយគ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៥៖** ការដកចំនួនដែលមានលេខ៥ខ្ទង់នឹង១ខ្ទង់ ២ខ្ទង់នឹង៣ខ្ទង់មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៦៖** ការដកចំនួន ដែលមានលេខ៥ខ្ទង់នឹង៤ខ្ទង់មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៧៖** ការដកចំនួន ដែលមានលេខ៥ខ្ទង់នឹង៥ខ្ទង់មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៨៖** ការបង្កើតចំណោទដោយមានខ្ចី<br>**ជំហានទី៩៖** ការដកចំនួនគត់ ដែលមានតួដកច្រើន |

| | | |
|---|---|---|
| | - ប្រើប្រាស់ប្រមាណវិធីដក ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការគិត និងគណនាដោយប្រើប្រមាណវិធីដក។ | **ជំហានទី១០៖** ការបង្កើតចំណោទ ដែលមានតួដកច្រើន<br>**ជំហានទី១១៖** លំដាប់ប្រមាណវិធីវិធីបូក និងវិធីដក<br>**ជំហានទី១២៖** ការអនុវត្តលំដាប់ប្រមាណវិធីវិធីបូក និងវិធីដកដោយប្រើមុធាគណនា<br>**ជំហានទី១៣៖** ការគណនាផលដកដោយប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការប៉ាន់ស្មានផលដក<br>**ជំហានទី១៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៦៖** ការដោះស្រាយចំណោទ |
| **មេរៀនទី៤៖ ប្រមាណវិធីគុណ**<br>- វិធីគុណចំនួនដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់<br>- វិធីគុណចំនួនដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់<br>- កត្តា<br>- ពហុគុណ<br>- ការប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ ដើម្បីគណនាផលគុណ<br>- ការដោះស្រាយចំណោទ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- បង្ហាញបានវិធីគុណចំនួនមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់<br>- បង្ហាញបានវិធីគុណចំនួនមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់<br>- កំណត់ពីកត្តា និងពហុគុណ បានត្រឹមត្រូវ<br>- ប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខដើម្បីគណនាផលគុណបានត្រឹមត្រូវ។<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- គុណចំនួនដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់បានត្រឹមត្រូវ<br>- គុណចំនួនដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់ បានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** ការគុណចំនួនគត់ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់<br>**ជំហានទី២៖** ការគុណចំនួនគត់ ដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៣៖** ការគុណចំនួនគត់ ដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៤៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការគុណចំនួនគត់ ដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៥៖** ការគុណចំនួនគត់ ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៦៖** ការគុណចំនួនគត់ ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់មានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៧៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការគុណចំនួនគត់ ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់មានត្រាទុក និងគ្មានត្រាទុក |

| | | |
|---|---|---|
| | - បំបែកចំនួនគត់ជាផលគុណកត្តា និងកំណត់កត្តានៃចំនួនគត់ (ឧ. 3×2=6 គេថា 2 ជាកត្តាមួយនៃ6 និង3 ជាកត្តាមួយនៃ6)<br>- រកកត្តារួមនៃពីរចំនួនគត់ និងពហុគុណនៃមួយចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ<br>- អនុវត្តវិធីគុណក្នុងការដោះស្រាយចំណោទ ដែលទាក់ទងទៅនឹងប្រាក់ចំណូល ចំណាយ ចំណេញ និងខាត។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការអនុវត្តវិធីគុណដើម្បីដោះស្រាយចំណោទក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។ | **ជំហានទី៨៖** ល្បែងសិក្សាអំពីការរកពហុគុណនៃមួយចំនួន (វិធីគុណគិតតាមអង្កត់ទ្រូងការេឬអង្កត់ទ្រូងចតុកោណកែង)<br>**ជំហានទី៩៖** ការបង្ហាញពីរបៀបប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ ដើម្បីគណនាផលគុណ<br>**ជំហានទី១០៖** ការអនុវត្តលំហាត់ដោយប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ ដើម្បីគណនាផលគុណ<br>**ជំហានទី១១៖** ចំណោទវិធីគុណទាក់ទងនឹងប្រាក់ចំណូល ចំណាយ ចំណេញ និងខាត។<br>**ជំហានទី១២៖** ការរកកត្តានៃមួយចំនួនតាមរយៈតួចែកដាច់<br>**ជំហានទី១៣៖** ការរកកត្តានៃមួយចំនួនតាមរយៈការបំបែកជាផលគុណ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការរកកត្តារួមនៃពីរចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១៥៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីការរកកត្តារួមនៃពីរចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១៦៖** ការរកពហុគុណនៃមួយចំនួន |
| **មេរៀនទី៥៖ ប្រមាណវិធីចែក** | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- កំណត់បានសញ្ញាណតួចែក តំណាងចែក និងផលចែកបានត្រឹមត្រូវ។<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ចែកចំនួនដែលមានតំណាងចែក ដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹងតួចែក 1 ខ្ទង់បានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** ការកំណត់សញ្ញាណតួចែក តំណាងចែក និងផលចែក<br>**ជំហានទី២៖** វិធីចែកចំនួន ដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់នឹង 1 ខ្ទង់គ្មានសំណល់<br>**ជំហានទី៣៖** វិធីចែកចំនួន ដែលមានលេខ 4 ខ្ទង់ នឹង 1 ខ្ទង់មានសំណល់<br>**ជំហានទី៤៖** វិធីចែកចំនួន ដែលផលចែកមានលេខសូន្យ<br>**ជំហានទី៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់ |

| | | |
|---|---|---|
| | - ចែកចំនួនដែលមានតំណាងចែក ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹងតួចែក 2 ខ្ទង់បានត្រឹមត្រូវ<br>- ការគណនាផលចែក ដោយប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខបានត្រឹមត្រូវ<br>- ប្រើប្រាស់ប្រមាណវិធីចែកដោះស្រាយចំណោទ ដោយរួមបញ្ចូលទាំងការបែងចែក ដែលទាក់ទងទៅនឹងប្រាក់ចំណូល និងចំណេញ។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានភាពម្ចាស់ការក្នុងការអនុវត្តវិធីចែក ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។ | **ជំហានទី៦៖** ការដោះស្រាយចំណោទ<br>**ជំហានទី៧៖** វិធីចែកចំនួន ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់គ្មានសំណល់<br>**ជំហានទី៨៖** វិធីចែកចំនួន ដែលមានលេខ 3 ខ្ទង់នឹង 2 ខ្ទង់មានសំណល់<br>**ជំហានទី៩៖** វិធីចែកចំនួន ដែលផលចែកមានលេខសូន្យ<br>**ជំហានទី១០៖** ការអនុវត្តលំហាត់ ចំណោទ<br>**ជំហានទី១១៖** របៀបប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ ដើម្បីគណនាផលចែក<br>**ជំហានទី១២៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៣៖** ការដោះស្រាយចំណោទ<br>**ជំហានទី១៤៖** ដោះស្រាយចំណោទបញ្ចូលការបែងចែកទាក់ទងទៅប្រាក់ចំណូល និងប្រាក់ចំណេញ |
| **ជំពូក២៖ ប្រភាគ និងចំនួនទសភាគ** | | |
| **មេរៀនទី១៖ ប្រភាគ**<br>- សញ្ញាណប្រភាគ<br>- ចំនួនចម្រុះ<br>- ប្រភាគតូចជាងឯកតា និងធំជាងឯកតា<br>- ចម្រាសនៃប្រភាគ<br>- ប្រមាណវិធីបូក និងដកប្រភាគ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- បង្ហាញពីសញ្ញាណប្រភាគ និងចំនួនចម្រុះ<br>- កំណត់ចម្រាសនៃប្រភាគ<br>- កំណត់វិធានបូក និងដកប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី១៖** ការបង្ហាញសញ្ញាណប្រភាគ (ប្រភាគនៃទំហំមួយ និងប្រភាគនៃបរិមាណមួយ)<br>**ជំហានទី២៖** លំហាត់អនុវត្តលើសញ្ញាណប្រភាគ និងប្រភាគនៃបរិមាណមួយ<br>**ជំហានទី៣៖** ការបង្ហាញប្រភាគតូចជាងឯកតា និងធំជាងឯកតា<br>**ជំហានទី៤៖** លំហាត់អនុវត្តអំពីប្រភាគតូចជាងឯកតា និងធំជាងឯកតា |

| | | |
|---|---|---|
| - ប្រភាគនៃមួយចំនួន<br>- ចំណោទ | **បំណិនសម្បទា៖**<br>- ធ្វើប្រមាណវិធីបូក និងដកប្រភាគនឹងប្រភាគ ដែលមានភាគបែងដូចគ្នានិងខុសគ្នា<br>- តាងប្រភាគតូចជាងឯកតានិងធំជាងឯកតា<br>- ធ្វើប្រមាណវិធីបូក និងដកចំនួនគត់នឹងប្រភាគ<br>- តាងប្រភាគនៃបរិមាណមួយ (មានផ្លែក្រូច7ក្នុងនោះមានផ្លែក្រូចផ្អែម3ផ្លែ គេតាងប្រភាគតាងក្រូចផ្អែមស្មើនឹង $\frac{3}{7}$ )<br>- ប្រើប្រាស់ប្រភាគ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រភាគនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅបានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី៥៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីបូកប្រភាគនឹងប្រភាគ ដែលមានភាគបែងដូចគ្នា<br>**លំហាត់អនុវត្ត៖**<br>**ជំហានទី៦៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីដកប្រភាគនឹងប្រភាគ ដែលមានភាគបែងដូចគ្នា<br>**លំហាត់អនុវត្ត៖**<br>**ជំហានទី៧៖** ប្រភាគសមមូល និងចម្រាសនៃប្រភាគ<br>**ជំហានទី៨៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីបូកប្រភាគនឹងប្រភាគ ដែលមានភាគបែងខុសគ្នា<br>**ជំហានទី៩៖** លំហាត់អនុវត្តការបូកប្រភាគ ដែលមានភាគបែងខុសគ្នា<br>**ជំហានទី១០៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីដកប្រភាគនឹងប្រភាគ ដែលមានភាគបែងខុសគ្នា<br>**ជំហានទី១១៖** លំហាត់អនុវត្តការដកប្រភាគ ដែលមានភាគបែងខុសគ្នា<br>**ជំហានទី១២៖** សញ្ញាណចំនួនចម្រុះ និងការប្តូរចំនួនចម្រុះជាប្រភាគនិងច្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី១៣៖** ការបង្ហាញនិងប្រមាណវិធីបូកចំនួនគត់នឹងប្រភាគ<br>**លំហាត់អនុវត្ត៖**<br>**ជំហានទី១៤៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់នឹងប្រភាគ<br>**ជំហានទី១៥៖** ការប្រៀបធៀបប្រភាគ និងលំដាប់ប្រភាគ<br>**លំហាត់អនុវត្ត៖**<br>**ជំហានទី១៦៖** ចំណោទ |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី២៖ ចំនួនទសភាគ**<br><br>- សញ្ញាណចំនួនទសភាគ<br>- ចំនួនទសភាគ ដែលមានផ្នែកទសភាគ ភាគដប់<br>- ចំនួនទសភាគ ដែលមានផ្នែកទសភាគ ភាគរយ<br>- ចំនួនទសភាគ ដែលមានផ្នែកទសភាគ ភាគពាន់<br>- ការប្រៀបធៀប និងរៀបលំដាប់ចំនួនទសភាគ<br>- ការបង្គត់ចំនួនទសភាគ<br>- ប្រភាគ និងចំនួនទសភាគ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- បង្ហាញបានពីសញ្ញាណចំនួនទសភាគ<br>- កំណត់បានពីចំនួនទសភាគដែលមានផ្នែកទសភាគ ភាគដប់ ភាគរយ និងភាគពាន់<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើសម្ភារៈជំនួស និងតារាងខ្ទង់ដើម្បី៖<br>• សរសេរចំនួនទសភាគ ភាគដប់ ភាគរយ និង ភាគពាន់<br>• ប្រៀបធៀប និងរៀបលំដាប់ចំនួនទសភាគ<br>• បង្គត់ចំនួនទសភាគត្រឹមចំនួនគត់ ភាគដប់ និង ភាគរយ<br>• ប្តូរប្រភាគទៅចំនួនទសភាគ និងច្រាសមកវិញ<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានភាពម្ចាស់ការក្នុងការប្រើប្រាស់ចំនួនទសភាគក្នុងជីវភាពរស់នៅបានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី១៖** សញ្ញាណចំនួនទសភាគ<br>**ជំហានទី២៖** ចំនួនទសភាគ ភាគដប់<br>**ជំហានទី៣៖** ចំនួនទសភាគ ភាគរយ<br>**ជំហានទី៤៖** ចំនួនទសភាគ ភាគពាន់<br>**ជំហានទី៥៖** ចំនួនទសភាគដែលមានតម្លៃធំជាង ១<br>**ជំហានទី៦៖** ខ្ទង់ និងតម្លៃខ្ទង់លេខខ្ទង់នៃចំនួនទសភាគ<br>**ជំហានទី៧៖** ការប្រៀបធៀបចំនួនទសភាគដោយប្រើរូបតំណាង<br>**ជំហានទី៨៖** ការប្រៀបធៀបចំនួនទសភាគដោយប្រើតម្លៃលេខតាមខ្ទង់<br>**ជំហានទី៩៖** ការរៀបលំដាប់ចំនួនទសភាគ<br>**ជំហានទី១០៖** សរសេរចំនួនទសភាគ ភាគដប់ និងភាគរយ<br>**ជំហានទី១១៖** សរសេរចំនួនទសភាគ ភាគពាន់<br>**ជំហានទី១២៖** ការបង្គត់ចំនួនទសភាគត្រឹមផ្នែកគត់<br>**ជំហានទី១៣៖** បង្គត់ចំនួនទសភាគត្រឹម ភាគដប់ និងភាគរយ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការសរសេរប្រភាគទៅជាចំនួនទសភាគ និងច្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី១៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់លើប្រភាគ និងចំនួនទសភាគ |

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី៣៖ ប្រមាណវិធីចំនួនទសភាគ**<br><br>- វិធីបូក និងដក<br>- ប្រមាណវិធីគុណ និងចែកចំនួនទសភាគ និងចំនួនគត់<br>- ការប៉ាន់ស្មានចំនួនទសភាគ<br>- ការដោះស្រាយចំណោទលើចំនួនទសភាគ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រាប់បានពីតម្លៃប៉ាន់ស្មាននៃចំនួនទសភាគតាមតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ដែលមានផ្នែកទសភាគ១ខ្ទង់។<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- បូក និងដកចំនួនសរសេរចំនួនទសភាគ ដែលផ្នែកទសភាគមាន១ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់<br>- គុណ និងចែកចំនួនទសភាគ និងចំនួនចំនួនគត់<br>- ដោះស្រាយចំណោទលើចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានភាពម្ចាស់ការក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីគុណ និងចែកនឹងចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី១៖** ការបូកចំនួនទសភាគ នឹងចំនួនគត់គ្មាននិងមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី២៖** ការបូកចំនួនទសភាគដែលមានផ្នែកទសភាគ1ខ្ទង់នឹងចំនួនទសភាគដែលមានផ្នែកទសភាគ1ខ្ទង់ គ្មាន និងមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៣៖** ការបូកចំនួនទសភាគដែលមានផ្នែកទសភាគ 2 ខ្ទង់នឹងចំនួនទសភាគដែលមានផ្នែកទសភាគ2ខ្ទង់ ដោយគ្មាន និងមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៤៖** ការដកចំនួនទសភាគដែលមានផ្នែកទសភាគនឹងចំនួនទសភាគដែលមានផ្នែកទសភាគ ដែលមានផ្នែកទសភាគ 1 ខ្ទង់រហូតដល់ 2 ខ្ទង់ដោយគ្មានខ្ចី<br>**ជំហានទី៥៖** ការដកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ ដែលមានផ្នែកទសភាគ 1 ខ្ទង់ រហូតដល់ 2 ខ្ទង់ដោយមានខ្ចី<br>**ជំហានទី៦៖** ការដកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់<br>**ជំហានទី៧៖** ការដកចំនួនគត់នឹងចំនួនទសភាគ<br>**ជំហានទី៨៖** ការគុណចំនួនទសភាគ ដែលមានផ្នែកទសភាគ ១ ខ្ទង់នឹងចំនួនគត់គ្មាន និងមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី៩៖** ការគុណចំនួនទសភាគ ដែលមានផ្នែកទសភាគ ២ ខ្ទង់នឹងចំនួនគត់គ្មាន និងមានត្រាទុក<br>**ជំហានទី១០៖** ការចែកចំនួនទសភាគ ដែលមានផ្នែកទសភាគ១ខ្ទង់(ភាគដប់)រហូតដល់២ខ្ទង់(ភាគរយ)នឹងចំនួនគត់ ១ខ្ទង់គ្មានសំណល់ |

<table>
<tr><td></td><td></td><td>ជំហានទី១១៖ ការចែកចំនួនទសភាគ ដែលមានផ្នែកទសភាគ ១ខ្ទង់ (ភាគដប់) រហូតដល់ ២ខ្ទង់ (ភាគរយ) នឹងចំនួនគត់ ១ខ្ទង់ ដោយប្តូរសំណល់ជាខ្ទង់តូចបន្ទាប់<br>ជំហានទី១២៖ ការប៉ាន់ស្មានផលបូកផលដក ផលគុណ និងផលចែកនៃចំនួនទសភាគ</td></tr>
<tr><td colspan="3">បន្ទាត់សិក្សាមេរៀនចំនួនថ្នាក់ទី៥</td></tr>
<tr><td colspan="3">ជំពូក១៖ ចំនួន</td></tr>
<tr><td>មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់<br>- ចំនួនត្រឹម 10 000 000 (ដប់លាន)<br>- ខ្ទង់ និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់<br>- ការប្រៀបធៀប និងការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ត្រឹម 10 000 000 (ដប់លាន)<br>- ការបង្គត់ចំនួនត្រឹមខ្ទង់ពាន់<br>- ការប៉ាន់ស្មានចំនួនគត់</td><td>វិជ្ជាសម្បទា៖<br>- ប្រើបណ្ណព្រួញ និងបណ្ណចំនួនដើម្បី៖<br>• បង្ហាញចំនួនមួយលាន ធំជាងមួយលាន រហូតដល់ដប់លាន (កោដិ)<br>• ប្រាប់បានពីតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងខ្ទង់<br>• រៀបលំដាប់ចំនួនគត់រហូតដល់ដប់លាន។<br>បំណិនសម្បទា៖<br>- រកឧទាហរណ៍ពីការប្រើប្រាស់ចំនួនមានលេខច្រើនខ្ទង់នៅក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ(ឧ.ការរាប់ប្រាក់និងស្ថិតិប្រជាជនក្នុងភូមិ)<br>- ប្រៀបធៀបចំនួនគត់រហូតដល់ដប់លាន ដោយប្រើសញ្ញា < ; > ; =</td><td>ជំហានទី១៖ ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ដល់ 100 000 តាមខ្ទង់ និងតាមថ្នាក់<br>ជំហានទី២៖ ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ដល់ 1 000 000 តាមខ្ទង់ និងតាមថ្នាក់<br>ជំហានទី៣៖ ការអាន និងសរសេរចំនួនគត់ដល់ 10 000 000 តាមខ្ទង់ និងតាមថ្នាក់<br>ជំហានទី៤៖ ការអនុវត្តលំហាត់ និងល្បែងសិក្សាផ្គូផ្គងចំនួន និងពាក្យ<br>ជំហានទី៥៖ ការបង្កើតចំនួនមានលេខប្រាំពីរខ្ទង់មានតម្លៃធំបំផុត និងតូចបំផុត<br>ជំហានទី៦៖ ការអនុវត្តលំហាត់និងល្បែងសិក្សាបង្កើតចំនួនមានលេខប្រាំពីរខ្ទង់មានតម្លៃធំបំផុត និងតូចបំផុត</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | - បង្គត់ចំនួនគត់ត្រឹមខ្ទង់ពាន់ និងធ្វើការប៉ាន់ស្មាន។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានទំនុកចិត្ត ក្នុងការរាប់ ប្រៀបធៀប បង្គត់ និងប៉ាន់ស្មានចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ។ | **ជំហានទី៧៖** ការប្រាប់ពីខ្ទង់ តម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងការសរសេរចំនួនជាទម្រង់ធម្មតា ទម្រង់ពន្លាយ<br>**ជំហានទី៨៖** ការអនុវត្តលំហាត់ និងល្បែងសិក្សា<br>**ជំហានទី៩៖** ការប្រៀបធៀបចំនួនដោយប្រើពាក្យ តូចជាង ធំជាង ស្មើ<br>**ជំហានទី១០៖** ការប្រៀបធៀបចំនួនដោយប្រើសញ្ញា < ; > ; =<br>**ជំហានទី១១៖** ការអនុវត្តលំហាត់ និងល្បែងសិក្សាប្រៀបធៀបចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១២៖** ការរៀបលំដាប់ចំនួនពីតូចទៅធំ និងច្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី១៣៖** ការអនុវត្តលំហាត់ និងល្បែងសិក្សារៀបលំដាប់ចំនួនពីតូចទៅធំ និងច្រាសមកវិញ<br>**ជំហានទី១៤៖** ការបង្គត់ចំនួនត្រឹមខ្ទង់ពាន់<br>**ជំហានទី១៥៖** ការប៉ាន់ស្មានចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់ និងចំណោទលើការបង្គត់ និងប៉ាន់ស្មានចំនួនគត់ |
| **មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីគុណ និងចែក**<br>- វិធីគុណចំនួនគត់នឹង10, 100, 1 000<br>- វិធីចែកចំនួនគត់នឹង10, 100, និង 1000 | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រាប់បានពីវិធីគុណ និងវិធីចែកមួយចំនួនគត់នឹង 10, 100 , 1000<br>- ប្រាប់បានពីលំដាប់នៃប្រមាណវិធី | **ជំហានទី១៖** ការគុណចំនួនគត់នឹង10<br>**ជំហានទី២៖** ការគុណចំនួនគត់នឹង100 នឹង1 000<br>**ជំហានទី៣៖** ការបង្កើតចំណោទ<br>**ជំហានទី៤៖** ការចែកចំនួនគត់នឹង10<br>**ជំហានទី៥៖** ការចែកចំនួនគត់នឹង100 នឹង1 000 |

| | | |
|---|---|---|
| - លំដាប់នៃប្រមាណវិធី (បូក ដក គុណ និងចែក) | **បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើបន្ទាត់ចំនួន បន្ទះរាយ បន្ទះដប់ បន្ទះរយ និងដុំពាន់ដើម្បី៖<br>• គុណចំនួនគត់នឹងដប់ រយ ឬ ពាន់<br>• ចែកចំនួនគត់នឹងដប់ រយ ឬ ពាន់<br>- ប្រើមុធាគណនា ដើម្បីបង្ហាញចំនួនចែកដាច់នឹង២ នឹង៣ នឹង៤ នឹង៥<br>- ប្រើវិធានផ្សេងៗ និងការគណនាផលគុណដោយប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការគណនាផលគុណក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ | **ជំហានទី៦៖** ការបង្កើតចំណោទ<br>**ជំហានទី៧៖** ការប្រើមុធាគណនា ដើម្បីបង្ហាញចំនួនចែកដាច់នឹង២ និង៥<br>**ជំហានទី៨៖** ការប្រើមុធាគណនា ដើម្បីបង្ហាញចំនួនចែកដាច់នឹង៣<br>**ជំហានទី៩៖** ការប្រើមុធាគណនាដើម្បីបង្ហាញចំនួនចែកដាច់នឹង៤<br>**ជំហានទី១០៖** លំដាប់នៃប្រមាណវិធីបូក និងដកគ្មានវង់ក្រចក<br>**ជំហានទី១១៖** លំដាប់នៃប្រមាណវិធីគុណ និងចែកគ្មានវង់ក្រចក<br>**ជំហានទី១២៖** លំដាប់នៃប្រមាណវិធីទាំងបួនគ្មានវង់ក្រចក<br>**ជំហានទី១៣៖** លំដាប់នៃប្រមាណវិធីទាំងបួនមានវង់ក្រចក<br>**ជំហានទី១៤៖** ការដោះស្រាយចំណោទ<br>**ជំហានទី១៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់ |
| **មេរៀនទី៣៖ ប្រភាគ**<br>- ប្រភាគនិងវិធីចែក<br>- សម្រួលប្រភាគ<br>- វិធីបូក និងដកប្រភាគ<br>- វិធីបូក និងដកចំនួនចម្រុះ<br>- វិធីគុណប្រភាគ<br>- វិធីគុណចំនួនចម្រុះនឹងចំនួនគត់<br>- វិធីចែកប្រភាគនឹងចំនួនគត់ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រាប់បានពីទំនាក់ទំនងប្រភាគនឹងវិធីចែក<br>- ប្រាប់បានពីវិធីបូក និងដក ចំនួនចម្រុះ វិធីគុណចំនួនចម្រុះនឹងចំនួនគត់ វិធីចែកប្រភាគនឹងប្រភាគ។<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- សម្រួលប្រភាគឱ្យទៅជាប្រភាគបង្រួមមិនបាន<br>- បូក និងដកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នា<br>- បូក និងដកប្រភាគមានភាគបែងខុសគ្នា | **ជំហានទី១៖** ការបង្ហាញប្រភាគ និងវិធីចែក<br>**ជំហានទី២៖** ការសម្រួលប្រភាគ<br>**ជំហានទី៣៖** ការរកតួចែករួមធំបំផុតនៃភាគយក និងភាគបែងនៃប្រភាគ<br>**ជំហានទី៤ក៖** ការបូកប្រភាគ ដកប្រភាគ ដែលមានភាគបែងដូចគ្នា<br>**ជំហានទី៤ខ៖** លំហាត់អនុវត្តការបូក និងដកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នា |

| | | |
|---|---|---|
| - វិធីចែកប្រភាគនឹងប្រភាគ<br>- ការដោះស្រាយចំណោទ | - បូក និងដកចំនួនចម្រុះ<br>- គុណប្រភាគនឹងចំនួនគត់<br>- គុណប្រភាគធំជាងឯកតានឹងប្រភាគតូចជាងឯកតា<br>- គុណប្រភាគដែលមានភាគបែងខុសគ្នា<br>- គុណនិងចែកប្រភាគនឹងចំនួនគត់<br>- គុណនិងចែកប្រភាគនឹងប្រភាគ<br>- ដោះស្រាយចំណោទលើប្រភាគនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅ។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រភាគដើម្បីដោះស្រាយចំណោទនៅក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។ | **ជំហានទី៥៖** ការរកភាគបែងរួមតូចបំផុតនៃប្រភាគដែលមានភាគបែងខុសគ្នា<br>**ជំហានទី៦ក៖** ការបូកប្រភាគដែលមានភាគបែងខុសគ្នា<br>**ជំហានទី៦ខ៖** ការដកប្រភាគដែលមានភាគបែងខុសគ្នា<br>**ជំហានទី៦គ៖** លំហាត់អនុវត្តការបូក និងដកប្រភាគមានភាគ បែងខុសគ្នា<br>**ជំហានទី៧៖** ការបង្ហាញវិធីបូកចំនួនចម្រុះ<br>**ជំហានទី៨៖** ការបង្ហាញវិធីដកចំនួនចម្រុះ<br>**ជំហានទី៩៖** ការអនុវត្តលំហាត់វិធីបូក និងវិធីដកចំនួនចម្រុះ<br>**ជំហានទី១០៖** ការបង្ហាញវិធីគុណប្រភាគនឹងប្រភាគ<br>**ជំហានទី១១៖** វិធីគុណប្រភាគនឹងចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១២៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៣៖** ការបង្ហាញវិធីគុណចំនួនចម្រុះនឹងចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១៤៖** ការអនុវត្តលំហាត់វិធីគុណចំនួនចម្រុះនឹងចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១៥៖** ការបង្ហាញវិធីចែកប្រភាគនឹងចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៧៖** ការបង្ហាញវិធីចែកប្រភាគនឹងប្រភាគ<br>**ជំហានទី១៨៖** ការអនុវត្តលំហាត់វិធីចែកប្រភាគនឹងប្រភាគ<br>**ជំហានទី១៩៖** ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីលើចំនួនចម្រុះ និងប្រមាណវិធីលើប្រភាគ។ |

<table>
<tr>
<td>មេរៀនទី៤៖ ផលធៀប<br><br>- ការគណនាផលធៀប<br>- ផលធៀបស្មើគ្នា<br>- ការប្រៀបធៀបបរិមាណបី<br>- ចំណោទ</td>
<td>វិជ្ជាសម្បទា៖<br>- បង្ហាញទំនាក់ទំនងបរិមាណពីរដោយប្រើផលធៀប<br>បំណិនសម្បទា៖<br>- ប្រើសញ្ញាណផលធៀបដើម្បី៖<br>• បកស្រាយផលធៀបស្មើគ្នា<br>• សម្រួលផលធៀបទៅជាផលធៀប ដែលសម្រួលមិនបាន<br>• ប្រើប្រាស់ផលធៀប ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ។<br>ចរិយាសម្បទា៖<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការគិតប្រៀបធៀបសមហេតុផល ។</td>
<td>ជំហានទី១៖ សញ្ញាណផលធៀប<br>ជំហានទី២៖ ការរកផលធៀបនៃបរិមាណពីរ<br>ជំហានទី៣៖ រកផលធៀបស្មើគ្នា<br>ជំហានទី៤៖ ដោះស្រាយចំណោទ<br>ជំហានទី៥៖ ការអនុវត្តលំហាត់ និងចំណោទ<br>ជំហានទី៦៖ ការប្រៀបធៀបបរិមាណបី<br>ជំហានទី៧៖ ដោះស្រាយចំណោទ<br>ជំហានទី៨៖ ការអនុវត្តលំហាត់ និងចំណោទ<br>ជំហានទី៩៖ ការប្រៀបបរិមាណពីរដូចគ្នាតែឯកតាខុសគ្នា<br>ជំហានទី១០៖ ការអនុវត្តលំហាត់ និងចំណោទ<br>ជំហានទី១១៖ ការប្រៀបបរិមាណបីដូចគ្នាតែឯកតាខុសគ្នា<br>ជំហានទី១២៖ ការអនុវត្តលំហាត់ និងចំណោទ<br>ជំហានទី១៣៖ ការប្រៀបបរិមាណពីខុសគ្នា<br>ជំហានទី១៤៖ បំបែកចំនួនមួយជាផលធៀប<br>ជំហានទី១៥៖ ល្បែងផលធៀប(Ratio Game)</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>មេរៀនទី៥៖ ចំនួនទសភាគ<br><br>- វិធីប្ដូរចំនួនទសភាគទៅជាប្រភាគ និងប្រាសមកវិញ<br>- វិធីគុណ នឹងដប់ រយ និងពាន់<br>- វិធីចែកនឹងដប់ រយ និងពាន់<br>- ការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ (អនុវត្តលំហាត់)<br>- ការដោះស្រាយចំណោទ</td>
<td>វិជ្ជាសម្បទា៖<br>- ប្រាប់បានពីសញ្ញាណនៃចំនួនទសភាគ។<br>បំណិនសម្បទា៖<br>- ប្រើបន្ទាត់ចំនួន និងតារាងតម្លៃខ្ទង់ដើម្បី៖<br>• ប្ដូរចំនួនទសភាគទៅជាប្រភាគ និងប្រាសមកវិញ<br>• ធ្វើប្រមាណវិធីគុណ ចែក ចំនួនទសភាគនឹងដប់ រយ និងពាន់<br>• ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខក្នុងការគណនាចំនួនទសភាគ។<br>ចរិយាសម្បទា៖<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រើប្រាស់ចំនួនទសភាគ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ។</td>
<td>ជំហានទី១៖ សញ្ញាណនៃចំនួនទសភាគ<br>ជំហានទី២៖ ការប្ដូរចំនួនទសភាគភាគដប់ទៅជាប្រភាគ និងប្រាសមកវិញ<br>ជំហានទី៣៖ ការប្ដូរចំនួនទសភាគភាគរយទៅជាប្រភាគ និងប្រាសមកវិញ<br>ជំហានទី៤៖ ការប្ដូរចំនួនទសភាគភាគពាន់ទៅជាប្រភាគ និងប្រាសមកវិញ<br>ជំហានទី៥៖ វិធីបូក និងដកចំនួនទសភាគ នឹងចំនួនទសភាគ<br>ជំហានទី៦៖ វិធីគុណ ចំនួនទសភាគនឹង10<br>ជំហានទី៧៖ វិធីគុណ ចំនួនទសភាគនឹង100<br>ជំហានទី៨៖ វិធីគុណចំនួនទសភាគនឹង1 000<br>ជំហានទី៩៖ វិធីចែកចំនួនទសភាគនឹង10<br>ជំហានទី១០៖ វិធីចែកចំនួនទសភាគនឹង100<br>ជំហានទី១១៖ វិធីចែកចំនួនទសភាគនឹង1 000<br>ជំហានទី១២៖ ការអនុវត្តលំហាត់លើវិធីគុណ និងចែកចំនួនទសភាគនឹង 10, 100, 1 000<br>ជំហានទី១៣៖ វិធីគុណចំនួនទសភាគ នឹងចំនួនទសភាគ<br>ជំហានទី១៤៖ វិធីចែកចំនួនទសភាគ នឹងចំនួនទសភាគ<br>ជំហានទី១៥៖ ការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ<br>ជំហានទី១៦៖ ការដោះស្រាយចំណោទ<br>ជំហានទី១៧៖ ការអនុវត្តដោះស្រាយលំហាត់ និងចំណោទ</td>
</tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី៦៖ ភាគរយ**<br><br>- ភាគរយ<br>- វិធីបំប្លែងប្រភាគទៅជាភាគរយ<br>- ភាគរយនៃបរិមាណមួយ<br>- ការដោះស្រាយចំណោទ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រាប់បានពីភាគរយ (%)<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើបន្ទាត់ចំនួន បន្ទះរយដើម្បីបង្ហាញ និងពន្យល់ពីភាគរយជាផ្នែកនៃ១០០ និងប្រើប្រាស់សញ្ញា (%)<br>- បំប្លែងប្រភាគទៅភាគរយ<br>- រកភាគរយនៃបរិមាណមួយ<br>- អនុវត្តភាគរយ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទលើប្រាក់ចំណេញ ខាត ការបញ្ចុះតម្លៃ និងប្រាក់បង់ពន្ធ។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានទំនុកចិត្តក្នុងការអនុវត្តភាគរយ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ។ | **ជំហានទី១៖** សញ្ញាណភាគរយ<br>**ជំហានទី២៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៣៖** ការប្តូរប្រភាគទៅជាភាគរយ<br>**ជំហានទី៤៖** ការប្តូរភាគរយទៅជាប្រភាគ<br>**ជំហានទី៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់ទាក់ទងការប្តូរប្រភាគទៅជាភាគរយ និងការប្តូរភាគរយជាប្រភាគ<br>**ជំហានទី៦៖** ការប្តូរចំនួនទសភាគជាភាគរយ<br>**ជំហានទី៧៖** ការប្តូរភាគរយជាចំនួនទសភាគ<br>**ជំហានទី៨៖** ការរកភាគរយនៃបរិមាណមួយ<br>**ជំហានទី៩៖** ការអនុវត្តចំណោទទាក់ទងភាគរយនៃបរិមាណមួយ<br>**ជំហានទី១០៖** ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងអត្រាបញ្ចុះតម្លៃ<br>**ជំហានទី១១៖** ចំណោទអនុវត្ត<br>**ជំហានទី១២៖** ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងភាគរយ ប្រាក់ចំណេញ និងប្រាក់ខាត<br>**ជំហានទី១៣៖** ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងប្រាក់ពន្ធ |

## បន្ទាត់សិក្សាមេរៀនចំនួនថ្នាក់ទី៦

| ជំពូក១៖ ពីជគណិត | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី១៖ កន្សោមពីជគណិត**<br>- ការប្រើប្រាស់អក្សរតាងចំនួន<br>- សញ្ញាណកន្សោមពីជគណិត<br>- ការសម្រួលកន្សោមពីជគណិត<br>- ចំណោទ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រាប់បានពីសញ្ញាណកន្សោមពីជគណិត។<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើប្រាស់អក្សរតាងចំនួន<br>- រកតម្លៃនៃកន្សោមពីជគណិតងាយៗ ដោយប្រើវិធីជំនួស<br>- ប្រើប្រាស់ប្រមាណវិធីបូកដកគុណ និងចែកដើម្បីសម្រួលកន្សោមពីជគណិតងាយៗ<br>- ដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងកន្សោមពីជគណិតងាយៗ។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានទំនុកចិត្តក្នុងការដោះស្រាយចំណោទពីជគណិត។ | **ជំហានទី១៖** ការប្រើប្រាស់អក្សរតាងចំនួនក្នុងល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីបូក និងដក<br>**ជំហានទី២៖** ការប្រើប្រាស់អក្សរតាងចំនួនក្នុងល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីគុណ និងចែក<br>**ជំហានទី៣៖** ការអនុវត្តលំហាត់លើការប្រើប្រាស់អក្សរតាងចំនួនក្នុងល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីបូកដកគុណ និងចែក<br>**ជំហានទី៤៖** ការបង្ហាញសញ្ញាណកន្សោមពីជគណិត<br>**ជំហានទី៥៖** ការសម្រួលកន្សោមពីជគណិត<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់លើការសម្រួលកន្សោមពីជគណិត<br>**ជំហានទី៧ក៖** ការគណនាប្រមាណវិធីបូក និងដកក្នុងកន្សោមពីជគណិតដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី៧ខ៖** ការគណនាវិធីបូក និងដកក្នុងកន្សោមពីជគណិត<br>**ជំហានទី៨៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៩៖** ការគណនាតម្លៃនៃកន្សោមពីជគណិត<br>**ជំហានទី១០៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១១៖** សញ្ញាណសមីការ<br>**ជំហានទី១២៖** ការកំណត់ឫសសមីការ |

| | | |
|---|---|---|
| | | **ជំហានទី១៣៖** ការបង្ហាញសមភាព និងលក្ខណៈសមភាព<br>**ជំហានទី១៤៖** ការបង្ហាញសញ្ញាណសមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាត<br>**ជំហានទី១៥៖** ការដោះស្រាយសមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាតដោយប្រើសម្ភារៈ<br>**ជំហានទី១៦៖** ការដោះស្រាយសមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាតដោយធ្វើប្រមាណវិធី<br>**ជំហានទី១៧៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៨៖** ការដោះស្រាយចំណោទពីជណិត<br>**ជំហានទី១៩៖** ការអនុវត្តលំហាត់ |
| **ជំពូក២៖ ចំនួន** | | |
| **មេរៀនទី១៖ ប្រភាគ**<br>- វិធីបូក ដក និងគុណប្រភាគ<br>- វិធីចែកចំនួនគត់ និងប្រភាគ<br>- វិធីចែកប្រភាគ និងប្រភាគ<br>- ចំណោទ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រាប់បានពីការតម្រូវភាគបែងនៃប្រភាគតាមរយៈពហុគុណរួមតូចបំផុតនៃភាគបែងទាំងនោះ<br>- ប្រាប់បានពីប្រមាណវិធីបូក ដក គុណ និងចែកប្រភាគ | **ជំហានទី១៖** ការបង្ហាញការប្រើពហុគុណរួមតូចបំផុត ដើម្បីរកភាគបែងរួមតូចបំផុតរបស់ប្រភាគ (LCM/PPCM)<br>**ជំហានទី២៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៣៖** ការសម្រួលប្រភាគដោយប្រើតួចែករួមធំបំផុត (PGCD/GCD) តាមផលគុណកត្តាបឋម<br>**ជំហានទី៤៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីបូកប្រភាគ ដែលមានភាគបែងខុសគ្នា<br>**ជំហានទី៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៦៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីដកប្រភាគ ដែលមានភាគបែងខុសគ្នា |

| | | |
|---|---|---|
| | **បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើបន្ទាត់ចំនួន រូបតំណាងរបារ រូបភាគដើម្បី៖<br>• ធ្វើប្រមាណវិធីបូកដក គុណ និងចែកប្រភាគ<br>• ធ្វើប្រមាណវិធីចែកចំនួនគត់នឹងប្រភាគតូចជាងឯកតា<br>• ធ្វើប្រមាណវិធីចែកប្រភាគតូចជាងឯកតានឹងប្រភាគ តូចជាងឯកតា<br>• ធ្វើប្រមាណវិធីចែកប្រភាគធំជាងឯកតានឹងប្រភាគ ធំជាងឯកតា<br>• ដោះស្រាយចំណោទដោយប្រើប្រមាណវិធីលើប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ<br>• ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងទៅនឹងប្រាក់ចំណាយចំណូលកម្ចីនិងសន្សំប្រាក់នៅធនាគារ។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវលើដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងប្រភាគនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅជាក់ស្តែង។ | **ជំហានទី៧៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៨៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីគុណប្រភាគនឹងប្រភាគ<br>**ជំហានទី៩៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១០៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីគុណប្រភាគនឹងចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១១៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១២៖** ការបង្ហាញចម្រាសនៃប្រភាគ<br>**ជំហានទី១៣៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីចែកប្រភាគនឹងចំនួនគត់<br>**ជំហានទី១៤៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីចែកចំនួនគត់នឹងប្រភាគ<br>**ជំហានទី១៥៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីចែកប្រភាគតូចជាងឯកតានឹងប្រភាគតូចជាងឯកតា<br>**ជំហានទី១៦៖** ការបង្ហាញប្រមាណវិធីចែកប្រភាគធំជាងឯកតានឹងប្រភាគធំជាងឯកតា<br>**ជំហានទី១៧៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៨៖** ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីបូកដកប្រភាគ<br>**ជំហានទី១៩៖** ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីគុណនិងចែកប្រភាគ<br>**ជំហានទី២០៖** ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងប្រាក់ចំណូល និងប្រាក់ចំណាយ<br>**ជំហានទី២១៖** ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងប្រាក់សន្សំ និងប្រាក់កម្ចី |

<table>
<tr>
<td>មេរៀនទី២៖ ផលធៀប និងសមាមាត្រ<br><br>- ផលធៀប និងប្រភាគ<br>- ការប្រៀបធៀបផលធៀប<br>- សមាមាត្រស្រប និងច្រាស<br>- ចំណោទ</td>
<td>វិជ្ជាសម្បទា៖<br>- ប្រាប់បានពីផលធៀប និងប្រភាគ<br>- ប្រាប់បានពីសមាមាត្រស្រប និងច្រាស។<br>បំណិនសម្បទា៖<br>- ប្រើសម្ភារៈបង្រៀនដូចជា បន្ទាត់ចំនួន បន្ទះដប់ រយ រូបតំណាងផ្សេងៗ ដើម្បី៖<br>• សរសេរផលធៀប និង ប្រភាគ<br>• ប្រៀបធៀបផលធៀប<br>• សរសេរផលធៀបជាសមាមាត្រ<br>• ដោះស្រាយចំណោទសមាមាត្រស្រប និងច្រាស។<br>ចរិយាសម្បទា<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រើផលធៀបនិងសមាមាត្រដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ។</td>
<td>ជំហានទី១៖ ការបង្ហាញពីផលធៀប និងប្រភាគ<br>ជំហានទី២៖ ការអនុវត្តលំហាត់ទាក់ទងនឹងការសរសេរផលធៀប<br>ជំហានទី៣៖ ការសរសេរផលធៀបទំហំ ដែលមានឯកតាដូចគ្នា<br>ជំហានទី៤៖ ការអនុវត្តលំហាត់ទាក់ទងនឹងផលធៀបទំហំ ដែលមានឯកតាដូចគ្នា<br>ជំហានទី៥៖ ការសរសេរផលធៀបទំហំ ដែលមានឯកតាខុសគ្នា<br>ជំហានទី៦៖ ការអនុវត្តលំហាត់ទាក់ទងនឹងការសរសេរផលធៀបឯកតាខុសគ្នា<br>ជំហានទី៧៖ ការប្រើប្រាស់ផលធៀបទំហំ ដែលមានឯកតាដូចគ្នា ដើម្បីស្វែងរកចំនួនពិតប្រាកដ<br>ជំហានទី៨៖ ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងផលធៀបឯកតាដូចគ្នា<br>ជំហានទី៩៖ ការប្រើប្រាស់ផលធៀបទំហំ ដែលមានឯកតាខុសគ្នា ដើម្បីស្វែងរកចំនួនពិតប្រាកដ<br>ជំហានទី១០៖ ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងផលធៀបឯកតាខុសគ្នា<br>ជំហានទី១១៖ ការសរសេរបីផលធៀបតគ្នា<br>ជំហានទី១២៖ ការអនុវត្តលំហាត់ទាក់ទងនឹងការសរសេរបីផលធៀបតគ្នា<br>ជំហានទី១៣៖ ការអាន និងសរសេរសមាមាត្រ</td>
</tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | | **ជំហានទី១៤៖** ការប្រើប្រាស់តារាងផលធៀបដើម្បីបង្ហាញពីសមាមាត្រ<br>**ជំហានទី១៥៖** ការសរសេរផលធៀបសមាមាត្រដោយការបូក និងដកផលធៀបពីរដែលសមាមាត្រគ្នា<br>**ជំហានទី១៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់ទាក់ទងនឹងការបង្កើតផលធៀបសមាមាត្រ<br>**ជំហានទី១៧៖** ការកំណត់សញ្ញាណសមាមាត្រស្រប<br>**ជំហានទី១៨៖** ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងសមាមាត្រស្រប<br>**ជំហានទី១៩៖** ការហ្វឹកហាត់ដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងសមាមាត្រស្រប<br>**ជំហានទី២០៖** ការប្រើវិធីគុណខ្វែងនៃសមាមាត្រ<br>**ជំហានទី២១៖** ការដោះស្រាយចំណោទដោយប្រើវិធីគុណខ្វែង<br>**ជំហានទី២២៖** ការកំណត់សញ្ញាណសមាមាត្រច្រាស<br>**ជំហានទី២៣៖** ការដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងសមាមាត្រច្រាស<br>**ជំហានទី២៤៖** ការហ្វឹកហាត់ដោះស្រាយចំណោទទាក់ទងនឹងសមាមាត្រច្រាស |
| **មេរៀនទី៣៖ ភាគរយ**<br>- ភាគរយនៃមួយចំនួន<br>- ការប្រាក់សាមញ្ញ<br>- អត្រាការប្រាក់<br>- ចំណោទ | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- ប្រាប់បានពីភាគរយនៃមួយចំនួន សញ្ញាណការប្រាក់ និងការប្រាក់សាមញ្ញចំពោះប្រាក់សន្សំ និងឥណទាន<br>- ប្រាប់បានពីភាគរយជាផ្នែកមួយនៃតារាងការេ100 | **ជំហានទី១៖** ការប្រាប់ពីសញ្ញាណ និងការគណនាភាគរយនៃមួយចំនួន<br>**ជំហានទី២៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៣៖** សញ្ញាណការប្រាក់សាមញ្ញ<br>**ជំហានទី៤៖** ការអនុវត្តលំហាត់ |

| | | |
|---|---|---|
| | **បំណិនសម្បទា៖**<br>- ប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទេសដូចជា បន្ទាត់ចំនួន បន្ទះរយ រូបតំណាង ដើម្បីបកស្រាយភាគរយនៃមួយចំនួន<br>- ប្រើភាគរយ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ (ឧ.ប្រាក់ចំណូលចំណាយចំណេញ និងប្រាក់ខាត)<br>- ប្រើភាគរយដើម្បីរកអត្រាការប្រាក់ការប្រាក់សាមញ្ញ ប្រាក់សន្សំគណនាការបញ្ចុះតម្លៃនិងកម្រៃជើងសារបានត្រឹមត្រូវ។<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រើប្រាស់ភាគរយ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទភាគរយការប្រាក់សាមញ្ញ និងអត្រាការប្រាក់សាមញ្ញនៅក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។ | **ជំហានទី៥៖** សញ្ញាណអត្រាការប្រាក់ និងការគណនាអត្រាការប្រាក់<br>**ជំហានទី៦៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៧៖** សញ្ញាណនៃការទិញវត្ថុដោយបង់រំលស់<br>**ជំហានទី៨៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៩៖** ការបង្ហាញរូបមន្ត សម្រាប់គណនាការប្រាក់សាមញ្ញ និងការគណនាការប្រាក់សាមញ្ញ<br>**ជំហានទី១០៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១១៖** ចំណោទទាក់ទងនឹងប្រាក់ចំណេញ និងប្រាក់សន្សំគិតជា%<br>**ជំហានទី១២៖** ចំណោទគណនាការប្រាក់ក្នុងរយៈពេលកំណត់មួយ<br>**ជំហានទី១៣៖** ការបញ្ចុះតម្លៃ<br>**ជំហានទី១៤៖** កម្រៃជើងសារ |
| **ផ្នែកបន្ថែម ជំពូក១៖ ចំនួន** | | |
| **មេរៀនទី១៖ តួចែករួមធំបំផុត ពហុគុណរួមតូចបំផុត**<br>- កត្តានៃមួយចំនួន<br>- ចំនួនបឋម | **វិជ្ជាសម្បទា៖**<br>- បង្ហាញពីកត្តានៃមួយចំនួន<br>- ប្រាប់ពីចំនួនបឋម និងចំនួនមិនបឋម | **ជំហានទី១៖** ការបង្ហាញកត្តានៃមួយចំនួន<br>**លំហាត់អនុវត្ត៖**<br>**ជំហានទី២៖** ការបង្ហាញចំនួនបឋម និងមិនបឋម |

| | | |
|---|---|---|
| - ការសរសេរមួយចំនួនជាផលគុណកត្តាបឋម<br>- តួចែករួមធំបំផុតនៃមួយចំនួន<br>- របៀបរកតួចែករួមធំបំផុតនៃមួយចំនួនតាមផលគុណកត្តាបឋម<br>- ពហុគុណនៃមួយចំនួន<br>- ពហុគុណរួមតូចបំផុតនៃមួយចំនួន<br>- របៀបរកពហុគុណរួមតូចបំផុតនៃមួយចំនួនតាមផលគុណកត្តាបឋម<br>- ចំណោទ | - បង្ហាញចំនួនបឋម នៅក្នុងតារាងការេ100<br>- ប្រាប់ពីតួចែករួមធំបំផុតនៃមួយចំនួន<br>- ប្រាប់ពីពហុគុណនៃមួយចំនួន<br>**បំណិនសម្បទា៖**<br>- កំណត់បានលក្ខណៈចំនួនបឋម<br>- សរសេរមួយចំនួនជាផលគុណកត្តាបឋម<br>- រកតួចែករួមធំបំផុតនៃមួយចំនួនតាមផលគុណកត្តាបឋម<br>- កំណត់ពហុគុណ និងពហុគុណរួមតូចបំផុតនៃមួយចំនួន<br>- រកពហុគុណរួមតូចបំផុតនៃមួយចំនួនតាមផលគុណកត្តាបឋម<br>**ចរិយាសម្បទា៖**<br>- មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រើប្រាស់ចំនួនបឋម<br>- តួចែករួមតូចបំផុតពហុគុណរួមតូចបំផុតនៃមួយចំនួននៅក្នុងជីវភាពរស់នៅបានត្រឹមត្រូវ | **ជំហានទី៣៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៤៖** ការបង្ហាញការសរសេរមួយចំនួនជាផលគុណ កត្តាបឋម<br>**ជំហានទី៥៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៦៖** ការបង្ហាញតួចែករួមធំបំផុតនៃមួយចំនួនតាមកត្តារួម<br>**ជំហានទី៧៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី៨៖** ការបង្ហាញរបៀបរកតួចែករួមធំបំផុតនៃមួយចំនួនតាមផលគុណកត្តាបឋម<br>**ជំហានទី៩៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១០៖** ការបង្ហាញសញ្ញាណពហុគុណនៃមួយចំនួន<br>**ជំហានទី១១៖** ការបង្ហាញពហុគុណរួមតូចបំផុតនៃមួយចំនួន<br>**ជំហានទី១២៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៣៖** ការបង្ហាញរបៀបរកពហុគុណរួមតូចបំផុតនៃមួយចំនួនតាមផលគុណកត្តាបឋម<br>**ជំហានទី១៤៖** ការអនុវត្តលំហាត់<br>**ជំហានទី១៥៖** ការបង្ហាញចំណោទទាក់ទង និងពហុគុណរួមតូចបំផុតនៃមួយចំនួន |

### ៣. វិធីបង្រៀនផ្នែកចំនួន ថ្នាក់ទី១

### ៣.១ ជំពូក១៖ ចំនួនគត់ត្រឹម ១០

### ៣.១.១ មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់ពី ១ ដល់ ៥

### ៣.១.១.១ ពាក្យគន្លឹះ

រាប់ អាន សរសេរ និងចំនួនពី ១ ដល់ ៥

### ៣.១.១.២ យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន

សិស្សបានស្វែងយល់អំពីចំនួន និងរាប់ចំនួនតាំងពីមុនពេលពួកគេចូលសាលារៀនមកម្ល៉េះ។ ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ សិស្សជួបប្រទះនឹងចំនួនក្នុងស្ថានភាពខុសៗគ្នា ដែលទាមទារឱ្យពួកគេរាប់ចំនួន ដូចជាការច្រៀងចម្រៀង ការរាប់ចំនួនរបស់លេងដែលពួកគេមាន និងសម្ភារៈប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ ក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាដែលមានទំនាក់ទំនងទៅនឹងចំនួន។ល។

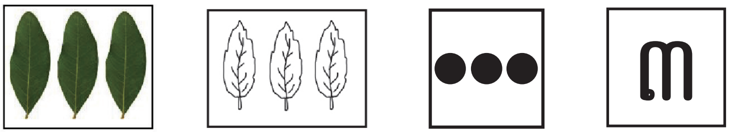
ដើម្បីឱ្យសិស្សយល់ច្បាស់លើបញ្ញត្តិចំនួន ពួកគេត្រូវចាប់ផ្តើមពីការអនុវត្តនូវសកម្មភាពរាប់ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែង និងអាចប្រើប្រាស់បទចម្រៀងរួមជាមួយការរាប់ផងដែរ។ សិស្សនឹងចាប់ផ្តើមស្គាល់ចំនួនតិចៗបានរហ័សដោយគ្រាន់តែក្រឡេកមើល មុននឹងឈានដល់ការស្គាល់បរិមាណនៃចំនួនច្រើនៗ។ ជាមួយគ្នានេះដែរ ពួកគេត្រូវស្គាល់លេខតាងចំនួននីមួយៗ និងយល់អត្ថន័យនៃចំនួនទាំងនោះ។

បន្ទាប់ពីសិស្សបានយល់ច្បាស់អំពីបញ្ញត្តិចំនួន ពួកគេត្រូវដឹងអំពីការប្រើប្រាស់ចំនួនក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ឧទាហរណ៍៖ ការពណ៌នាពីផ្នែកនៃសរីរាង្គកាយ(ប្រាប់ពីចំនួន ដៃជើង ច្រមុះ មាត់...) ការប្រាប់ពីចំនួនសមាជិកគ្រួសារ ចំនួនមិត្តភ័ក្តិ ឬអាយុរបស់ខ្លួន។ល។

**ចំណេះដឹងបន្ថែមសម្រាប់គ្រូ**

១. របៀបកសាងបញ្ញត្តិនៃការរៀនគណិតវិទ្យាគឺ ផ្តើមពីរូបី ទៅពាក់កណ្តាលរូបី ទៅពាក់កណ្តាលអរូបី ទៅអរូបី។

ឧទាហរណ៍៖



(ស្លឹកឈើពិត) (រូបគំនូរ ឬរូបថត) (គំនូសតាង) (លេខ)

រូបី ➞ ពាក់កណ្តាលរូបី ➞ ពាក់កណ្តាលអរូបី ➞ អរូបី

២. ចំពោះការរាប់ចំនួនអ្នកត្រូវដឹងថា៖

- អាចរាប់ចំនួនវត្ថុនីមួយៗបានតែម្តងគត់
- ការរាប់ចំនួនចុងក្រោយ ស្មើនឹងចំនួនសរុប
- គោលការណ៍រក្សាតម្លៃ៖ ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ ទោះបីរាប់ដោយប្តូរលំដាប់ ទីតាំង ឬស្ថានភាពវត្ថុ។
- វត្ថុមិនតម្រូវឱ្យដូចគ្នាទេ

ឧទាហរណ៍៖

មួយ ពីរ បី បួន ប្រាំ

ផ្លែប៉ោម និងស្វាយមានចំនួន ៥ផ្លែ (ឬផ្លែឈើទាំងអស់មានចំនួន ៥ផ្លែ)។

- ចំនួននីមួយៗមានទីតាំងរបស់វា(ឧទាហរណ៍៖ ចំនួន២ នៅចន្លោះ១ និង៣)។

**ជំហានទី១៖ ការប្រើផ្នែករាងកាយដើម្បីរាប់ចំនួនពី ១ ដល់ ៥**

ជំហាននេះ ឱ្យសិស្សមានបំណិននៃការរាប់ពីចំនួនពី ១ ដល់ ៥ ដោយការប្រើផ្នែកផ្សេងៗនៃរាងកាយតាមរយៈការចង្អុលបង្ហាញ ឬបទចម្រៀង។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញចំនួនពី ១ ដល់ ៥ តាមរយៈការច្រៀងចម្រៀងបទ "វិញ្ញាណទាំងប្រាំ"
- ការប្រាប់ចំនួនពី ១ ដល់ ៥ ដោយប្រើផ្នែកនៃសរីរាង្គកាយ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១**

**សម្ភារឧបទេស៖** សរីរាង្គកាយ (ច្រមុះ ត្រចៀក ភ្នែក ដៃ ជើង ម្រាមដៃ ម្រាមជើង...)

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកអំពីផ្នែកនៃសរីរាង្គកាយរបស់សិស្សដោយគ្រូហៅផ្នែកសរីរាង្គកាយណាមួយ រួចឱ្យសិស្សចង្អុលខ្លួនគេ (ឧទាហរណ៍៖ គ្រូហៅក្បាល សិស្សចង្អុលក្បាលរបស់គេ...)
- យើងនឹងរៀនពីរបៀបរាប់ផ្នែកនៃសរីរាង្គកាយ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាក្រោកឈរឡើង
- ឱ្យសិស្សច្រៀងចម្រៀងបទ វិញ្ញាណទាំងប្រាំ ព្រមទាំងចង្អុលផ្នែកផ្សេងៗនៃសរីរាង្គកាយរបស់ពួកគេតាមបទចម្រៀង

**វិញ្ញាណទាំងប្រាំ**

ខ្ញុំមានមាត់សម្រាប់និយាយ បើសប្បាយចិត្តខ្ញុំច្រៀងលេង
មានត្រចៀកស្ដាប់សូរសំឡេង មានទាំងធ្មេញទុកទំពារអាហារ
ច្រមុះប៉ិនហិតក្លិននានា មានមុខងារសំខាន់អស្ចារ្យ
គឺស្រូបខ្យល់ចូលក្នុងឱ៉ា ទ្រទ្រង់កាយយ៉ាឱ្យបានរុងរឿង
ភ្នែកទាំងគូសម្រាប់មើលគេ ជើងទាំងទ្វេរសម្រាប់ដើរឈាន
ដៃទាំងគូជាកាយវិញ្ញាណ សម្រាប់ចាប់កាន់ដឹងត្រជាក់ឬក្ដៅ
មែនហើយដឹងត្រជាក់ ឬក្ដៅ (បន្ទរ)។

- បន្ទាប់មកសួរសិស្សថា៖
  - តើកូនមានច្រមុះចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានច្រមុះ១)*
  - តើកូនមានភ្នែកចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានភ្នែក២)*
  - តើកូនមានភ្នែក និងច្រមុះចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានភ្នែក និងច្រមុះចំនួន៣)*
  - តើកូនមានដៃ និងជើងចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានដៃ និងជើងចំនួន៤)*
  - តើកូនមានម្រាមដៃស្ដាំចំនួនប៉ុន្មាន?។ល។ *(មានម្រាមដៃស្ដាំចំនួន៥)*

*(សិស្សស្រីប្រុសឡើងមកខាងមុខក្ដារខៀនប្រាប់ពីចំនួនច្រមុះ ភ្នែក ម្រាមដៃស្ដាំ និងផ្នែកផ្សេងៗទៀតនៃសរីរាង្គកាយរបស់គេ សិស្សដទៃទៀតជួយកែកំហុសដោយមានការសម្របសម្រួលពីគ្រូ)។*

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូ សិស្សម្នាក់ហៅឈ្មោះផ្នែកនៃសរីរាង្គកាយ ហើយសិស្សម្នាក់ទៀតចង្អុលព្រមទាំងប្រាប់ពីចំនួនផ្នែកនៃសរីរាង្គកាយរបស់ខ្លួនតាមការហៅពីដៃគូ ដោយអនុវត្តន៍ប្តូរគ្នាម្តងម្នាក់ (ឧទាហរណ៍៖ សិស្សម្នាក់និយាយថាភ្នែក សិស្សម្នាក់ទៀតចង្អុលភ្នែកខ្លួនឯងហើយឆ្លើយថាពីរ...)
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីឡើងមកបង្ហាញនៅមុខក្ដារខៀន
- សម្រួបសម្រួល។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សក្រោកឈរឡើង បន្ទាប់មកគ្រូហៅចំនួន ១ ដល់ ៥ ម្តងមួយៗ (មិនតាមលំដាប់) ហើយប្រាប់ឱ្យសិស្សចង្អុល ឬលើកម្រាមដៃរបស់ពួកគេដែលមានចំនួនត្រូវនឹងចំនួននោះ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលអនុវត្តន៍បានត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃទៀតជួយកែកំហុស។

**ជំហានទី២៖ ការបង្កើតក្រុមសិស្សពី ១ ដល់ ៥ និងសកម្មភាពទះដៃ**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សយល់កាន់តែបានច្បាស់ពីចំនួន ១ ដល់ ៥ តាមរយៈការបង្កើតជាក្រុមសិស្សដែលមានគ្នាចំនួនពី១ដល់៥ និងសកម្មភាពទះដៃ។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការច្រៀងចម្រៀងរំឭកឡើងវិញចំនួនពី១ ដល់៥
- ការបង្កើតជាក្រុមសិស្សដែលមានចំនួនពី១ ដល់៥
- ការប្រាប់ពីចំនួនស្នូរទះដៃ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២**

**សម្ភារឧបទេស៖** សរីរាង្គកាយ (ច្រមុះ ត្រចៀក ភ្នែក ដៃ ជើង ម្រាមដៃ ម្រាមជើង...)

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សច្រៀងចម្រៀងរំឭកឡើងវិញចំនួនពី ១ ដល់ ៥៖

តាក់ទីងកណឹង ណឹង ខ្ញុំងូតទឹកបឹងចាប់បានត្រីមួយ ខ្ញុំមិនលក់ទេម៉ែអើយកុំព្រួយ
ចាប់បានត្រីមួយយកទៅភោគ្គា១
តាក់ទីងកណឹង ណឹង ខ្ញុំងូតទឹកបឹងចាប់បានត្រីពីរ មួយយកទៅអាំងមួយយកស្លការី
ចាប់បានត្រីពីរយកទៅភោគ្គា១
តាក់ទីងកណឹង ណឹង ខ្ញុំងូតទឹកបឹងចាប់បានត្រីបី មួយយកទៅអាំងពីរយកឆាខ្ញី
ចាប់បានត្រីបីយកទៅភោគ្គា១
តាក់ទីងកណឹង ណឹង ខ្ញុំងូតទឹកបឹងចាប់បានត្រីបួន ពីរយកទៅចៀនពីរស្លម្ជូរត្រកួន
ចាប់បានត្រីបួនយកទៅភោគ្គា១
តាក់ទីងកណឹង ណឹង ខ្ញុំងូតទឹកបឹងចាប់បានត្រីប្រាំ ពីរយកធ្វើផ្អកបីយកធ្វើម៉ាំ
ចាប់បានត្រីប្រាំយកទៅភោគ្គា១។

*(សិស្សច្រៀងចម្រៀងព្រមទាំងធ្វើកាយវិការតាមបទចម្រៀង)*

- ប្រាប់សិស្សថា យើងរៀនបន្តទៀតអំពីចំនួន ១ ដល់ ៥ តាមរយៈការលេងល្បែងសិក្សា។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សចេញក្រៅថ្នាក់ដើម្បីលេងល្បែង "បង្កើតក្រុម" បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេឈរជារង្វង់ និងណែនាំពីរបៀបលេងដូចខាងក្រោម៖
  - សិស្សឈរជារង្វង់ដើរជុំវិញគ្រូហើយនាំគ្នាច្រៀងចម្រៀងខាងលើ
  - ឧទាហរណ៍៖ ពេលគ្រូឈប់ច្រៀងត្រង់ឃ្លា ត្រីបី ឬគ្រូហៅចំនួនបី សិស្សត្រូវរត់រកគ្នាបង្កើតជាក្រុមដែលមានសមាជិកបីនាក់ (ក្នុងមួយក្រុមៗមានសិស្ស៣នាក់)
  - ឱ្យសិស្សម្នាក់និយាយពីរបៀបលេងឡើងវិញ (ដើម្បីបញ្ជាក់ថាពួកគេបានយល់ពីការណែនាំរបស់គ្រូ)
  - គ្រូដើរត្រួតពិនិត្យមើលតាមក្រុមនីមួយៗ បើសិស្សធ្វើមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវ គ្រូត្រូវពន្យល់ពីរបៀបលេងម្តងទៀត ឬឱ្យក្រុមដទៃទៀតជួយពន្យល់ និងកែកំហុស
  - អនុវត្តន៍លេងដដែលៗដោយឈប់ច្រៀង ឬគ្រូហៅចំនួនផ្សេងទៀត
- បន្ទាប់ពីលេងចប់ ឱ្យសិស្សឈរតំរៀបគ្នាជាពីរជួរ រួចចូលក្នុងថ្នាក់វិញ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សបិទភ្នែកហើយស្តាប់សំឡេងទះដៃ និងព្យាយាមរាប់ចំនួនស្នូរទះដៃដែលពួកគេបានឮ
  ឧទាហរណ៍៖ សិស្សបិទភ្នែក រួចគ្រូទះដៃចំនួន៣ដង បន្ទាប់មកគ្រូឱ្យសិស្សបើកភ្នែកហើយលើកបង្ហាញម្រាមដៃតាមចំនួនត្រូវនឹងចំនួនស្នូរទះដៃដែលពួកគេបានឮ គ្រូទះដៃចំនួន៣ដងម្តងទៀតដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយជាមួយគ្នា
- ធ្វើសកម្មភាពនេះចំពោះចំនួនផ្សេងៗទៀតដោយគ្រូជាអ្នកទះដៃ ឬហៅសិស្សម្នាក់ចេញមកឈរនៅមុខក្តារខៀនហើយទះដៃ។

**ជំហានទី៣៖ ការរាប់វត្ថុជាក់ស្តែងដែលមានចំនួនពី ១ ដល់ ៥**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរាប់វត្ថុជាក់ស្តែង និងគូសរូបតំណាងចំនួនពី ១ ដល់ ៥ និងការបង្ហាញចំនួន ៥ ដោយប្រើប្រាស់វត្ថុជាក់ស្តែងផ្សេងៗដែលមាននៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញវត្ថុជាក់ស្តែងដែលមានចំនួនពី ១ ដល់ ៥
- ការគូសរូបតំណាងចំនួនពី ១ ដល់ ៥
- ការបង្ហាញចំនួន ៥ ដោយប្រើប្រាស់វត្ថុជាក់ស្តែងផ្សេងៗ មាននៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុសម្រាប់រាប់ (គ្រាប់ក្រួស បំពង់បឺត ចង្កឹះ គំរបដប កៅស៊ូកង ស្លឹកឈើ។ល។)

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សច្រៀងចម្រៀងបទ "ចាបជួយរាប់លេខ"៖

ចាប ចាប ចាប　　　ចាបឯងហើរទៅណា?

មក　មក　មក　　　មកជួយរាប់លេខខ្ញុំ

១ ២ ៣ ៤ ៥　　　៥ ៥ ៥។

- យើងនឹងរៀនពីវិធីរាប់វត្ថុផ្សេងៗ ដែលមានចំនួនពី ១ ដល់ ៥
- ណែនាំសិស្សថា កូនត្រូវប្រើសម្ភារៈដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

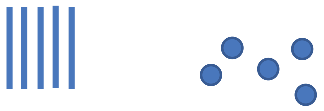
**គ្រូ៖**

- លើកបង្ហាញចង្កឹះ ៣ដើម រួចសួរសិស្សថា៖ តើគ្រូមានចង្កឹះចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(មានចង្កឹះចំនួន៣ដើម)* *(សិស្សចម្រុះភេទឡើងឆ្លើយជាបុគ្គល រួចឡើងរាប់ដាក់ស្លេងនៅមុខក្តារខៀន)*
- ធ្វើសកម្មភាពនេះដដែលឡើងវិញដោយលើកចង្កឹះ ១ដើម ២ដើម ៤ដើម និង៥ដើម
- ដាក់ចង្កឹះ៥ដើមនៅលើតុខាងមុខក្តារខៀន
- ហៅចំនួន៤ រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងមកយកចង្កឹះលើកបង្ហាញឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមចំនួន ដែលគ្រូហៅ
- ធ្វើសកម្មភាពនេះដដែលដោយហៅចំនួនផ្សេងទៀតពី១ ដល់៥
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមរួចចែកបំពង់បឺត ៥ ដើមដល់ក្រុមនីមួយៗ បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេរាប់ជាមួយគ្នាពី ១ ដល់ ៥ រួចគូសសញ្ញាផ្សេងៗតំណាងឱ្យចំនួនបំពង់បឺតដែលពួកគេបានរាប់នៅលើក្តារឆ្នួនក្រុម *(សិស្សពិភាក្សាក្រុម រួចតំណាងក្រុមសិស្សចម្រុះភេទ ឡើងបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្តារខៀន សិស្សដទៃទៀតជួយកែកំហុស)*
  ឧទាហរណ៍៖ រូបតំណាងដែលសិស្សបានគូស



- សម្របសម្រួលដោយបិទរូបតំណាងលើក្តារខៀន៖

៥　　　៥　　　៥

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណរូប (មានដូចជាគ្រាប់ក្រួស បំពង់បឺត ចង្កឹះ កៅស៊ូកង ស្លឹកឈើ) ឱ្យដៃគូសិស្សមួយឈុត បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សរើសយកបណ្ណណាមួយដែលតាងចំនួន៥ រួចឱ្យពួកគេលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្តារខៀន ព្រមទាំងរាប់ឮៗ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្សម្នាក់ (សិស្សរៀនយឺត) ឡើងមកខាងមុខក្តារខៀន

- ហៅចំនួន៣ រួចឱ្យគេគូសគំនូសតាងនៅលើក្ដារខៀនបង្ហាញ ហើយសិស្សដទៃទៀត គូសនៅលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាបុគ្គលដោយគ្រូហៅចំនួនណាមួយពី ១ ដល់ ៥ មិនតាមលំដាប់ សិស្សត្រូវគូសគំនូសតាងចំនួននោះនៅលើក្ដារឆ្នួន *(សិស្សគូសគំនូសតាងចំនួនដែលគ្រូបានហៅនៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៤៖ ការផ្ទៀងផ្ទាត់ចំនួនវត្ថុពី ១ ដល់ ៥ ទៅនឹងបណ្ណចំណុច**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការផ្ទៀងផ្ទាត់ចំនួនវត្ថុពី ១ ដល់ ៥ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែងបណ្ណចំណុច បណ្ណរូបភាព និងលេងល្បែងសិក្សាអំពីចំនួនពី ១ ដល់ ៥ ដោយផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖
- ការច្រៀងចម្រៀងរំឭកឡើងវិញពីចំនួន១ ដល់៥
- ការផ្ទៀងផ្ទាត់បណ្ណចំណុចទៅនឹងបណ្ណរូបភាព
- ការស្វែងរកវត្ថុក្នុងថ្នាក់ ឬក្រៅថ្នាក់ មកផ្ទៀងផ្ទាត់ជាមួយបណ្ណចំណុច
- ល្បែងសិក្សាអំពីចំនួនពី ១ ដល់ ៥។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤**

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុសម្រាប់រាប់ បណ្ណចំណុច (១ ដល់ ៥)

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**
- ចាប់ផ្ដើមសកម្មភាព ដោយនាំសិស្សច្រៀងចម្រៀងរំឭកឡើងវិញចំនួនពី ១ ដល់ ៥ ដោយឱ្យសិស្សច្រៀងចម្រៀងព្រមទាំងធ្វើកាយវិការតាមចំនួន៖

តាក់ទីងកណឹង ណឹង ខ្ញុំងូតទឹកបឹងចាប់បានត្រីមួយ ខ្ញុំមិនលក់ទេម៉ែអើយកុំព្រួយ
ចាប់បានត្រីមួយយកទៅភោគ្គា១

តាក់ទីងកណឹង ណឹង ខ្ញុំងូតទឹកបឹងចាប់បានត្រីពីរ មួយយកទៅអាំងមួយយកស្លការី
ចាប់បានត្រីពីរយកទៅភោគ្គា១

តាក់ទីងកណឹង ណឹង ខ្ញុំងូតទឹកបឹងចាប់បានត្រីបី មួយយកទៅអាំងពីរយកឆាខ្ញី
ចាប់បានត្រីបីយកទៅភោគ្គា១

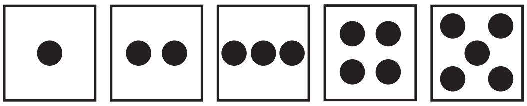
តាក់ទីងកណឹង ណឹង ខ្ញុំងូតទឹកបឹងចាប់បានត្រីបួន ពីរយកទៅចៀនពីរស្លម្ជូរត្រកួន
ចាប់បានត្រីបួនយកទៅភោគ្គា១

តាក់ទីងកណឹង ណឹង ខ្ញុំងូតទឹកបឹងចាប់បានត្រីប្រាំ ពីរយកធ្វើផ្អកបីយកធ្វើម៉ាំ
ចាប់បានត្រីប្រាំយកទៅភោគ្គា១។

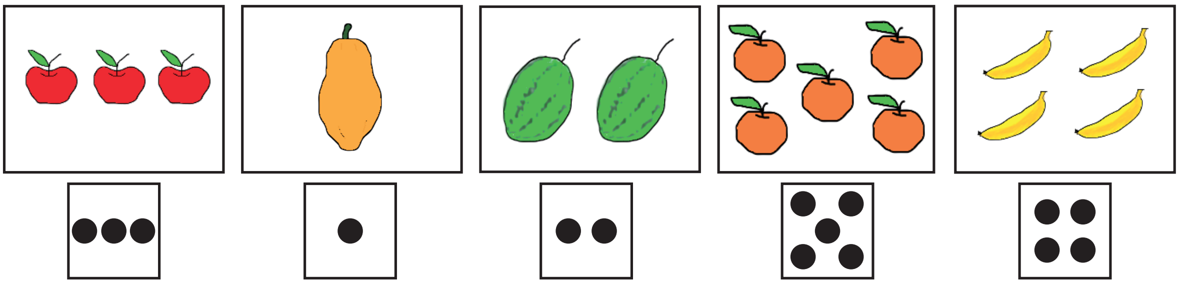
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការផ្ទៀងផ្ទាត់ចំនួនពី ១ ដល់ ៥ ទៅនឹងបណ្ណចំណុច។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**
- បង្ហាញបណ្ណចំណុចពី១ដល់៥រួចសួរសិស្សពីចំនួនចំណុចនៅលើបណ្ណនីមួយៗ(គ្រូបង្ហាញម្ដងមួយបណ្ណៗ)
- សិស្សប្រុសស្រីសង្កេត រួចឆ្លើយ បន្ទាប់មកឡើងរាប់នៅមុខក្ដារខៀន៖



- បិទបណ្ណរូបភាពផ្លែឈើលើក្ដារខៀនមិនតាមលំដាប់ពីចំនួន ១ ដល់ ៥ រួចហៅសិស្សប្រុសស្រីឡើងមកបិទបណ្ណចំណុចឱ្យត្រូវនឹងរូបភាព (ចំនួនចំណុចឱ្យត្រូវនឹងចំនួនផ្លែឈើ) ហើយសិស្សដទៃទៀតផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ៖



**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

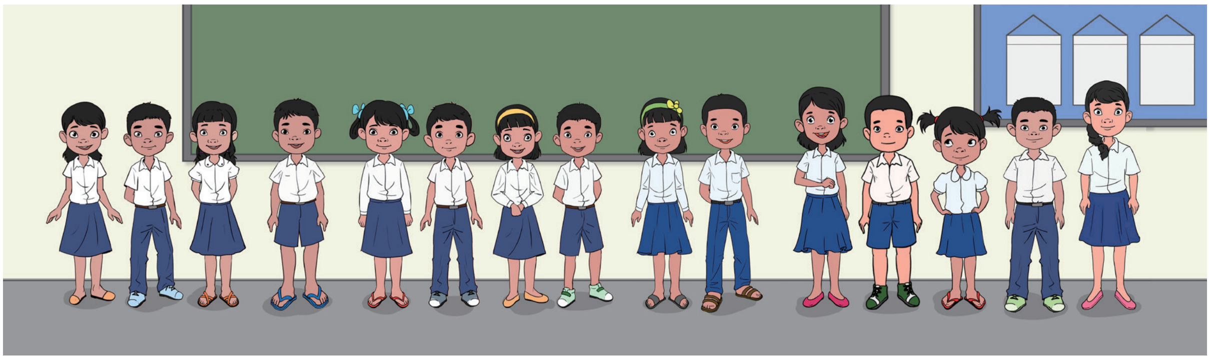
- ចែកសិស្សជាដៃគូ រួចចែកបណ្ណចំណុចមួយឈុតមានពី ១ ដល់ ៥ ដល់ដៃគូនីមួយៗ បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេស្វែងរកវត្ថុក្នុងថ្នាក់ ឬក្រៅថ្នាក់ ឱ្យត្រូវនឹងបណ្ណចំណុចនីមួយៗរបស់គេ
- ឱ្យសិស្សអង្គុយជារង្វង់នៅក្រៅថ្នាក់ (សិស្សត្រូវអង្គុយជាប់ដៃគូរបស់ខ្លួន) រួចជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវឡើងបង្ហាញលទ្ធផល
- សម្របសម្រួល និងកែតម្រូវ
- ឱ្យសិស្សចូលក្នុងថ្នាក់វិញ។

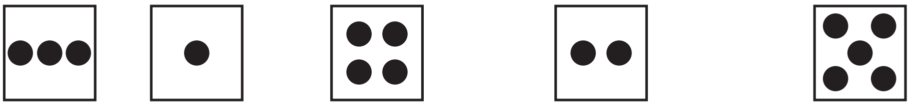
**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទបណ្ណចំណុចមិនតាមលំដាប់ពី ១ ដល់ ៥ នៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សចេញមកឈរនៅមុខក្ដារខៀនឱ្យត្រូវនឹងបណ្ណចំណុចនីមួយៗ បន្ទាប់មកហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមករាប់ផ្ទៀងផ្ទាត់

  ឧទាហរណ៍៖ ដូចរូបខាងក្រោម៖





- ធ្វើសកម្មភាពនេះដដែលដោយប្តូរលំដាប់បណ្ណចំណុច ដោយហៅសិស្សផ្សេងៗទៀត
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៥៖ ការរាប់ចំនួនវត្ថុពី១ ដល់៥ ដោយប្ដូរទីតាំង ប្ដូរស្ថានភាព និងលំដាប់**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរាប់ចំនួនវត្ថុពី១ ដល់៥ ដោយប្ដូរទីតាំង ប្ដូរស្ថានភាព និងលំដាប់ ដោយផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រាប់ពីចំនួនមិនប្រែប្រួល ទោះជាប្ដូរទីតាំងវត្ថុ
- ការប្រាប់ពីចំនួនមិនប្រែប្រួល ទោះជាប្ដូរស្ថានភាពវត្ថុ
- ការប្រាប់ពីចំនួនមិនប្រែប្រួល ទោះជាប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់
- ការរាប់វត្ថុផ្សេងៗក្នុងជីវភាពដោយប្ដូរទីតាំង ប្ដូរស្ថានភាព និងប្ដូរលំដាប់។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥**

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត (ឬវត្ថុសម្រាប់រាប់ផ្សេងៗទៀត)

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកបណ្ណចំណុច ១ ដល់ ៥ មិនតាមលំដាប់ រួចឱ្យសិស្សលើកបំពង់បឺតឱ្យត្រូវនឹងបណ្ណចំណុចនីមួយៗ
- ឈរនៅខាងមុខក្ដារខៀន លើកបណ្ណចំណុច៣ រួចឱ្យសិស្សលើកបំពង់បឺតឱ្យត្រូវនឹងបណ្ណចំណុចនោះ
- ប្ដូរទីតាំងដោយទៅឈរនៅតុខាងក្រោយសិស្ស ដោយលើកបណ្ណចំណុច ៣ ដដែល រួចឱ្យសិស្សលើកបំពង់បឺតឱ្យត្រូវនឹងបណ្ណចំណុចនីមួយៗ
- ប្រាប់សិស្សថាយើងនឹងឈ្វេងយល់ពីការរាប់ចំនួននៅទីកន្លែងផ្សេងៗគ្នា ស្ថានភាព និងលំដាប់ខុសៗគ្នា។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

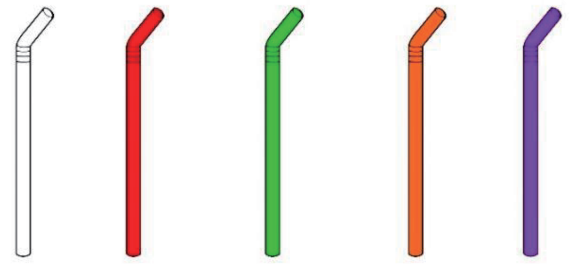
**គ្រូ៖**

- តំរៀបបំពង់បឺត៥ដើមនៅលើតុមុខក្ដារខៀន (បំពង់បឺតមាន ៥ ពណ៌ខុសៗគ្នា ឧទាហរណ៍៖ ស ក្រហម បៃតង ទឹកក្រូច និងស្វាយ) រួចហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនបំពង់បឺតឮៗ ដោយលើកបង្ហាញសិស្សផ្សេងទៀតម្ដងមួយដើមៗ
- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន៥ដើម)*
- យកបំពង់បឺតទៅដាក់នៅតុជួរក្រោយបង្អស់ រួចហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនបំពង់បឺតឮៗ ដោយលើកបង្ហាញសិស្សផ្សេងទៀតម្ដងមួយដើមៗ
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន ៥ ដើម)*
  - តើចំនួនបំពង់បឺតមានប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(ចំនួនបំពង់បឺតមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ ប្រសិនបើយើងប្ដូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត? *(ប្រសិនបើយើងប្ដូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*

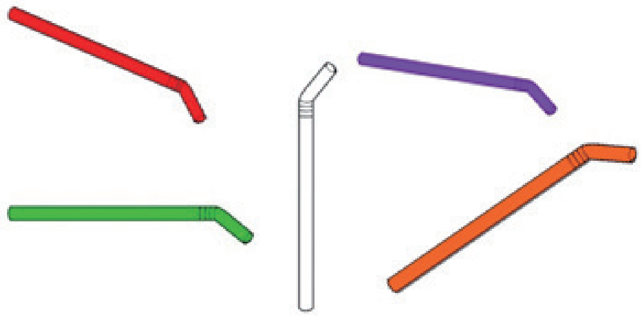
**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកបំពង់បឺត ៥ ដើមក្នុងមួយក្រុម
- ឱ្យក្រុមសិស្សយកបំពង់បឺតតំរៀបនៅលើក្ដារឆ្នួនក្រុមជាជួរ រួចរាប់ចំនួនបំពង់បឺត



- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន ៥ ដើម)*
- ឱ្យក្រុមរៀបបំពង់បឺត៥ដើម នៅលើក្ដារឆ្នួនក្រុមក្នុងស្ថានភាពផ្សេងទៀតដូចរូបខាងក្រោម រួចរាប់ចំនួនបំពង់បឺត



- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន ៥ ដើម)*
  - តើចំនួនបំពង់បឺតមានប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(ចំនួនបំពង់បឺតមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ ប្រសិនបើយើងដាក់វត្ថុក្នុងស្ថានភាពផ្សេងទៀត? *(ប្រសិនបើយើងដាក់វត្ថុក្នុងស្ថានភាពផ្សេងទៀត ចំនួនវត្ថុក៏មិនប្រែប្រួលដែរ)*

**សកម្មភាពដៃគូ**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ រួចចែកបំពង់បឺត ៥ ដើមឱ្យដៃគូនីមួយៗ *(បំពង់បឺតមានពណ៌ខុសៗគ្នា ឧទាហរណ៍៖ ស ក្រហម បៃតង ទឹកក្រូច ស្វាយ)*
- ឱ្យដៃគូសិស្សរាប់ចំនួនបំពង់បឺតទាំងអស់ដោយរាប់ផ្ដើមពីពណ៌ក្រហមមុន
- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន ៥ ដើម)*
- ឱ្យដៃគូសិស្សរាប់ចំនួនបំពង់បឺតទាំងអស់ដោយរាប់ផ្ដើមពីពណ៌សមុន
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន ៥ ដើម)*
  - តើចំនួនបំពង់បឺតមានប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(ចំនួនបំពង់បឺតមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ ប្រសិនបើយើងប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់? *(ប្រសិនបើយើងប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់ ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*
- ពន្យល់ប្រាប់សិស្សថា៖ ប្រសិនបើយើងប្ដូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត ប្ដូរស្ថានភាពវត្ថុ ឬលំដាប់នៃការរាប់ នោះចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូរួចឱ្យពួកគេយកវត្ថុជុំវិញខ្លួនឱ្យបានចំនួន ៥ ហើយរាប់វត្ថុទាំងនោះដោយប្ដូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត ប្ដូរស្ថានភាពវត្ថុ ប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់ *(ដៃគូនីមួយៗរាប់វត្ថុតាមលក្ខខណ្ឌនីមួយៗ និងពិភាក្សាគ្នាថា តើចំនួនវត្ថុដែលពួកគេរកបានមានការប្រែប្រួល ឬទេ?)*
- ឱ្យដៃគូសិស្សយកវត្ថុចំនួន៥ផ្សេងទៀត រួចរាប់ដោយអនុវត្តន៍ដូចសកម្មភាពខាងលើ
- ឱ្យដៃគូសិស្សប្រុសស្រីមួយចំនួនចែករំលែកបទពិសោធន៍របស់ពួកគេពីការរាប់វត្ថុ ដោយសួរសំណួរដូចខាងក្រោម៖
  - តើកូនរាប់វត្ថុឃើញមានចំនួនប៉ុន្មាន? *(រាប់វត្ថុឃើញមានចំនួន៥)*
  - តើមានអ្វីកើតឡើងនៅពេលកូនរាប់វត្ថុដោយប្ដូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត? ប្ដូរស្ថានភាពវត្ថុ? ប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់?

**ជំហានទី៦៖ ការសរសេរលេខតាងចំនួនពី ១ ដល់ ៣ ជាលេខខ្មែរ**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនសរសេរលេខតាងចំនួនពី ១ ដល់ ៣ ជាលេខខ្មែរតាមរយៈការសរសេរលេខក្នុងខ្យល់ សរសេរលើក្ដារឆ្នួន សរសេរក្នុងសៀវភៅ និងល្បែងសិក្សា។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន៧សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញចំនួន ១ ដល់ ៣ ដោយបង្ហាញវត្ថុជាក់ស្ដែង រូបតំណាង
- ការបង្ហាញលេខ ១ ដល់ ៣ ជាលេខខ្មែរ
- ការសរសេរលេខ ១ ដល់ ៣ នៅក្នុងខ្យល់
- ការសរសេរលេខ ១ ដល់ ៣ នៅលើក្ដារឆ្នួន
- ការសរសេរលេខ ១ ដល់ ៣ នៅក្នុងសៀវភៅ
- ការស្វែងរកវត្ថុនៅខាងក្នុង ឬក្រៅថ្នាក់រៀនឱ្យបានចំនួន ១ ដល់ ៣ និងសរសេរលេខតាងចំនួនវត្ថុនៅលើក្ដារឆ្នួន
- ការលេងល្បែងសិក្សាអំពីចំនួន១ ដល់៣។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦

**សម្ភារឧបទេស៖** ស្លឹកឈើពិត (បិទលើក្រដាសរ៉ាម) រូបស្លឹកឈើ បណ្ណចំណុច បណ្ណលេខ និងបណ្ណសំណេរតួលេខ រូបកុមារីកុមារា (ចំនួន ១ ដល់ ៣)

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅចំនួន ១ ដល់ ៥ ម្ដងមួយៗមិនតាមលំដាប់ ឱ្យសិស្សលើកម្រាមដៃតាមឱ្យបានត្រឹមត្រូវ *(សិស្សលើកម្រាមដៃតាមចំនួនដែលគ្រូហៅ)*
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនសរសេរលេខតាងចំនួន១ ដល់៣ ជាលេខខ្មែរ។

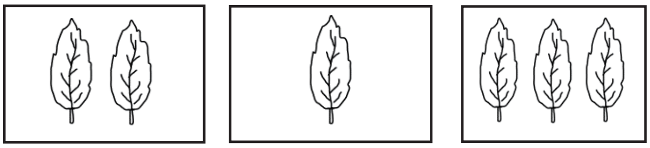
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញស្លឹកឈើពិតបីផ្ទាំង រួចសួរសិស្សពីចំនួនស្លឹកឈើលើផ្ទាំងនីមួយៗ៖

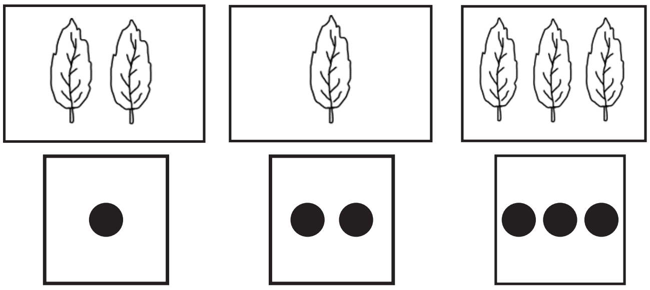
*(សិស្សទាំងពីរភេទប្រាប់ពីចំនួនស្លឹកឈើលើ ផ្ទាំងនីមួយៗ៖ មួយ ពីរ បី)*

- បិទរូបស្លឹកឈើបីផ្ទាំងឈើមិនតាមលំដាប់នៅលើក្តារខៀន រួចសួរសិស្សពីចំនួនស្លឹកឈើលើផ្ទាំងនីមួយៗ

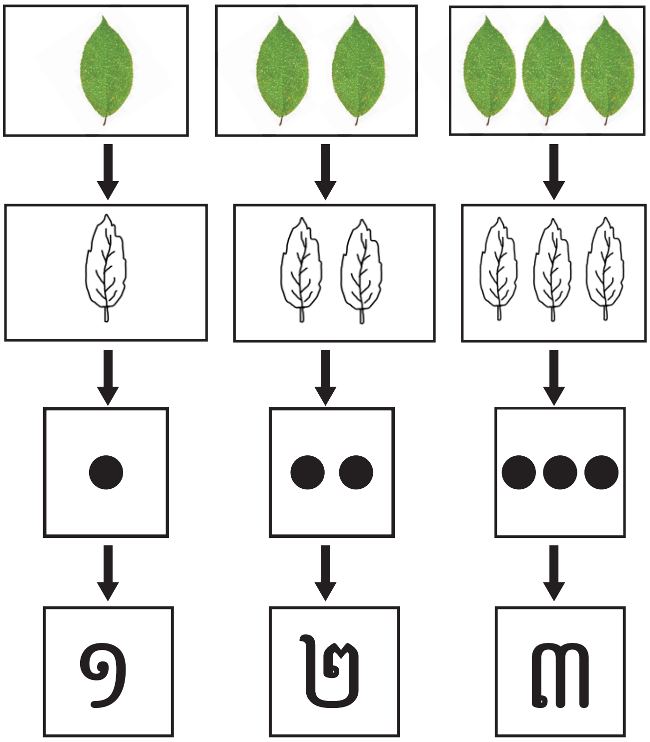


*(សិស្សទាំងអស់គ្នាសង្កេត និងប្រាប់ចំនួនស្លឹកឈើលើផ្ទាំងនីមួយៗ៖ ពីរ មួយ បី)*

- បិទរូបស្លឹកឈើទាំងបីផ្ទាំងតាមលំដាប់នៅលើក្តារខៀន
- ដាក់បណ្ណចំណុចនៅលើតុឱ្យសិស្សប្រុសស្រីបីនាក់ឡើងមកជ្រើសរើសបណ្ណចំណុចទៅបិទនៅក្តារខៀនឱ្យត្រូវនឹងចំនួនស្លឹកឈើ តាមផ្ទាំងនីមួយៗ

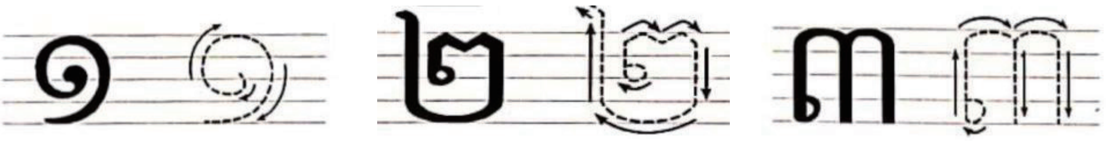


- បញ្ជាក់បន្ថែមប្រាប់សិស្សថាយើងមានសញ្ញាតាងឱ្យចំនួន មួយ ពីរ និងបី គឺលេខ ១ តាងចំនួនមួយ លេខ ២ តាងចំនួនពីរ  និងលេខ ៣ តាងចំនួនបី រួចបិទបណ្ណលេខទាំងនេះនៅក្តារខៀន៖

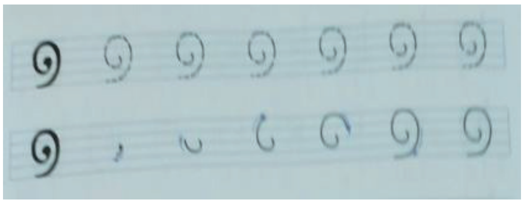


- អានបណ្ណលេខទាំងនេះ និងឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាថាតាម *(សិស្សទាំងអស់គ្នាស្ដាប់ និងអានលេខក្នុងបណ្ណនីមួយៗតាមគ្រូ)*
- ចង្អុលលេខតាមបណ្ណរួចឱ្យសិស្សអានមួយតុម្ដងៗ *(សិស្សតាមតុនីមួយៗ អានលេខតាមគ្រូចង្អុល)*
- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីយកបណ្ណលេខ ១ ២ និង៣ ទៅបិទឱ្យត្រូវតាមចំនួនស្លឹកឈើ និងបណ្ណចំណុចនីមួយៗនៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យគេអានលេខនីមួយៗឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- បិទបណ្ណបង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខពី ១ ដល់ ៣ រួចពន្យល់ពីរូបរាងនៃលេខនីមួយៗដូចជា លេខ១មានកន្ទុយ លេខ២មានបូក២ និងលេខ៣មានជើង៣

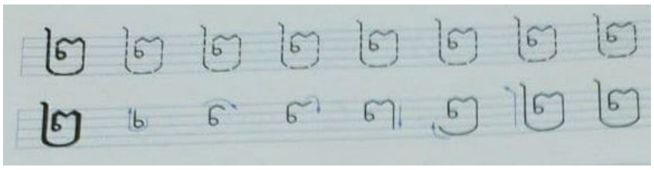
**របៀបសរសេរលេខ១ ២ និង៣**

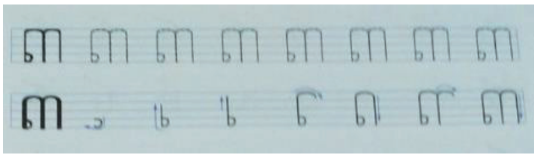


- បង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខ១ តាមជំហាន ដោយសរសេរនៅលើក្ដារខៀន បន្ទាប់មកគ្រូ និងសិស្សរៀនសរសេរលេខ១ នៅក្នុងខ្យល់ជាមួយគ្នា (គ្រូឈរបែរមុខទៅក្ដារខៀន និងលើកដៃឱ្យខ្ពស់ល្មមសិស្សទាំងអស់មើលឃើញចលនាដៃរបស់គ្រូ)



- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ១ នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលសរសេរបានត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ (សិស្សប្រុសស្រីបីនាក់ឡើងមកបង្ហាញលទ្ធផលការងារ និងប្រាប់ពីរបៀបសរសេរលេខ១របស់ពួកគេ ឯសិស្សដទៃទៀតជួយកែកំហុស)
- សម្របសម្រួលចម្លើយ រួចសរសេរលេខ១តាមលំដាប់លំដោយ នៅលើក្ដារខៀន
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ១ម្ដងទៀតនៅលើក្ដារឆ្នួន
- ធ្វើសកម្មភាពដូចគ្នាខាងលើចំពោះការបង្រៀនសរសេរលេខ២ និងលេខ៣៖

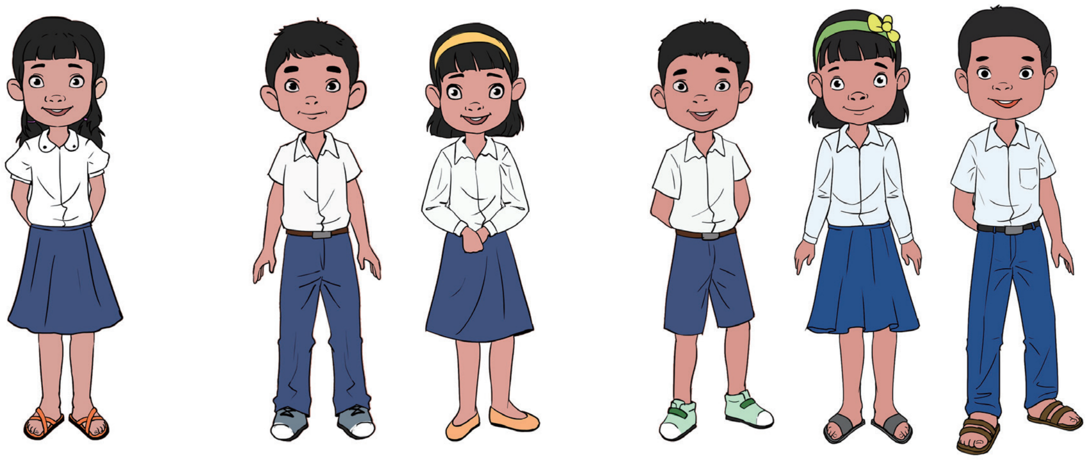




**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបកុមារីកុមារាបីផ្ទាំងនៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ៗ សរសេរលេខតាមផ្ទាំងរូបនីមួយៗនៅលើក្ដារឆ្នួន៖



*(សិស្សចម្រុះភេទពីរនាក់មកបង្ហាញកិច្ចការខ្លួននៅមុខក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតជួយកែកំហុស)*

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខពី១ ដល់៣ ដាក់ក្នុងសៀវភៅ ដោយគ្រូដើរសម្របសម្រួល។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សស្វែងរកវត្ថុមានចំនួន១ ២ និង៣នៅខាងក្នុងឬក្រៅថ្នាក់រៀនរួចសរសេរលេខតាងចំនួនវត្ថុនីមួយៗនៅលើក្ដារឆ្នួន (ឧទាហរណ៍៖ទ្វារ បង្អួច គ្រាប់ក្រួស...)
- នាំសិស្សលេងល្បែងទាយលេខជាដៃគូ ដោយឱ្យសិស្សម្នាក់យកម្រាមដៃសរសេរលេខណាមួយនៅលើខ្នងរបស់ដៃគូរបស់ខ្លួន ហើយអ្នកដែលត្រូវគេសរសេរលើខ្នងទស្សន៍ទាយថាជាលេខប៉ុន្មាន? ល្បែងនេះសិស្សប្តូរគ្នាសរសេរលេខម្តងម្នាក់ និងទស្សន៍ទាយលេខម្តងម្នាក់
- សង្កេត និងជួយសម្របសម្រួលតាមដៃគូនីមួយៗ។

**ជំហានទី៧៖ ការសរសេរលេខតាងចំនួនពី ៤ ដល់ ៥ ជាលេខខ្មែរ**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនសរសេរលេខតាងចំនួនពី ៤ ដល់ ៥ ជាលេខខ្មែរតាមរយៈការសរសេរក្នុងខ្យល់ សរសេរលើក្ដារឆ្នួន សរសេរក្នុងសៀវភៅ និងល្បែងសិក្សា។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន៥សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញចំនួន ៤ និង ៥ ដោយប្រើវត្ថុជាក់ស្តែង និងរូបតំណាង
- ការបង្ហាញលេខ ៤ និង ៥ ជាលេខខ្មែរ
- ការសរសេរលេខ ៤ និង ៥ នៅក្នុងខ្យល់ នៅលើក្ដារឆ្នួន និងនៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ
- ការស្វែងរកវត្ថុនៅខាងក្នុង ឬក្រៅថ្នាក់រៀន ឱ្យបានចំនួន ៤ និង ៥ ហើយសរសេរលេខតាងចំនួនវត្ថុនោះនៅលើក្ដារឆ្នួន
- ការលេងល្បែងសិក្សាអំពីចំនួន ១ ដល់ ៥។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧

**សម្ភារឧបទេស៖** ស្លឹកឈើពិត រូបស្លឹកឈើ បណ្ណចំណុច បណ្ណលេខ រូបតំណាង បណ្ណសំណេរតួលេខ៤ និង៥

**ការផ្ដើមមេរៀន**

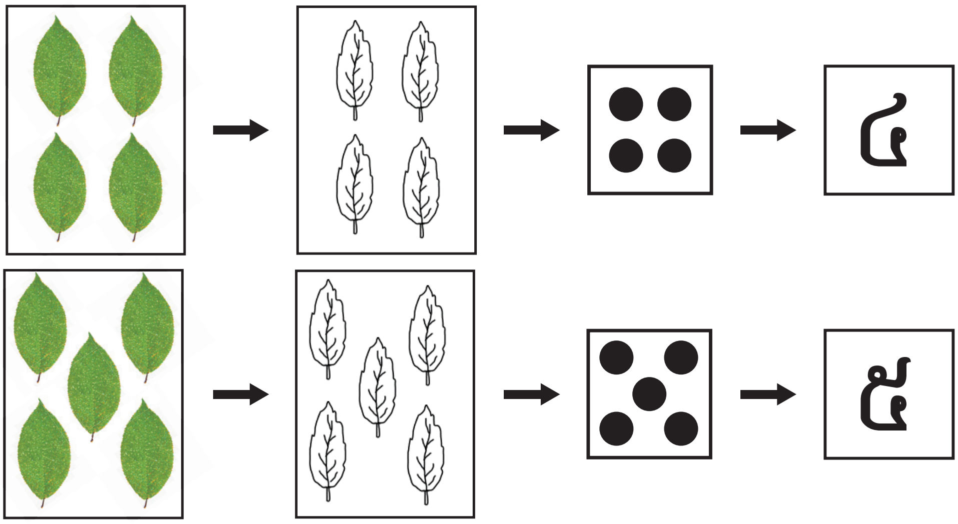
**គ្រូ៖**

- ហៅលេខ ១ ដល់ ៣ ម្ដងមួយៗ ឱ្យសិស្សសរសេរនៅលើក្ដារឆ្នួន
- ថ្ងៃនេះ យើងនឹងរៀនសរសេរលេខតាងចំនួន ៤ និង ៥ ជាលេខខ្មែរ។

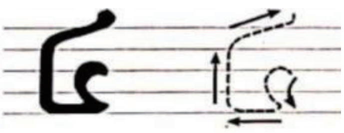
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញស្លឹកឈើពិតពីរផ្ទាំង (តាងចំនួន ៤ និង ៥) រួចឱ្យសិស្សប្រាប់ពីចំនួនស្លឹកឈើលើផ្ទាំងនីមួយៗ *(សិស្សទាំងពីរភេទប្រាប់ពីចំនួនស្លឹកឈើលើផ្ទាំងនីមួយៗមានចំនួន ៤ និង ៥)*
- បិទផ្ទាំងស្លឹកឈើតាមលំដាប់ពី ៤ ដល់ ៥ នៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សប្រុសស្រីឡើងមកជ្រើសរើសរូបស្លឹកឈើឱ្យត្រូវនឹងចំនួនស្លឹកឈើផ្ទាំងនីមួយៗ ព្រមទាំងបិទនៅលើក្ដារខៀន
- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីឡើងមកជ្រើសរើសបណ្ណចំណុចឱ្យត្រូវនឹងចំនួនស្លឹកឈើ ព្រមទាំងបិទនៅលើក្ដារខៀន
- ពន្យល់ប្រាប់សិស្សថា យើងមានសញ្ញាតាងឱ្យចំនួនបួន គឺលេខ ៤ និងតាងចំនួនប្រាំ គឺលេខ ៥
- បិទបណ្ណលេខត្រូវនឹងចំនួននីមួយៗ នៅលើក្ដារខៀន រួចនាំសិស្សអាន




- អានលេខទាំងនេះ និងឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាថាតាម *(សិស្សទាំងអស់គ្នាស្ដាប់ និងអានលេខក្នុងបណ្ណនីមួយៗតាមគ្រូ)*
- ចង្អុលលេខតាមបណ្ណ រួចឱ្យសិស្សអានមួយតុម្ដងៗ *(សិស្សតាមតុនីមួយៗអានលេខតាមគ្រូចង្អុល)*
- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីយកបណ្ណលេខ ៤ និង ៥ ទៅបិទឱ្យត្រូវតាមចំនួនស្លឹកឈើ និងបណ្ណចំណុចនីមួយៗនៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យគេអានលេខនីមួយៗឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- បិទបណ្ណបង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខ ៤ និងលេខ ៥ រួចពន្យល់ថាលេខទាំងពីរគឺ មានរូបរាងស្រដៀងគ្នា

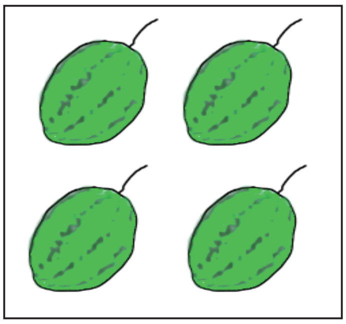
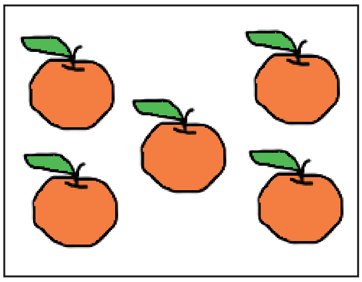


- បង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខ ៤ តាមជំហាន ដោយសរសេរនៅលើក្ដារខៀនយឺតៗ
- នាំសិស្សសរសេរលេខ ៤ នៅក្នុងខ្យល់ជាមួយគ្នា
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ ៤ នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលសរសេរបានត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ *(សិស្សប្រុសស្រីបីនាក់ឡើងមកបង្ហាញលទ្ធផលការងារ និងប្រាប់ពីរបៀបសរសេរលេខ ៤ ឯសិស្សដទៃទៀតជួយកែកំហុស)*
- សម្របសម្រួល រួចសរសេរលេខ ៤ តាមលំដាប់លំដោយនៅលើក្ដារខៀន
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ ៤ ម្ដងទៀតនៅលើក្ដារឆ្នួន
- ធ្វើសកម្មភាពដូចគ្នាខាងលើចំពោះការបង្រៀនសរសេរលេខ ៥។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបតំណាងពីរផ្ទាំងនៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ៗសរសេរលេខតាងចំនួនក្នុងរូបនីមួយៗ នៅលើក្ដារឆ្នួន៖

*(សិស្សចម្រុះភេទមកបង្ហាញកិច្ចការខ្លួននៅមុខក្ដារខៀនឯសិស្សដទៃទៀតជួយកែកំហុស)*

- ឱ្យសិស្សគូសគំនូសតាងចំនួន ៤ និង ៥ ព្រមទាំងសរសេរលេខ ៤ និង ៥ នៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ ដោយគ្រូសម្របសម្រួល។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សស្វែងរកវត្ថុនៅខាងក្នុង ឬក្រៅថ្នាក់រៀនឱ្យបានចំនួន៤ និង៥ រួចសរសេរលេខតាងចំនួនវត្ថុនីមួយៗ នៅលើក្ដារឆ្នួន (ឧទាហរណ៍៖ទ្វារ បង្អួច គ្រាប់ក្រួស...)
- នាំសិស្សលេងល្បែងទាយលេខជាដៃគូ ដោយឱ្យសិស្សម្នាក់យកម្រាមដៃសរសេរលេខណាមួយនៅលើខ្នងរបស់ដៃគូខ្លួន ហើយអ្នកដែលត្រូវគេសរសេរលើខ្នងទស្សន៍ទាយជាលេខប៉ុន្មាន។ ល្បែងនេះសិស្សប្ដូរគ្នាសរសេរលេខម្ដងម្នាក់ និងទស្សន៍ទាយលេខម្ដងម្នាក់
- សម្របសម្រួល។

**ជំហានទី៨៖ ការតំរៀបចំនួន ឬរូបតំណាងពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការតំរៀបចំនួន ឬរូបតំណាង សរសេរលេខតាងចំនួនពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ និងលេងល្បែងសិក្សាតំរៀបចំនួន ដោយប្រើបណ្ណរូបភាព និងបណ្ណចំណុច។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរៀបបណ្ណរូបភាព និងបណ្ណចំណុច តាមលំដាប់កើនពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ
- ការសរសេរលេខឱ្យត្រូវនឹងរូបតំណាងពី ១ ដល់ ៥ និងគូសរូបតំណាងឱ្យត្រូវនឹងលេខពី ១ ដល់ ៥។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៨

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណរូបភាព (តាងចំនួន ១ ដល់ ៥) បណ្ណចំណុច(១ ដល់ ៥)

**ការផ្ដើមមេរៀន**

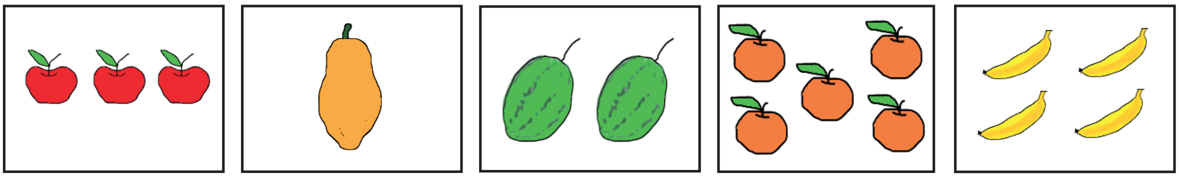
**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ ១ ដល់ ៥ មិនតាមលំដាប់ម្ដងមួយៗ នៅលើក្ដារឆ្នួន (គ្រូអាចលើកម្រាមដៃបង្ហាញ រួចឱ្យសិស្សសរសេរជាលេខនៅលើក្ដារឆ្នួន)
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការតំរៀបចំនួនពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ។

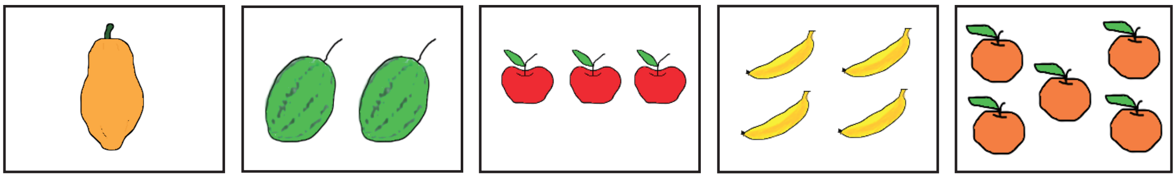
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

គ្រូ៖

- បិទបណ្ណរូបភាពមិនតាមលំដាប់ពី ១ ដល់ ៥ នៅលើក្ដារខៀន



- ហៅសិស្សប្រុសស្រី២នាក់ឡើងមកតំរៀបបណ្ណរូបភាពឱ្យត្រូវតាមលំដាប់កើនពី ១ ដល់ ៥ សិស្សដទៃទៀត ជួយកែលម្អ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អសកម្មភាពសិស្ស។

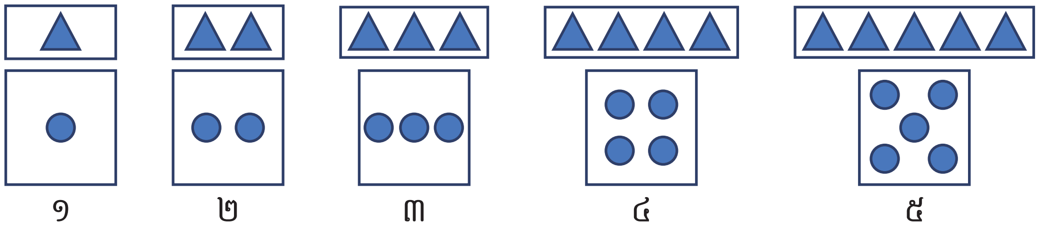


- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយឱ្យសិស្សរៀបបណ្ណរូបភាពតាមលំដាប់ចុះពី ៥ មក ១

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ដោយមួយក្រុមមានសិស្ស៥នាក់ រួចចែកបណ្ណរូបភាព (១ ដល់ ៥) និងបណ្ណ ចំណុច (១ ដល់ ៥) មួយឈុតក្នុងមួយក្រុម
- ឱ្យក្រុមសិស្សពិភាក្សាគ្នារៀបបណ្ណរូបភាព និងបណ្ណចំណុច តាមលំដាប់កើនពី១ ដល់៥ រួចសរសេរលេខ តាងចំនួននីមួយៗពីក្រោមរូបតំណាង
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយរៀបតាមលំដាប់ចុះពី ៥ មក ១ *(សិស្សពិភាក្សាក្រុម រួចតំណាងក្រុម ឡើងបង្ហាញលទ្ធផលម្ដងមួយក្រុមៗ ដោយពួកគេឡើងមកឈរកាន់បង្ហាញបណ្ណតាមលំដាប់លំដោយ និង ច្រាសមកវិញ)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។




**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ ឱ្យសិស្សម្នាក់សរសេរលេខណាមួយ (ពី ១ ដល់ ៥) នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចហៅលេខនោះឱ្យដៃគូរបស់គេ គូសរូបតំណាងត្រូវនឹងលេខ បន្ទាប់មកប្ដូរវេនគ្នាម្នាក់ម្ដង
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស៥នាក់ឡើងមកខាងមុខក្ដារខៀន រួចចែកបណ្ណលេខម្នាក់មួយបណ្ណមានពី ១ ដល់ ៥
- ឱ្យសិស្សឈរតំរៀបគ្នាត្រូវតាមលំដាប់ពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ *(សិស្សបញ្ជាក់ពីហេតុផល ដែលគេឈរ)*
- អនុវត្តន៍ដូចគ្នា ចំពោះសិស្សផ្សេងទៀតដែលនៅសល់។

**ជំហានទី៩៖ ការតំរៀបបណ្ណលេខ សរសេរលេខតាងចំនួនពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនតំរៀបចំនួនពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ ដោយប្រើបណ្ណលេខ និងការលេងល្បែងសិក្សាដើម្បីពង្រឹងនូវការចងចាំរបស់សិស្ស។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការតំរៀបចំនួនពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ ដោយប្រើរូបតំណាង និងលេខ
- ការតំរៀបបណ្ណលេខតាមលំដាប់កើន និងលំដាប់ចុះ
- ការលេងល្បែងសិក្សា (ចាប់ក្រុម រួចតំរៀបចំនួន ១ ដល់ ៥ តាមលំដាប់កើន និងលំដាប់ចុះ)។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩**

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណចំណុច

**ការផ្ដើមមេរៀន**

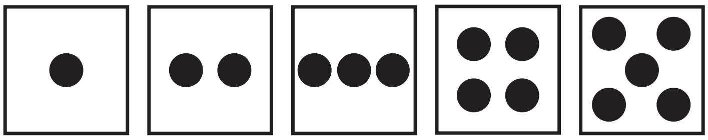
**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្សចម្រុះភេទ៥នាក់ឡើងមកមុខក្ដារខៀនរាប់ចំនួនតាមលំដាប់កើន និងលំដាប់ចុះ (ពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ)
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយហៅសិស្សចម្រុះភេទ៥នាក់ផ្សេងទៀត
- ថ្ងៃនេះនឹងយើងរៀនតំរៀបបណ្ណលេខ សរសេរលេខតាងចំនួនពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ។

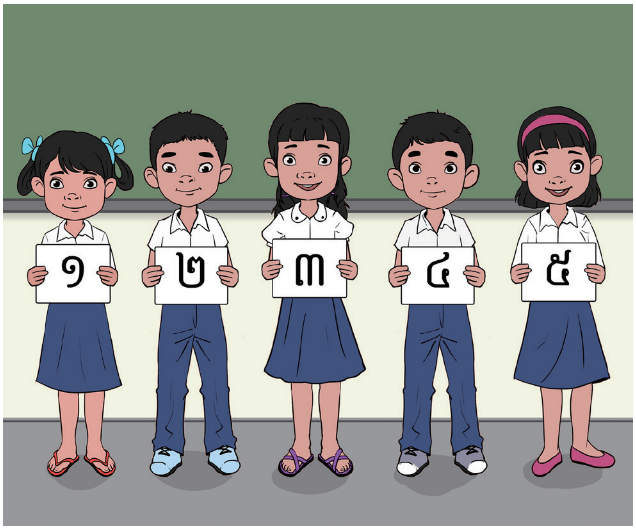
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្សប្រុសស្រី៥នាក់ឡើងមកខាងមុខក្ដារខៀនរួចចែកបណ្ណចំណុចពី ១ ដល់ ៥ ឱ្យសិស្សម្នាក់មួយសន្លឹក៖



- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងចំនួនចំណុចនៅលើបណ្ណរបស់ខ្លួន
- ឱ្យសិស្សឈរកាន់បណ្ណដោយតំរៀបចំនួនតាមលំដាប់ពី ១ ដល់ ៥ សិស្សដទៃទៀតសង្កេត និងវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរៈ




**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទដោយមួយក្រុមមានសិស្ស៥នាក់រួចចែកបណ្ណចំណុចតាងចំនួន១ដល់៥ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សផ្កាប់បណ្ណចំណុច រួចច្របល់ បន្ទាប់មកសមាជិកក្នុងក្រុមចាប់បណ្ណម្នាក់មួយសន្លឹក
- ឱ្យសមាជិកក្រុមសរសេរលេខតាងចំនួនចំណុចដែលគេចាប់បាននៅលើក្ដារឆ្នួន
- ឱ្យសមាជិកក្នុងក្រុមដាក់ក្ដារឆ្នួនច្របល់ចូលគ្នា បន្ទាប់មករៀបក្ដារឆ្នួនតាមលំដាប់កើនពី ១ ដល់ ៥ និងច្រាសមកវិញ
- ឱ្យសិស្សធ្វើសកម្មភាពនេះច្រើនដង
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាមលំដាប់កើនពី១ ដល់៥ និងច្រាសមកវិញ ចូលក្នុងសៀវភៅសរសេររបស់គេ
- ឱ្យសិស្សប្ដូរកិច្ចការជាមួយដៃគូរបស់គេ ដើម្បីត្រួតពិនិត្យ និងជួយកែលម្អគ្នាទៅវិញទៅមក
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សចេញក្រៅថ្នាក់

- ចែកបណ្ណលេខឱ្យសិស្សម្នាក់ៗមួយសន្លឹក មានពី ១ ដល់ ៥
- ឱ្យសិស្សឈរជារង្វង់ ហើយអានលេខរបស់ខ្លួនម្នាក់ម្តងៗរហូតដល់អស់
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សរត់ចូលក្រុមមានគ្នា៥នាក់ដែលមានបណ្ណលេខពី ១ ដល់ ៥ ហើយឈរតម្រង់ជួរតាមលំដាប់ពី ១ ដល់ ៥ (ក្រុមណាដែលរៀបបានត្រឹមត្រូវជាក្រុមដែលឈ្នះ)
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី១០៖ ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាផ្គូផ្គងលេខ ទៅនឹងបណ្ណចំណុច និងជ្រើសរើសបណ្ណរូបភាព ដែលត្រូវនឹងចំនួនពី ១ ដល់ ៥**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងពង្រឹងបំណិន និងចំណេះដឹងសិស្សលើការផ្គូផ្គងលេខ ទៅនឹងបណ្ណចំណុច និងជ្រើសរើសបណ្ណរូបភាពដែលត្រូវនឹងចំនួនពី១ ដល់៥ បានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈការលេងល្បែងសិក្សា។ ការលេងល្បែងសិក្សា អាចជួយឱ្យសិស្សមានភាពសប្បាយរីករាយ ចូលរួមកាន់តែច្រើនក្នុងសកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន ជួយឱ្យពួកគេយល់ខ្លឹមសារមេរៀនកាន់តែច្បាស់ ហើយគ្រូក៏អាចវាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្សតាមរយៈល្បែងសិក្សាផងដែរ។

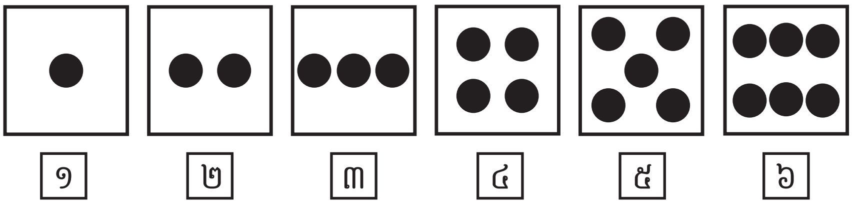
**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០**

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្គូផ្គងបណ្ណលេខទៅនឹងបណ្ណចំណុច (ឬបណ្ណរូបតំណាង)

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ រួចចែកសម្ភារៈមួយឈុតមានបណ្ណចំណុចពី ១ ដល់ ៥ និងបណ្ណលេខពី ១ ដល់ ៥ ដល់ដៃគូនីមួយៗ៖




- ណែនាំពីរបៀបលេងដូចខាងក្រោម៖
  - ផ្កាប់បណ្ណចំណុចទាំងអស់ រួចច្របល់វា បន្ទាប់មកតំរៀបវាជាជួរ
  - ផ្កាប់បណ្ណលេខទាំងអស់ រួចច្របល់វា បន្ទាប់មកតំរៀបវាជាជួរស្របគ្នានឹងបណ្ណចំណុច
  - សិស្សម្នាក់បើកបណ្ណចំណុចមួយសន្លឹក និងបើកបណ្ណលេខមួយសន្លឹក (បើគេបើកបានបណ្ណទាំងពីរត្រូវគ្នា គេត្រូវដកវាទុកជារបស់ខ្លួនរួចបើកបន្ត បើគេបើកបានបណ្ណទាំងពីរមិនត្រូវគ្នា គេត្រូវផ្កាប់វាវិញនៅកន្លែងដដែល)
  - បន្ទាប់មកសិស្សម្នាក់ទៀតជាអ្នកបើកបណ្ណម្តង ដោយអនុវត្តន៍ដូចលក្ខខណ្ឌខាងលើ
  - អ្នកដែលបើកត្រូវបានច្រើនជាងជាអ្នកឈ្នះ
- សម្របសម្រួលសកម្មភាព។

**ល្បែងសិក្សាទី២៖ ជ្រើសរើសបណ្ណរូបភាព ដែលត្រូវនឹងចំនួនពី ១ ដល់ ៥**

**សម្ភារឧបទេស៖** ក្រដាសផ្ទាំងធំ(គូសចែកក្រដាសជា៥ចំណែក និងសរសេរលេខពី ១ ដល់ ៥) បណ្ណរូបភាពមួយឈុត (តាងចំនួនពី ១ ដល់ ៥) ស្កុត

**របៀបលេង៖**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកក្រដាសផ្ទាំងធំ និងបណ្ណរូបភាពមួយឈុត ដល់ក្រុមនីមួយៗ៖

| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

- ណែនាំសិស្សពីរបៀបលេងដូចខាងក្រោម៖
  - ក្រុមនីមួយៗជ្រើសរើសបណ្ណរូបភាពដែលត្រូវនឹងចំនួន ១ ២ ៣ ៤ និង៥ មកបិទនៅក្នុងតារាង ឧទាហរណ៍៖ សិស្សយកបណ្ណរូបប្រមុះទៅបិទត្រង់ក្រឡោនលេខ១ បណ្ណរូបភ្នែកទៅបិទត្រង់ក្រឡោនលេខ២...។
  - តំណាងក្រុមឡើងបង្ហាញលទ្ធផល
  - ក្រុមដែលបិទបានរហ័ស និងបានត្រឹមត្រូវជាអ្នកឈ្នះ
  - សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

### ៣.១.២ មេរៀនទី២៖ ចំនួនគត់ពី ០ ដល់ ១០

#### ៣.១.២.១ ពាក្យគន្លឹះ

រាប់ អាន សរសេរ ចំនួនពី០ និងចំនួន៦ ដល់១០

#### ៣.១.២.២ យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន

នៅក្នុងមេរៀននេះ សិស្សនឹងស្វែងយល់អំពីចំនួនបន្តពីមេរៀនមុនតែមានកម្រិតខ្ពស់ជាងមុន ដូចនេះការបង្រៀនរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ក៏តម្រូវឱ្យមានការរៀបចំកិច្ចតែងការ និងសម្ភារឧបទ្ទេសស្របទៅតាមខ្លឹមសារជំហាននីមួយៗឱ្យបានច្បាស់លាស់។ ដើម្បីឱ្យសិស្សយល់ច្បាស់លើបញ្ញត្តិចំនួន ពួកគេត្រូវចាប់ផ្ដើមពីការអនុវត្តន៍នូវសកម្មភាពរាប់ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង និងអាចប្រើប្រាស់បទចម្រៀងរួមជាមួយការរាប់ផងដែរ។ សិស្សនឹងចាប់ផ្ដើមស្គាល់ចំនួនតិចៗបានរហ័សដោយគ្រាន់តែក្រឡេកមើលមុន និងឈានដល់ការស្គាល់បរិមាណនៃចំនួនច្រើនៗ។ ជាមួយគ្នានេះដែរ ពួកគេត្រូវស្គាល់លេខតាងចំនួននីមួយៗ និងយល់អត្ថន័យនៃចំនួនទាំងនោះ។ គ្រូបង្រៀនត្រូវប្រើវិធីសកម្ម តាមរយៈសំណួរបំផុស និងការប្រើប្រាស់សម្ភារៈ បង្ហាញរួម ការងារក្រុម ដៃគូ បុគ្គល ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ការប្រើប្រាស់ល្បែងសិក្សាផ្សេងៗ។ ការផ្តល់បញ្ញត្តិខ្លឹមសារនីមួយៗនៃមេរៀនផ្ដើមចេញពីឧទាហរណ៍តាមរយៈសម្ភារៈជំនួយពីរូបី ទៅពាក់កណ្ដាលរូបី ទៅពាក់កណ្ដាលអរូបី ស្របតាមបរិបទជាក់ស្ដែងនៃមេរៀនដើម្បីឱ្យសិស្សមានលទ្ធភាពបង្កើតគំនិតអរូបីយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព។

**ជំហានទី១៖ ការយល់ន័យចំនួន ០**

ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ សិស្សតែងជួបប្រទះនូវការប្រើពាក្យដូចជា "គ្មាន អស់ ឬទទេ" ប៉ុន្តែពួកគេមិនបានដឹងថា វាតាងដោយចំនួន "០" នោះទេ។ ដូច្នេះ ដើម្បីបង្រៀនអំពីចំនួន "០" គ្រូត្រូវបង្ហាញដោយផ្សារភ្ជាប់នឹងសមត្ថភាពមានស្រាប់ គឺឱ្យសិស្សយកចេញ (ដកចេញ ឬរាប់បន្ថយ) ពីចំនួន៥ រហូតដល់អស់ ឬសូន្យ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង។ ក្នុងជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សប្រាប់បានពីអត្ថន័យចំនួន០ បានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈការរាប់បន្ថយដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញចំនួនសូន្យដោយការយកវត្ថុចេញម្ដងមួយៗ រហូតដល់អស់ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង
- ការបង្ហាញបញ្ញត្តិចំនួនសូន្យ និងលេខសូន្យ
- ការរាប់បន្ថយពី៥ ដល់០ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង និងបណ្ណលេខ។

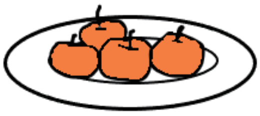
| ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១ |
|---|
| **សម្ភារឧបទេស៖** ម្រាមដៃ ស្ករ៥គ្រាប់ ក្រូច៥ផ្លែ វត្ថុសម្រាប់រាប់ចំនួន៥ ខ្មៅដៃ៥ដើម ប្រអប់ក្រដាស១ (ឬថង់ប្លាស្ទិក) ចាន១ (ចានសំប៉ែត ឬចានថ្លា)<br>**ការផ្ដើមមេរៀន**<br>**គ្រូ៖**<br>- លើកចានដែលមានស្ករចំនួន៥គ្រាប់ បង្ហាញសិស្ស រួចសួរសិស្សថា៖ តើកូនឃើញមានស្ករប៉ុន្មានគ្រាប់នៅក្នុងចាន? *(ឃើញមានស្ករគ្រាប់៥គ្រាប់នៅក្នុងចាន)*<br>- យកស្ករគ្រាប់ចេញពីក្នុងចានទាំងអស់ រួចសួរសិស្សថា៖ តើនៅក្នុងចានមានស្ករគ្រាប់ដែរ ឬទេ? *(នៅក្នុងចានគ្មានស្ករគ្រាប់ទេ)*<br>- ពន្យល់សិស្សថា ពួកគេនឹងឈ្វេងយល់ពីចំនួន ០ ។ |

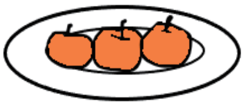
### សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន

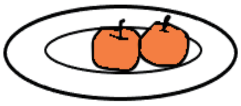
**គ្រូ៖**

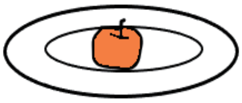
- បង្ហាញចានមួយដែលមានក្រូច ៥ ផ្លែ រួចឱ្យសិស្សរាប់ចំនួនផ្លែក្រូច
- ឱ្យសិស្សម្នាក់យកក្រូច ១ ផ្លែ ចេញពីក្នុងចាន រួចរាប់ចំនួនក្រូចនៅក្នុងចានម្ដងទៀត
- ធ្វើសកម្មភាពនេះម្ដងហើយម្ដងទៀត រហូតដល់នៅសល់ក្រូចតែ ១ ផ្លែ នៅក្នុងចាន
- សួរសិស្សថា៖ តើនឹងមានអ្វីកើតឡើង នៅពេលដែលអ្នកយកផ្លែក្រូចចុងក្រោយ១នេះ ចេញពីចាន *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល "គ្មានអស់ ទទេ សូន្យ")*
- ពន្យល់ដោយសង្កត់ធ្ងន់លើពាក្យថា "ទទេ" "គ្មាន" និងពាក្យថា"សូន្យ" ហៅថា "ចំនួន សូន្យ"

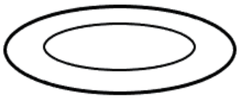
"ផ្លែក្រូចមានចំនួន៥"


"ផ្លែក្រូចមានចំនួន៤"


"ផ្លែក្រូចមានចំនួន៣"


"ផ្លែក្រូចមានចំនួន២"


"ផ្លែក្រូចមានចំនួន១"


"ផ្លែក្រូចមានចំនួន០"

### សកម្មភាពដៃគូ

**គ្រូ៖**

- ឱ្យដៃគូនីមួយៗ បង្ហាញម្រាមដៃស្ដាំ (ឬឆ្វេង) ចំនួន៥ រួចរាប់បន្ថយដោយក្ដាប់ទុកម្រាមដៃម្ដងមួយៗ រហូតដល់អស់ *(សិស្សរាប់ម្រាមដៃគ្នាទៅវិញទៅមកជាដៃគូ)*
- ឱ្យសិស្សសង្កេតហើយសួរថា៖ តើកូនៗនៅមានម្រាមដៃស្ដាំ (ឬឆ្វេង) សម្រាប់រាប់ទៀតដែរ ឬទេ? *(គ្មានម្រាមដៃស្ដាំ ឬឆ្វេងទេ)*
- បញ្ជាក់ប្រាប់សិស្សថា៖ **"អត់មាន ឬ គ្មាន" ហៅថា"ចំនួនសូន្យ" ហើយចំនួនសូន្យ តាងដោយ "លេខ០"** ព្រមទាំងបង្ហាញបណ្ណលេខ០។

### ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណលេខពី ០ ដល់ ៥ ឱ្យសិស្សម្នាក់មួយឈុត រួចបង្ហាញប្រអប់ដាក់ខ្មៅដៃចំនួន ៥ ដើម ហើយសួរសិស្សថា៖ តើខ្មៅដៃក្នុងប្រអប់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(ខ្មៅដៃក្នុងប្រអប់មានចំនួន ៥ ដើម)*
- សិស្សបង្ហាញពីចំនួនខ្មៅដៃក្នុងប្រអប់ដោយលើក បណ្ណលេខ ៥
- ដកខ្មៅដៃចេញពីប្រអប់ ម្ដង១ដើមៗ រហូតដល់អស់។ សួរសិស្សថា តើចំនួនខ្មៅដៃនៅក្នុងប្រអប់មានប៉ុន្មានដើម? *(មិនមានចំនួនខ្មៅដៃនៅក្នុងប្រអប់ទេគឺ សូន្យ)*
- សិស្សបង្ហាញពីចំនួនខ្មៅដៃក្នុងប្រអប់ដោយលើកបណ្ណលេខ ០
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី២៖ ការសរសេរលេខ ០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនសរសេរលេខ ០ បានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈការសរសេរក្នុងខ្យល់ លើក្ដារឆ្នួន និងក្នុងសៀវភៅសរសេរ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរំឭកពីបញ្ញត្តិចំនួនសូន្យ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែងរាប់បន្ថយពី ៥ ដល់ ០
- ការបង្ហាញលេខ ០ និងរបៀបសរសេរលេខ ០
- ការសរសេរលេខ ០ នៅក្នុងខ្យល់ នៅលើខ្នងរបស់ដៃគូគេ នៅលើក្ដារឆ្នួន និងក្នុងសៀវភៅសរសេរ
- ការតំរៀបបណ្ណលេខពី ០ ដល់ ៥ រួចសរសេរលេខពី ០ ដល់ ៥។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២**

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុសម្រាប់រាប់ កំប៉ុង បណ្ណលេខ០ ផ្ទាំងសំណេរលេខ០

**ការផ្ដើមមេរៀន**

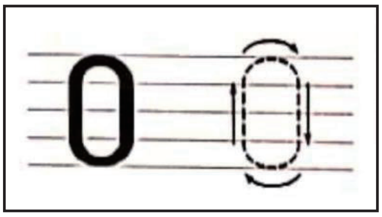
**គ្រូ៖**

- ដាក់ខ្មៅដៃ៥ដើមក្នុងប្រអប់ ហើយដកខ្មៅដៃម្ដង១ដើមៗ រហូតដល់អស់ រួចសួរសិស្ស៖ តើក្នុងប្រអប់នៅសល់ខ្មៅដៃចំនួនប៉ុន្មាន? *(ក្នុងប្រអប់គ្មាន ទទេ អស់ ខ្មៅដៃ )*
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការសរសេរលេខ០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញកំប៉ុងដែលមានវត្ថុរាប់ចំនួន៥ រួចយកវត្ថុចេញពីកំប៉ុងម្ដងមួយៗ រហូតដល់អស់ ដោយរាប់ពី៥មក០
- សួរសិស្សថា៖ នៅពេលដែលប្រអប់នៅទទេ តើវត្ថុនៅក្នុងប្រអប់នោះមានចំនួនប៉ុន្មាន? *(វត្ថុនៅក្នុងប្រអប់នោះមានចំនួន០)*
- បង្ហាញបណ្ណលេខ០ រួចសួរសិស្សថា៖
  - តើកូនៗស្គាល់ថា នេះជាលេខអ្វី? *(ជាលេខ០)*
  - តើលេខ០ មានរូបរាងដូចម្ដេច? *(លេខ០មានរាងមូល)*
- បិទផ្ទាំងដែលបង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខ០ នៅលើក្ដារខៀនដូចខាងក្រោម៖



- សរសេរលេខ០ យឺតៗតាមលំដាប់លំដោយពីឆ្វេងទៅស្ដាំ ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាបានឃើញ
- ឱ្យសិស្សក្រោកឈរឡើង ហើយនាំសិស្សប្រើម្រាមដៃសរសេរលេខ០ នៅក្នុងខ្យល់
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ០ នៅលើខ្នងរបស់ដៃគូគេ
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ០ នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ បន្ទាប់មកគ្រូជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រី ដែលសរសេរបានត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ និងប្រាប់ពីរបៀបសរសេរ ឯសិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណលេខពី ០ ដល់ ៥ ឱ្យដៃគូនីមួយៗ រួចឱ្យពួកគេតំរៀបបណ្ណតាមលំដាប់ពី ០ ដល់ ៥ បន្ទាប់មកសរសេរវានៅលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន *(សិស្សប្ដូរក្ដារឆ្នួនជាមួយដៃគូ រួចកែតម្រូវគ្នាទៅវិញទៅមក ដោយមានការសម្របសម្រួលពីគ្រូ)*
- ឱ្យសិស្សអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយតំរៀបបណ្ណតាមលំដាប់ពី ៥ មក ០
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

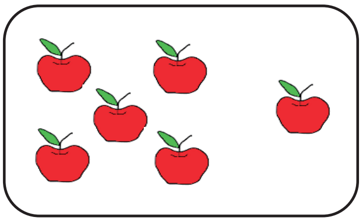
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខពី ០ ដល់ ៥ នៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ រួចប្ដូរកិច្ចការជាមួយដៃគូ ដោយប្រាប់គ្នាទៅវិញទៅមកពីរបៀបសរសេររបស់ខ្លួន *(ដៃគូសិស្សកែតម្រូវកិច្ចការគ្នាទៅវិញទៅមក)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

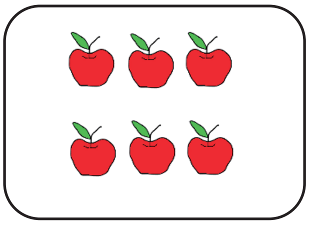
**ជំហានទី៣៖ ការរាប់វត្ថុជាក់ស្ដែងដែលមានចំនួនពី ៦ ដល់ ១០**

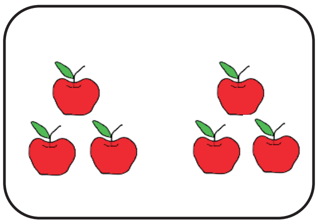
ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរាប់ចំនួនពី ៦ ដល់ ១០ បានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈការប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង។

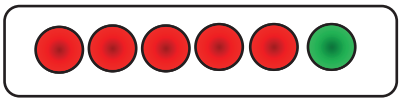
ក្នុងការបង្រៀនខ្លឹមសារនេះ គ្រូត្រូវប្រាកដថាសិស្សបានយល់ច្បាស់ពីចំនួន ០ ដល់ ៥ ព្រោះចំនួនពី ៦ ដល់ ១០ និងត្រូវបង្ហាញដោយផ្សារភ្ជាប់នឹងចំនួនទាំងនេះ។ ជាដំបូងគ្រូគួរបង្ហាញចំនួន ៦ ដោយឱ្យសិស្សប្រើម្រាមដៃរបស់គេ គឺ "ប្រាំ" ថែម"មួយ" ត្រូវជា "ប្រាំមួយ" នោះសិស្សនឹងអាចប្រាប់បានថា "ប្រាំ" ថែម "ពីរ" ត្រូវជា "ប្រាំពីរ" ហើយសិស្សក៏អាចប្រាប់ពីចំនួន ៨ ៩ និង១០ផងដែរ។ បន្ទាប់មកគ្រូនាំសិស្សរាប់ចំនួនពី ៦ ដល់ ១០ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង (បំពង់បឺត ចង្កឹះ...) ដោយរាប់បន្ថែមម្ដង១ និងប្រើរូបតំណាង (រូបតំណាងត្រូវមានរចនាសម្ព័ន្ធដូចជាការផ្ដុំជាក្រុម ជារាងចតុកោណកែង តាមរាង តាមពណ៌... ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយរាប់ និងចងចាំចំនួន)។

ឧទាហរណ៍៖ រូបតំណាងចំនួន៦ដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធ៖


(ការផ្ដុំម្ដង៥)


(ការផ្ដុំម្ដង៣)


(ការផ្ដុំម្ដង៣)


(ការផ្ដុំម្ដង៥ និងប្រើពណ៌)

នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រាប់ចំនួន៦ ៧ ៨ ៩ និង១០ ដោយប្រើម្រាមដៃ (ឧទាហរណ៍៖ "ប្រាំ" ថែម"មួយ" ត្រូវជា "ប្រាំមួយ", "ប្រាំ" ថែម"ពីរ" ត្រូវជា "ប្រាំពីរ" ...)

- ការប្រាប់ចំនួន៦ ដល់១០ ដោយប្រើវត្ថុជាក់ស្តែង ព្រមទាំងបង្ហាញលេខតាងចំនួន៦ ដល់១០
- ការផ្គូផ្គងលេខ៦ ដល់១០ទៅនឹងរូបតំណាង
- ការគូសរូបតំណាង និងសរសេរលេខ៦ ដល់១០។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣

**សម្ភារឧបទេស៖** ម្រាមដៃ បំពង់បឺត រូបបំពង់បឺត បណ្ណលេខ រូបតំណាង (៦ ដល់១០)

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សរាប់ម្រាមដៃពី១ ដល់៥
- នាំសិស្សច្រៀងចម្រៀង **រាប់ចំនួន១ ដល់១០** ព្រមទាំងធ្វើកាយវិការតាមបទចម្រៀង៖

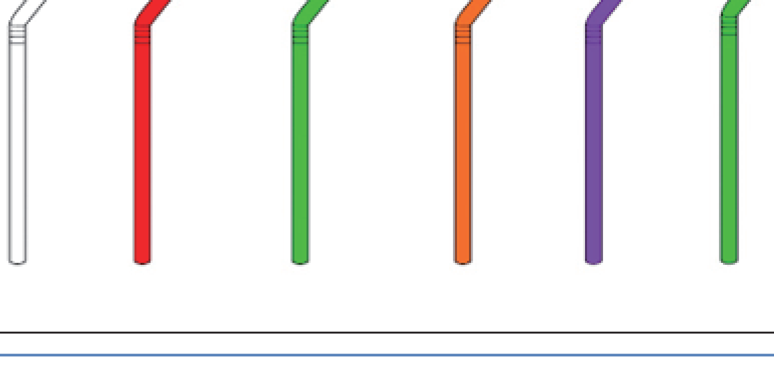
**១ ២ ៣ ៤    ១ ២ ៣ ៤**
**៥ ៦ ៧    ៥ ៦ ៧**
**៨ ៩ ១០    ៨ ៩ ១០**
**រាប់ម្តងទៀត    រាប់ម្តងទៀត។**

- ថ្ងៃនេះ យើងនឹងរៀនអំពីចំនួន៦ ដល់១០។

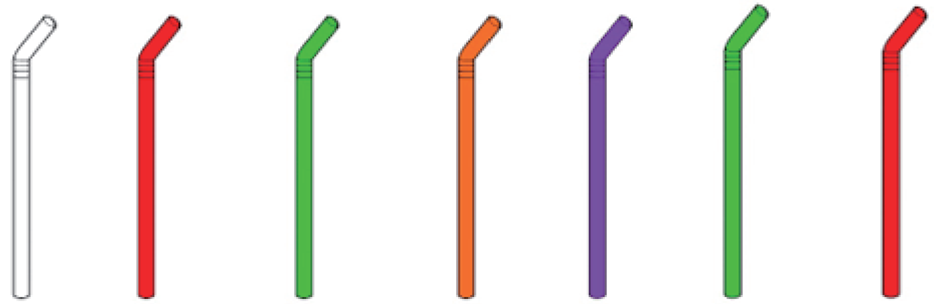
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សលើកដៃឆ្វេងឡើង រួចសួរសិស្សថា៖ តើកូនរាប់ឃើញម្រាមដៃចំនួនប៉ុន្មាន? *(រាប់ឃើញម្រាមដៃ៥)*
- ឱ្យសិស្សលើកបង្ហាញចង្អុលដៃស្តាំ រួចពន្យល់ថា៖ "ដៃម្ខាងមានម្រាម៥ បើយើងថែមម្រាម១ ពីដៃម្ខាងទៀត យើងហៅ ៥ និង១ ត្រូវជា៦" (ពន្យល់ដោយលើកម្រាមដៃស្តាំ៥ និងម្រាមដៃឆ្វេង១)
- ឱ្យសិស្សលើកដៃឆ្វេងឡើងបង្ហាញម្រាម៥ រួចលើកបង្ហាញម្រាមដៃស្តាំ២ រួចពន្យល់ថា៖ "ដៃម្ខាងមានម្រាម ៥ បើយើងថែមម្រាម២ ពីដៃម្ខាងទៀត យើងហៅ ៥ និង២ ត្រូវជា៧"(ពន្យល់ដោយលើកម្រាមដៃស្តាំ៥ និងម្រាមដៃឆ្វេង២)
- ប្រើវិធីដដែលដើម្បីបង្ហាញចំនួន ៨ ៩ និង១០។
- ដាក់បំពង់បឺតមួយចំនួននៅលើតុខាងមុខក្តារខៀន រួចហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមកយកបំពង់បឺត ៥ ដើម បង្ហាញមិត្តភ័ក្តិគេ
- ហៅសិស្សម្នាក់ទៀតឡើងមកយកបំពង់បឺតបន្ថែមដើម្បីឱ្យបានបំពង់បឺត ៦ បន្ទាប់មកពន្យល់សិស្សថា៖ "បំពង់បឺតមាន ៥ ដើម ថែម ១ ដើមទៀត យើងហៅ ៥ និង ១ ត្រូវជា ៦ ហើយចំនួន ៦ តាងដោយលេខ ៦" (បិទរូបបំពង់បឺត និងលេខ៦ លើក្តារខៀន)



- ហៅសិស្សម្នាក់ទៀតឡើងមកយកបំពង់បឺតបន្ថែមដើម្បីឱ្យបានបំពង់បឺត ៧ បន្ទាប់មកពន្យល់សិស្សថា៖ "បំពង់បឺតមាន ៦ ដើម ថែម ១ ដើមទៀត យើងហៅ ៦ និង ១ ត្រូវជា ៧ ហើយចំនួន ៧ តាងដោយលេខ ៧" (បិទរូបបំពង់បឺត និងលេខ៧ លើក្តារខៀន)



- ប្រើវិធីដដែលដើម្បីបង្កើតចំនួន ៨ ៩ និង១០
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណរូបតំណាងចំនួន ៦ ដល់ ១០ ឱ្យសិស្សម្នាក់មួយសន្លឹក
- បិទបណ្ណលេខ ៦ ដល់ ១០ លើក្តារខៀន រួចឱ្យសិស្សយកបណ្ណរូបតំណាងដែលគេទទួលបានទៅបិទឱ្យត្រូវនឹងលេខតាងចំនួននីមួយៗ (សិស្សឡើងបិទបណ្ណរូបតំណាងម្នាក់ម្តងៗ)
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយគ្រូបិទបណ្ណរូបតំណាងម្តង
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទបណ្ណលេខ ៦ នៅលើក្តារខៀន រួចឱ្យសិស្សគូសគំនូសតាងឱ្យត្រូវនឹងលេខ នៅលើក្តារឆ្នួន
- ប្រើវិធីដដែលសម្រាប់ចំនួន ៧ ៨ ៩ និង១០។
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៤៖ ការរាប់ និងរៀបបណ្ណចំណុច បណ្ណលេខពី ៦ ដល់ ១០ តាមលំដាប់**

ជំហាននេះមានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរាប់ និងរៀបចំនួនពី៦ ដល់១០ តាមលំដាប់ដោយប្រើបណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខ។ នៅជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការគូសចំណុចតាងចំនួន ៦ ដល់ ១០ នៅលើក្តារឆ្នួន (ឧទាហរណ៍៖ គូសចំណុច៥ រួចថែម១ចំណុច បាន ៦ចំណុច)
- ការរៀបបណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខពី ៦ ដល់ ១០ តាមលំដាប់កើន
- ការរៀបបណ្ណលេខពី ១ ដល់ ១០តាមលំដាប់កើន។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤**

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណចំណុច បណ្ណលេខ (១ ដល់១០) ស្លុត

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅចំនួនណាមួយចន្លោះពី៦ ដល់១០ រួចឱ្យសិស្សលើកបង្ហាញម្រាមដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ថ្ងៃនេះ យើងនឹងរៀនរៀបលំដាប់ចំនួនពី៦ ដល់១០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

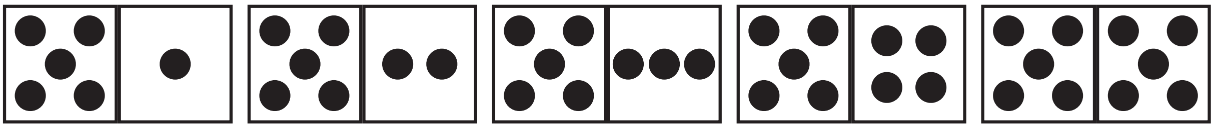
**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគូសចំណុចតាងចំនួន ៥ នៅលើក្ដារឆ្នួន
- សួរសិស្សថា៖ តើធ្វើបែបណាទើបបានចំនួន ៦? *(ត្រូវថែមចំណុច ១ទៀត)*
  (សិស្សគូសចំណុចបន្ថែមលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ)
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលគូសបានត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញ និងរាប់ចំណុចដែលគេបានគូស
- ឱ្យសិស្សគូសចំណុចតាងចំនួន ៧ ៨ ៩ និង១០ នៅលើក្ដារឆ្នួន ដោយអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទរួចចែកបណ្ណចំណុចនិងបណ្ណលេខពី៦ដល់១០(មិនតាមលំដាប់)ដល់សិស្សមួយក្រុម១ឈុត
- ឱ្យសិស្សពិភាក្សាគ្នារៀបបណ្ណចំណុចតាមលំដាប់ពី ៦ ដល់ ១០ បន្ទាប់មកបិទបណ្ណលេខឱ្យត្រូវនឹងបណ្ណចំណុចនីមួយៗ
- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សប្រុសស្រីឡើងបង្ហាញលទ្ធផល (សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ)
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។



៦ ៧ ៨ ៩ ១០

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ រួចចែកបណ្ណលេខ១ឈុត (មិនតាមលំដាប់ពី ១ ដល់ ១០)
- ឱ្យសិស្សតំរៀបបណ្ណលេខតាមលំដាប់ពី ១ ដល់ ១០ បន្ទាប់មកប្រាប់ដៃគូរបស់គេពីរបៀបរៀប និងជួយកែតម្រូវកំហុសគ្នាទៅវិញទៅមក
- សិស្សច្របល់បណ្ណលេខ រួចអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយប្តូរវេនគ្នាម្នាក់ម្តង។
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៥៖ ការរាប់ចំនួនវត្ថុពី១ ដល់១០ ដោយប្តូរទីតាំង ស្ថានភាព និងលំដាប់**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សប្រាប់បានពី "គោលការណ៍រក្សាតម្លៃ" គឺចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ ទោះជាប្តូរទីតាំង ស្ថានភាព និងលំដាប់។ គ្រូគួររៀបចំទីតាំង វិធីបង្ហាញសម្ភារៈ និងប្រើសម្ភារៈត្រូវមានពណ៌ចម្រុះគ្នា ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយសង្កេត។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រាប់ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ ទោះជាប្តូរទីតាំង

- ការប្រាប់ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ ទោះជាប្តូរស្ថានភាពវត្ថុ
- ការប្រាប់ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ ទោះជាប្តូរលំដាប់នៃការរាប់
- ការសន្និដ្ឋានពី គោលការណ៍រក្សាតម្លៃ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត វត្ថុសម្រាប់រាប់

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកបណ្ណចំណុច ៦ ដល់ ១០ មិនតាមលំដាប់ រួចឱ្យសិស្សលើកបំពង់បឺតឱ្យត្រូវនឹងបណ្ណចំណុចនីមួយៗ
- ឈរនៅខាងមុខក្តារខៀន លើកបណ្ណចំណុច៦ រួចឱ្យសិស្សលើកបំពង់បឺតឱ្យត្រូវនឹងបណ្ណចំណុចនោះ
- ប្តូរទីតាំងដោយទៅឈរនៅតុខាងក្រោយសិស្ស ដោយលើកបណ្ណចំណុច៦ដដែល រួចឱ្យសិស្សលើកបំពង់បឺតឱ្យត្រូវនឹងបណ្ណចំណុចនីមួយៗ
- យើងនឹងឈ្វេងយល់ពីការរាប់ចំនួននៅទីកន្លែងផ្សេងៗគ្នា ស្ថានភាព និងលំដាប់ខុសៗគ្នា។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

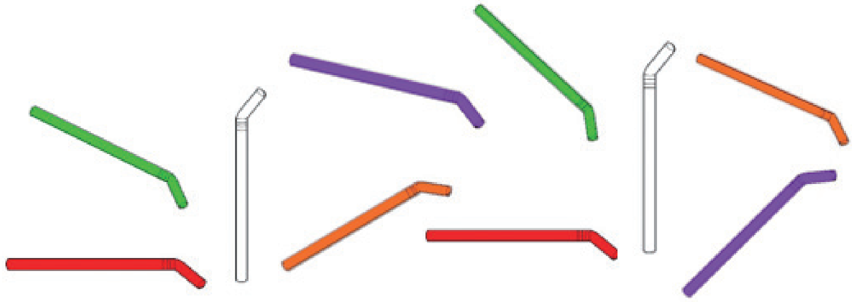
- តំរៀបបំពង់បឺត១០ដើម នៅលើតុមុខក្តារខៀន (បំពង់បឺតមានពណ៌ខុសៗគ្នា ឧទាហរណ៍៖ ស ក្រហម បៃតង ទឹកក្រូច ស្វាយ) រួចហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនបំពង់បឺតឮៗ ដោយលើកបង្ហាញសិស្សផ្សេងទៀតម្តងមួយដើមៗ សិស្សទាំងអស់រាប់ជាមួយគ្នា
- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១០ដើម)*
- យកបំពង់បឺតទៅដាក់នៅតុជួរក្រោយបង្អស់ រួចហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនបំពង់បឺតឮៗ ដោយលើកបង្ហាញសិស្សផ្សេងទៀតម្តងមួយដើមៗ សិស្សទាំងអស់រាប់ជាមួយគ្នា
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១០ដើម)*
  - តើចំនួនបំពង់បឺតមានប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(ចំនួនបំពង់បឺតមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ បើយើងប្តូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត? *(បើយើងប្តូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកបំពង់បឺត១០ដើមក្នុងមួយក្រុមឱ្យក្រុមសិស្សយកបំពង់បឺតតំរៀបនៅលើក្តារឆ្នួនក្រុមជាជួរ រួចរាប់ចំនួនបំពង់បឺត៖

- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១០ដើម)*
- ឱ្យក្រុមរៀបបំពង់បឺត១០ដើម នៅលើក្តារឆ្នួនក្រុមក្នុងស្ថានភាពផ្សេងទៀតដូចរូបខាងក្រោម រួចរាប់ចំនួនបំពង់បឺត៖



- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១០ដើម)*
  - តើចំនួនបំពង់បឺតមានប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(ចំនួនបំពង់បឺតមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ បើយើងដាក់វត្ថុក្នុងស្ថានភាពផ្សេងទៀត? *(បើយើងដាក់វត្ថុក្នុងស្ថានភាពផ្សេងទៀត ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ រួចចែកបំពង់បឺត១០ដើមឱ្យដៃគូនីមួយៗ (បំពង់បឺតមានពណ៌ខុសៗគ្នា ឧទាហរណ៍៖ ស ក្រហម បៃតង ទឹកក្រូច ស្វាយ)
- ឱ្យដៃគូសិស្សរាប់ចំនួនបំពង់បឺតទាំងអស់ដោយរាប់ផ្តើមពីពណ៌ក្រហមមុន
- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១០ដើម)*
- ឱ្យដៃគូសិស្សរាប់ចំនួនបំពង់បឺតទាំងអស់ដោយរាប់ផ្តើមពីពណ៌សមុន
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១០ដើម)*
  - តើចំនួនបំពង់បឺតមានប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(ចំនួនបំពង់បឺតមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ បើយើងប្តូរលំដាប់នៃការរាប់? *(បើយើងប្តូរលំដាប់នៃការរាប់ ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*
- ឱ្យសិស្សធ្វើការសន្និដ្ឋាន ដោយសួរ៖ តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ បើយើងរាប់ដោយប្តូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត ប្តូរស្ថានភាពវត្ថុ និងលំដាប់នៃការរាប់?
- សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

  **សន្និដ្ឋាន៖ បើយើងរាប់ដោយប្តូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត ប្តូរស្ថានភាពវត្ថុ និងលំដាប់នៃការរាប់ នោះចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ។**

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីចេញមកតម្រង់ជួរនៅមុខក្ដារខៀន (ចំនួនប៉ុន្មានក៏បានចាប់ពី ១ ដល់ ១០)
- ឱ្យសិស្សដទៃទៀតរាប់ចំនួនសិស្សដែលឈរតម្រង់ជួរ បន្ទាប់មកប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់ រួចសួរសិស្សថា៖ តើចំនួនអ្នកឈរប្រែប្រួលដែរឬទេ បន្ទាប់ពីប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់? *(ចំនួនអ្នកឈរមិនប្រែប្រួលទេបន្ទាប់ពីប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់)*
- ឱ្យសិស្សដែលឈរតម្រង់ជួរ ប្ដូរទីតាំងដែលពួកគេឈរ រួចសួរសិស្សថា៖ តើចំនួនអ្នកឈរប្រែប្រួលដែរ ឬទេ បន្ទាប់ពីប្ដូរទីតាំង? *(ចំនួនអ្នកឈរមិនប្រែប្រួលទេបន្ទាប់ពីប្ដូរទីតាំង)*
- ឱ្យសិស្សប្ដូរស្ថានភាពនៃការឈរ រួចសួរសិស្សថា៖ តើចំនួនអ្នកឈរប្រែប្រួលដែរឬទេ បន្ទាប់ពីប្ដូរស្ថានភាពនៃការឈរ? *(ចំនួនអ្នកឈរមិនប្រែប្រួលទេបន្ទាប់ពីប្ដូរស្ថានភាពនៃការឈរ)*
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើ ដោយហៅសិស្សចំនួនផ្សេងទៀត
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៦៖ ការរៀបចំសិស្សបង្កើតជាបន្ទាត់ចំនួន និងរាប់ពី ១ ដល់ ១០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សកាន់តែយល់ច្បាស់ពីចំនួនពី 0 ដល់ ១០ តាមរយៈការបង្កើតក្រុមសិស្ស បង្កើតបន្ទាត់ចំនួន និងប្រាប់ទីតាំងនៃចំនួននីមួយៗនៅលើបន្ទាត់ចំនួន បានត្រឹមត្រូវ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរំឭកពីចំនួន១ ដល់១០ ដោយលេងល្បែងចាប់ក្រុម
- ការបង្កើតបន្ទាត់ចំនួនពី0 ដល់១០ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខ និងបណ្ណលេខ
- ការតំរៀបបណ្ណលេខពី0 ដល់១០តាមលំដាប់កើនដើម្បីបង្កើតបន្ទាត់ចំនួន។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦**

***សម្ភារឧបទេស៖*** សិស្ស បណ្ណលេខ បន្ទាត់ចំនួនពី 0 ដល់ ១០)

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សចេញទៅក្រៅថ្នាក់ រួចឈរជារង្វង់
- ពន្យល់សិស្សថា៖ ពេលប្អូនឮគ្រូហៅចំនួនណាមួយ ប្អូនត្រូវរត់ចូលជាក្រុមដែលមានសមាជិកត្រូវនឹងចំនួននោះ (ឧទាហរណ៍៖ គ្រូហៅចំនួន "ប្រាំពីរ" សិស្សត្រូវរត់ចូលជាក្រុមឱ្យបានចំនួន ៧ នាក់)
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗរាប់ចំនួនសមាជិករបស់គេឮៗដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ ក្រុមណាដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវជាក្រុមដែលឈ្នះ
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពនេះសារចុះសារឡើងដោយប្រើចំនួនផ្សេងៗគ្នា
- ប្រាប់សិស្សថា យើងនឹងរៀនអំពីការបង្កើតជាបន្ទាត់ចំនួន និងរាប់ចំនួនពី 0 ដល់ ១០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

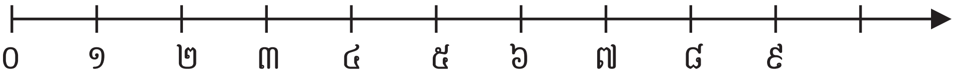
- គូសបន្ទាត់វែងមួយនៅលើដីដូចរូបខាងក្រោម៖

- ចែកបណ្ណលេខពី 0 ដល់ ១០ ទៅឱ្យសិស្ស ១១ នាក់ ហើយឱ្យពួកគេកាន់បណ្ណលេខនោះ
- ហៅលេខម្ដងមួយៗ ហើយឱ្យសិស្សយកបណ្ណលេខរបស់គេទៅដាក់នៅក្នុងប្រអប់លើដីដែលត្រូវនឹងទីតាំងចំនួននោះ

- នាំសិស្សរាប់ និងផ្ទៀងផ្ទាត់
- បញ្ជាក់ប្រាប់សិស្សថា៖ បន្ទាត់ដែលមានលេខពី០ ដល់១០នេះហៅថា "បន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់១០"
- នាំសិស្សអានពាក្យ "បន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់១០" ឱ្យបានច្រើនដង
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយចែកបណ្ណលេខឱ្យសិស្សផ្សេងទៀតម្តង
- ឱ្យសិស្សឈរជាជួរ រួចដើរចូលទៅក្នុងថ្នាក់រៀនវិញដោយស្ងៀមស្ងាត់។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**
- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខ និងបណ្ណលេខពី ០ ដល់ ១០ ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យក្រុមសិស្សយកបណ្ណលេខទៅបិទលើបន្ទាត់ចំនួនឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ឱ្យតំណាងក្រុមឡើងបង្ហាញលទ្ធផលព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផល សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ
- បិទបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ១០ លើក្តារខៀន រួចនាំសិស្សរាប់ទាំងអស់គ្នា




**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**
- ចែកសិស្សជាដៃគូ រួចចែកបណ្ណលេខ១ឈុតមិនតាមលំដាប់ពី ០ ដល់ ១០
- ឱ្យសិស្សតំរៀបបណ្ណលេខតាមលំដាប់កើនពី ០ ដល់ ១០ បន្ទាប់មកប្រាប់ដៃគូរបស់គេពីរបៀបរៀប និងជួយកែតម្រូវកំហុសគ្នាទៅវិញទៅមក
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយសិស្សប្តូរវេនគ្នាម្តង
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៧៖ ការរាប់ចំនួនពី ១ ដល់ ១០ និងច្រាសមកវិញ**

ជំហាននេះ មានបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរាប់ចំនួនពី ១ ដល់ ១០ និងច្រាសមកវិញបានត្រឹមត្រូវដោយរាប់បន្ថែមម្តង១ និងរាប់បន្ថយម្តង១ ដោយប្រើម្រាមដៃ និងសម្ភារៈជាក់ស្តែង។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់ចំនួនសិស្សដោយបន្ថែមម្តង១ ពី ១ដល់ ១០ និងរាប់បន្ថយម្តង១ ពី ១០ មក ០
- ការរាប់ចំនួនពី ១ ដល់ ១០ និងច្រាសមកវិញ ដោយប្រើម្រាមដៃ
- ការរាប់ចំនួនពី ១ ដល់ ១០ និងច្រាសមកវិញ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែង
- ការតំរៀបបណ្ណលេខពី ០ ដល់ ១០ តាមលំដាប់កើន និងលំដាប់ចុះ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧**

**សម្ភារឧបទេស៖** សិស្ស ម្រាមដៃ កំប៉ុង បំពង់បឺត បណ្ណលេខ (០ ដល់ ១០)

**ការផ្តើមមេរៀន**

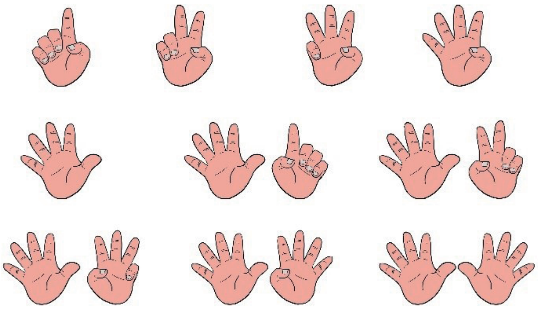
**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្សម្នាក់ចេញមកឈរនៅខាងមុខក្ដារខៀន រួចសួរសិស្សថា៖ តើមិត្តកូនឈរនៅខាងមុខក្ដារខៀនមានប៉ុន្មាននាក់? *(មានមិត្តឈរនៅខាងមុខក្ដារខៀន១នាក់)*
- គ្រូនឹងហៅកូនៗចេញមកឈរជាជួរនៅខាងមុខក្ដារខៀនបន្ថែមទៀត ដោយហៅម្ដងម្នាក់ៗ ពេលមិត្តកូនម្នាក់ទៀតចេញមកដល់ទីតាំងកូនត្រូវរាប់ម្ដង រួចរាប់បន្តបន្ទាប់
- ហៅសិស្សម្នាក់ម្ដងៗរហូតដល់ ១០ នាក់ រួចឱ្យពួកគេត្រឡប់ទៅកន្លែងអង្គុយវិញម្ដងម្នាក់ៗរហូតដល់អស់
- សិស្សរាប់ចំនួនមិត្តភ័ក្តិរបស់គេពី ១ ដល់ ១០ រួចរាប់បន្ថយពី១០ មក១វិញ (គ្រូអាចបន្ថែមចំនួន ០ ទៀតពេលសិស្សត្រឡប់មកកន្លែងអង្គុយអស់)
- ប្រាប់សិស្សថា យើងនឹងរៀនរាប់បន្ថែមម្ដង១ ពី ១ ដល់ ១០ និងច្រាសមកវិញ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សលើកដៃទាំងពីរឡើងដោយក្ដាប់ម្រាមដៃ រួចរាប់បន្ថែមម្ដង១ ពី១ ដល់១០ដោយប្រើម្រាមដៃ
- ឱ្យសិស្សលើកម្រាមដៃ១០ រួចរាប់បន្ថយម្ដង១ (នៅពេលដែលសិស្សចេះរាប់ពី ១ ដល់ ១០ និងរាប់ពី១០ មក ១ វិញ គ្រូអាចបន្ថែមចំនួន០ទៀតបាននៅពេលសិស្សក្ដាប់ម្រាមអស់)



**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- លើកបង្ហាញកំប៉ុងទទេ រួចសួរសិស្សថា៖
  - តើនៅក្នុងកំប៉ុងមានវត្ថុដែរឬទេ? *(នៅក្នុងកំប៉ុងគ្មានវត្ថុទេ)*
  - តើនៅក្នុងកំប៉ុងមានវត្ថុចំនួនប៉ុន្មាន? *(នៅក្នុងកំប៉ុងមានវត្ថុចំនួន០)*
- ចែកបំពង់បឺតចំនួន ១០ដើម កំប៉ុង១ និងបណ្ណលេខពី០ ដល់១០ ដល់ដៃគូនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សម្នាក់រាប់បំពង់បឺតដោយដាក់ចូលកំប៉ុងម្ដងមួយៗ ហើយដៃគូម្នាក់ទៀតតំរៀបបណ្ណលេខម្ដងមួយៗតាមការរាប់របស់មិត្តភ័ក្តិគេ ដោយចាប់ផ្ដើមពីបណ្ណលេខ០ ពេលកំប៉ុងទទេ
- បន្ទាប់មកសិស្សត្រូវរាប់ចំនួនបំពង់បឺតដោយដកម្ដងមួយៗ ហើយម្នាក់ទៀតតំរៀបបណ្ណលេខម្ដងមួយៗតាមការរាប់របស់មិត្តភ័ក្តិគេ ដោយចាប់ផ្ដើមពីបណ្ណលេខ១០ ពេលក្នុងកំប៉ុងមានបំពង់បឺត១០
- ឱ្យសិស្សប្ដូរគ្នារាប់ និងតំរៀបជាមួយដៃគូគេ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទបណ្ណលេខ ០ ដល់ ១០ មិនតាមលំដាប់
- ហៅសិស្សម្នាក់ម្ដងៗ ឡើងមកតំរៀបបណ្ណតាមលំដាប់កើនពី ០ ដល់ ១០
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយឱ្យសិស្សតំរៀបបណ្ណលេខតាមលំដាប់ចុះ។
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៨៖ ការអនុវត្តលំហាត់រាប់ចំនួន ០ ដល់ ១០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងពង្រឹងចំណេះដឹង និងបំណិនសិស្ស ដោយធ្វើការហ្វឹកហាត់ក្នុងការអនុវត្តលំហាត់រាប់ចំនួន០ ដល់១០ ដោយផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៨

**សម្ភារឧបទេស៖** សន្លឹកកិច្ចការ

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកបណ្ណលេខពី ០ ដល់១០ ម្តងមួយៗមិនតាមលំដាប់ រួចឱ្យសិស្សអាន
- ថ្ងៃនេះ យើងនឹងរៀនធ្វើលំហាត់អំពីចំនួន ០ ដល់១០។

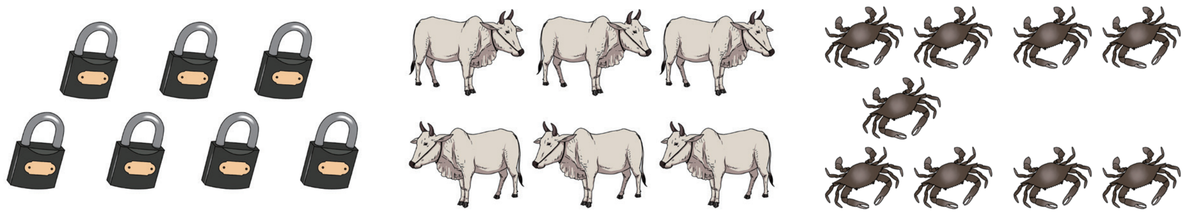
**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណសន្លឹកកិច្ចការដល់ដៃគូនីមួយៗ ឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់ខាងក្រោម
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវឡើងមកបង្ហាញចម្លើយ សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ

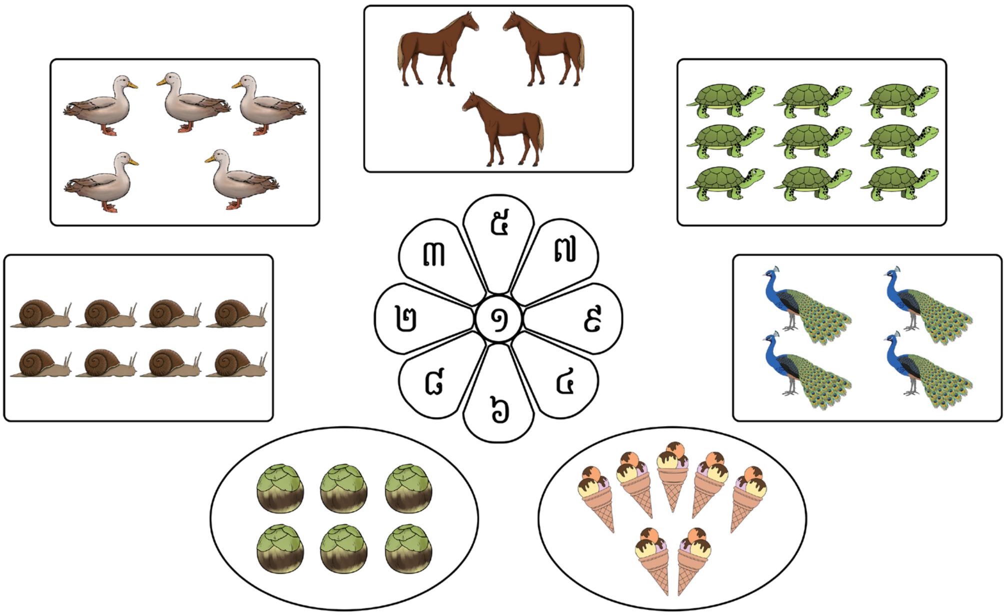
**លំហាត់៖**

១. ចូរគូសរង្វង់លេខតាងចំនួនដែលត្រូវនឹងរូបនីមួយៗ៖



៧ ៨ ៩ ៥ ៦ ៧ ៧ ៨ ៩

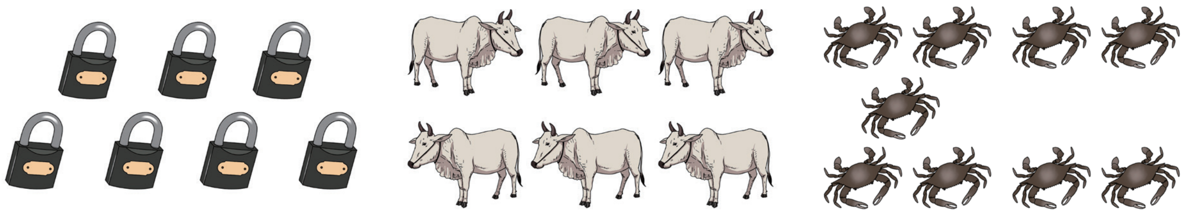
២. ចូរផ្គូផ្គងលេខតាងចំនួនឱ្យត្រូវនឹងរូបនីមួយៗ



- សម្របសម្រួលបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

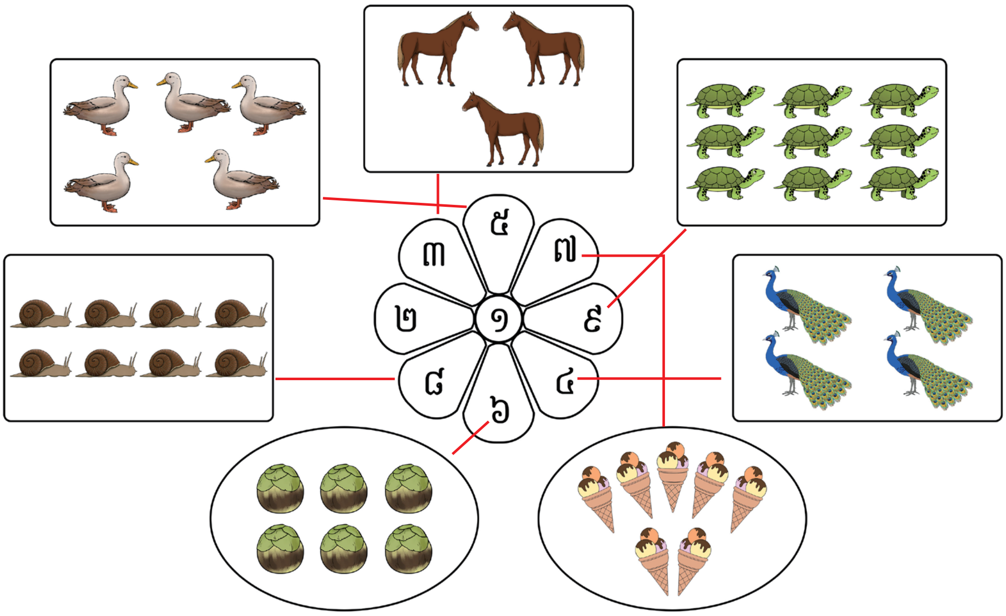
**ចម្លើយ**

១. គូសរង្វង់លេខតាងចំនួនដែលត្រូវនឹងរូបនីមួយៗ៖



(៧) ៨ ៩      ៥ (៦) ៧      ៧ ៨ (៩)

២. ផ្គូផ្គងលេខតាងចំនួនឱ្យត្រូវនឹងរូបនីមួយៗ




**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោម ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញលទ្ធផល

ចូរគូសរង្វង់លេខតាងចំនួនឱ្យត្រូវនឹងរូបនីមួយៗ៖

៥ ៦ ៧

៨ ៩ ១០

០ ១ ២

៥ ៦ ៧

- សម្របសម្រួល បានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖
  គូសរង្វង់លេខតាមចំនួនឱ្យត្រូវនឹងរូបនីមួយៗ

៥ **៦** ៧

**៨** ៩ ១០

**០** ១ ២

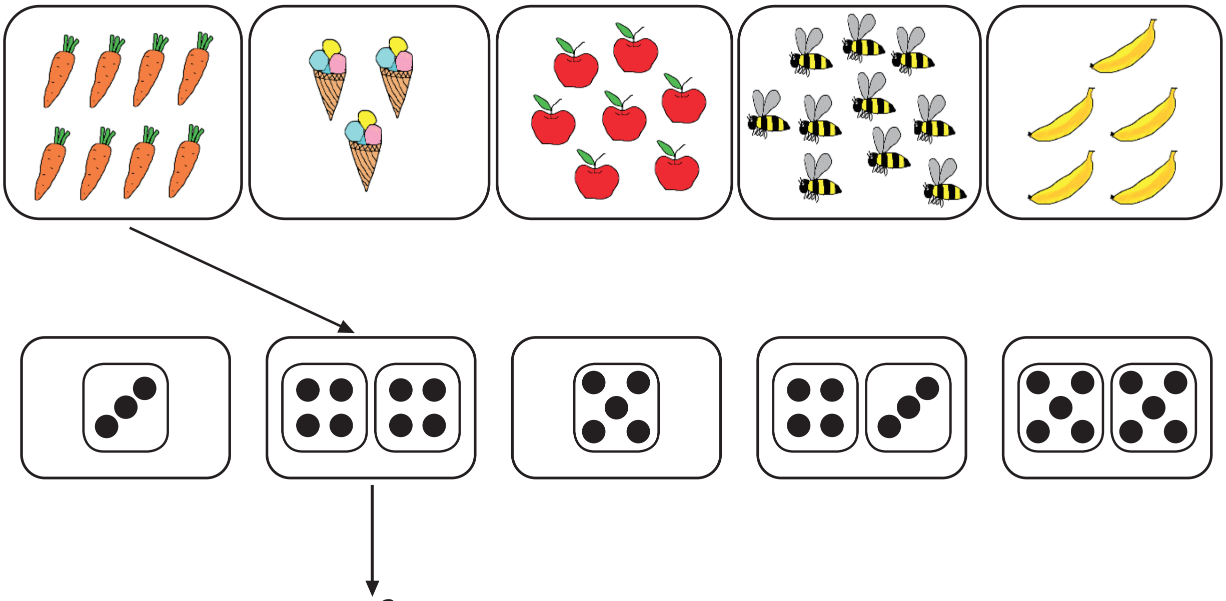
៥ ៦ **៧**

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

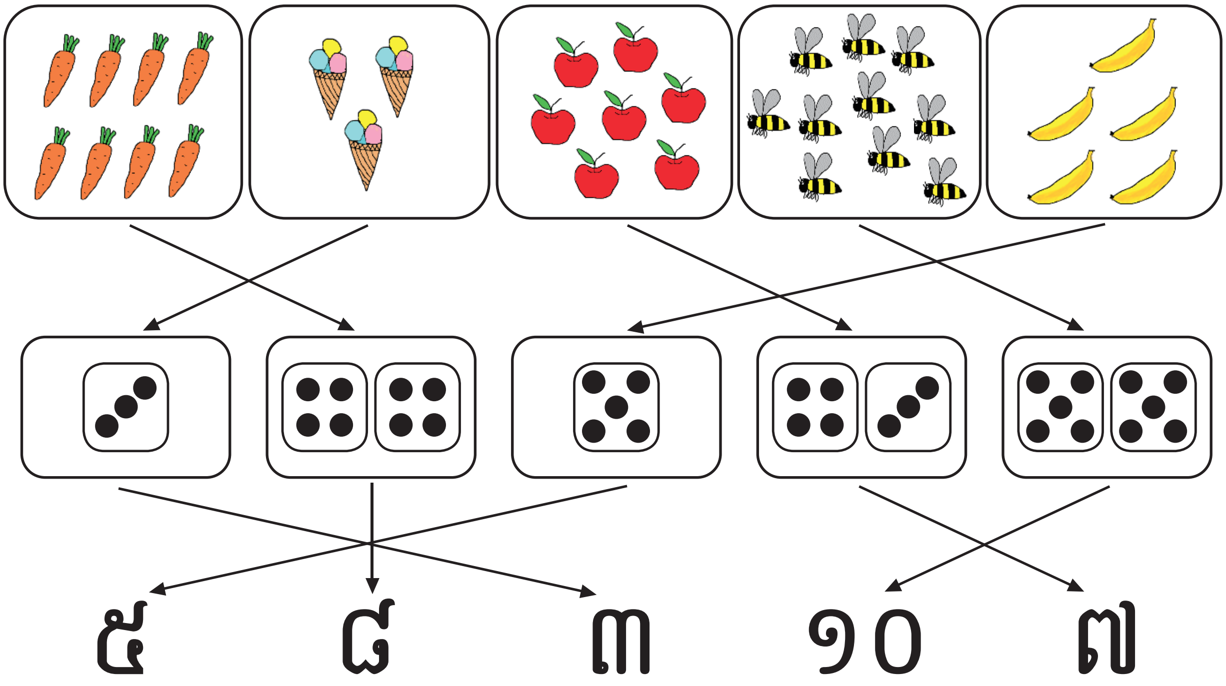
- បិទផ្ទាំងលំហាត់ដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀន
- ហៅសិស្សចម្រុះភេទឡើងមកគូសភ្ជាប់ម្ដងម្នាក់ៗ រហូតដល់អស់

**លំហាត់៖** ចូរផ្គូផ្គងរូបភាពឱ្យត្រូវនឹងបណ្ដុំចំណុច និងផ្គូផ្គងបណ្ដុំចំណុចឱ្យត្រូវនឹងលេខ



៥ ៨ ៣ ១០ ៧

- សម្របសម្រួលបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖




**ជំហានទី៩៖ ការសរសេរលេខតាងចំនួន ៦ និង ៧ ជាលេខខ្មែរ**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនសរសេរលេខ ៦ និងលេខ ៧ ជាលេខខ្មែរបានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈការសរសេរក្នុងខ្យល់ លើក្ដារឆ្នួន និងក្នុងសៀវភៅសរសេរ។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខ៦ និងលេខ៧
- ការសរសេរលេខ៦ និងលេខ៧ នៅក្នុងខ្យល់ នៅលើក្ដារឆ្នួន និងនៅក្នុងសៀវភៅ
- ការរាប់ចំនួនវត្ថុជាក់ស្ដែង រួចសរសេរលេខតាងចំនួនពី០ ដល់៧។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងសំណេរតួលេខ៦ និង៧  ចង្កឹះ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

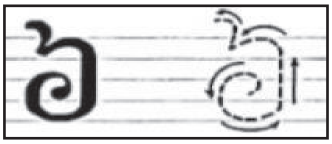
**គ្រូ៖**

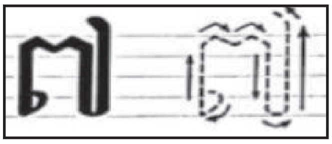
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ ០ ដល់ ៥ នៅលើក្ដារឆ្នួន
- ថ្ងៃនេះ យើងនឹងរៀនសរសេរលេខ ៦ និង ៧ ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងដែលបង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខ ៦ និងលេខ ៧ នៅលើក្ដារខៀន៖



- បង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខ៦ តាមជំហាន ដោយសរសេរនៅលើក្ដារខៀនយឺតៗ
- នាំសិស្សសរសេរលេខ ៦ នៅក្នុងខ្យល់ជាមួយគ្នា
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ ៦ នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ បន្ទាប់មកគ្រូជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលសរសេរបានត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញ និងប្រាប់ពីរបៀបសរសេរ សិស្សដទៃទៀតជួយកែកំហុស
- ធ្វើសកម្មភាពដដែលចំពោះការសរសេរលេខ ៧
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ ៦ និងលេខ ៧ (ក្នុងមួយលេខសរសេរ៣ជួរ) នៅក្នុងសៀវភៅសរសេររបស់គេ
- ឱ្យសិស្សប្ដូរកិច្ចការជាមួយដៃគូដើម្បីត្រួតពិនិត្យ និងកែលម្អគ្នាទៅវិញទៅមក
- សម្របសម្រួល និងជួយសិស្សរៀនយឺត។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- លើកចង្កឹះចំនួន ៦ ឬ ៧ ដើម (ចំនួនមួយណាមុនក៏បាន) រួចឱ្យសិស្សរាប់ និងសរសេរលេខនៅលើក្ដារឆ្នួន
- ហៅចំនួនណាមួយចន្លោះពី ០ ដល់ ៧ ឱ្យសិស្សសរសេរលេខលើក្ដារឆ្នួនច្រើនដង
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

## ជំហានទី១០៖ ការសរសេរលេខតាងចំនួនពី ៨ ដល់ ១០ ជាលេខខ្មែរ

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនសរសេរលេខ ៨ ដល់ ១០ ជាលេខខ្មែរ បានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈការសរសេរក្នុងខ្យល់ លើក្ដារឆ្នួន និងក្នុងសៀវភៅសរសេរ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខ ៨ ដល់ ១០
- ការសរសេរលេខ ៨ ដល់ ១០ នៅក្នុងខ្យល់ នៅលើក្ដារឆ្នួន និងនៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ
- ការរាប់ចំនួនវត្ថុជាក់ស្ដែង រួចសរសេរលេខតាងចំនួនពី ០ ដល់ ១០។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ ផ្ទាំងសំណេរតួលេខ ៨ ៩ និង១០

**ការផ្ដើមមេរៀន**

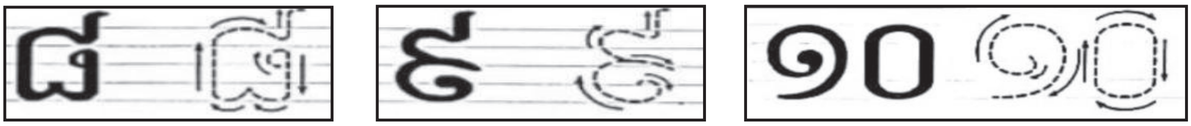
**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ ៦ លេខ ៧ នៅលើក្ដារឆ្នួន
- ថ្ងៃនេះ យើងនឹងរៀនសរសេរលេខ ៨ ដល់ ១០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងដែលបង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខ ៨ ៩ និង ១០ លើក្ដារខៀន៖



- បង្ហាញពីរបៀបសរសេរលេខ ៨ តាមជំហាន ដោយសរសេរនៅលើក្ដារខៀនយឺតៗ
- នាំសិស្សសរសេរលេខ ៨ នៅក្នុងខ្យល់ជាមួយគ្នា
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ ៨ នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ បន្ទាប់មកគ្រូជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលសរសេរបានត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញ និងប្រាប់ពីរបៀបសរសេរ សិស្សដទៃទៀតជួយកែកំហុស
- ធ្វើសកម្មភាពដដែលចំពោះការសរសេរលេខ ៩ និង ១០
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ ៨ ៩ និង ១០ (ក្នុងមួយលេខសរសេរ៣ជួរ) នៅក្នុងសៀវភៅសរសេររបស់គេ
- ឱ្យសិស្សប្ដូរកិច្ចការជាមួយដៃគូដើម្បីត្រួតពិនិត្យ និងកែលម្អគ្នាទៅវិញទៅមក
- សម្របសម្រួល និងជួយសិស្សរៀនយឺត។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- គ្រូលើកចង្អុះចំនួន ៨ ៩ ឬ ១០ (ចំនួនមួយណាមុនក៏បាន) រួចឱ្យសិស្សរាប់ និងសរសេរលេខតាងចំនួននៅលើក្ដារឆ្នួន
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខពី 0 ដល់ ១០ នៅលើក្ដារឆ្នួន ហើយគូសរង្វង់លេខដែលពួកគេគិតថាពិបាកសរសេរជាងគេ រួចឱ្យពួកគេហ្វឹកហាត់សរសេរលេខទាំងនោះឱ្យបានច្រើនដង
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី១១៖ ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាលើចំនួនពី 0 ដល់ ១០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងពង្រឹងចំណេះដឹង និងបំណិនសិស្សតាមរយៈការលេងល្បែងសិក្សាដោយផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងចំណេះដឹងដែលបានរៀនរួច នឹងដើម្បីឱ្យសិស្សមានស្មារតីយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការអនុវត្តសកម្មភាព ដោយផ្សារភ្ជាប់នឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១១**

**ល្បែងសិក្សាទី១៖ ផ្គូផ្គងលេខទៅនឹងបណ្ណចំណុច (ឬរូបតំណាង)**

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណចំណុច បណ្ណលេខ

**របៀបលេង**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ រួចចែកសម្ភារៈមួយឈុតមាន បណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខ (ពី0 ដល់១០) ដល់ដៃគូនីមួយៗ
- ណែនាំពីរបៀបលេងដូចខាងក្រោម៖
    - ផ្កាប់បណ្ណចំណុចទាំងអស់ រួចច្របល់វា បន្ទាប់មកតំរៀបវាជាជួរ
    - ផ្កាប់បណ្ណលេខទាំងអស់ រួចច្របល់វា បន្ទាប់មកតំរៀបវាជាជួរស្របនឹងបណ្ណចំណុច
    - សិស្សម្នាក់បើកបណ្ណចំណុចមួយសន្លឹក និងបើកបណ្ណលេខមួយសន្លឹក (បើគេបើកបានបណ្ណទាំងពីរ

ត្រូវគ្នា គេត្រូវដកវាទុកជារបស់ខ្លួនរួចបើកបន្ត  បើគេបើកបានបណ្ណទាំងពីរមិនត្រូវគ្នា គេត្រូវផ្កាប់វាវិញនៅកន្លែងដដែល)

- បន្ទាប់មកសិស្សម្នាក់ទៀតបើកបណ្ណម្តង ដោយអនុវត្តន៍ដូចលក្ខខណ្ឌខាងលើ
- អ្នកដែលបើកត្រូវបានច្រើនជាងជាអ្នកឈ្នះ។
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ល្បែងសិក្សាទី២៖ ខ្លាស្វែងរកចំណី**

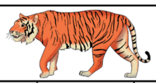
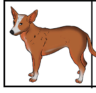
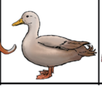
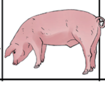
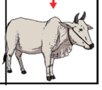
**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងល្បែងខ្លាស្វែងរកចំណី

**របៀបលេង**

**គ្រូ៖**

- ចែកផ្ទាំងល្បែងឱ្យសិស្សម្នាក់១សន្លឹក រួចណែនាំពីរបៀបលេងដូចខាងក្រោម៖
  - សិស្សត្រូវស្វែងរកចំណីរបស់ខ្លាដោយគូសភ្ជាប់លេខនីមួយៗតាមលំដាប់ពី ១ ដល់ ១០ ដោយមិនត្រូវរំលងលេខណាមួយ ឬលេខមិនត្រូវច្រំដែលទេ
  - សត្វដែលនៅជាប់នឹងលេខ ១០ នៃលំដាប់ចំនួនដែលត្រឹមត្រូវ គឺជាចំណីរបស់ខ្លា
  - សិស្សដែលគូសភ្ជាប់បានត្រឹមត្រូវ និងរកចំណីឱ្យខ្លាបានលឿនជាងគេជាអ្នកឈ្នះ។

ឧទាហរណ៍៖

|  | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ៣ | ២ | ១ → | ២ → | ៣ |
| ៤ | ៣ | ២ | ៣ | ៤ |
| ៥ | ៤ | ៣ | ៥ | ៥ |
| ៦ | ៦ | ៤ | ៦ | ៦ |
| ៧ | ៨ | ៦ | ៧ | ៧ |
| ៨ | ៧ | ៧ | ៨ | ៨ |
| ៨ | ៩ | ៨ | ៩ | ៩ |
| ១០ | ១០ | ១០ | ១០ | ១០ |
|  |  |  | |  |

**ល្បែងសិក្សាទី៣៖ ជ្រើសរើសបណ្ណរូបភាពដែលត្រូវនឹងចំនួនពី ៦ ដល់ ១០**

**សម្ភារឧបទេស៖** ក្រដាសផ្ទាំងធំ(គូសចែកក្រដាសជា៥ចំណែក និងសរសេរលេខពី ៦ ដល់ ១០ បណ្ណរូបភាពមួយឈុត (តាងចំនួនពី៦ ដល់១០) ស្កុត

**របៀបលេង**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកក្រដាសផ្ទាំងធំ និងបណ្ណរូបភាពមួយឈុត ដល់ក្រុមនីមួយៗ៖

| ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

- ណែនាំសិស្សពីរបៀបលេងដូចខាងក្រោម៖
  - ក្រុមនីមួយៗជ្រើសរើសបណ្ណរូបភាពដែលត្រូវនឹងចំនួន ៦ ៧ ៨ ៩ និង ១០ មកបិទនៅក្នុងតារាង ឧទាហរណ៍៖ សិស្សយកបណ្ណរូបភាពតាងចំនួន៦ទៅបិទត្រង់ក្រឡានលេខ ៦ បណ្ណរូបតំណាងចំនួន ៧ ទៅបិទត្រង់ក្រឡានលេខ ៧...។
  - តំណាងក្រុមឡើងបង្ហាញលទ្ធផល
  - ក្រុមដែលបិទបានរហ័ស និងបានត្រឹមត្រូវជាអ្នកឈ្នះ
  - សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី១២៖ ការរាប់ និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី ០ ដល់ ១០ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការរាប់ និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី ០ ដល់ ១០ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួនបំពេញលេខលើបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខ និងគូសបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ១០ បានត្រឹមត្រូវ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់ និងសរសេរលេខពី ០ ដល់ ១០ រួចតំរៀបតាមលំដាប់កើនបង្កើតជាបន្ទាត់ចំនួន
- ការបំពេញលេខលើបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខ
- ការគូសបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ១០។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១២

**សម្ភារឧបទេស៖** ក្ដារឆ្នួនបណ្ណចំណុចពី ០ ដល់ ១០ (បណ្ណចំណុច ០ គឺបណ្ណគ្មានចំណុច) បន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

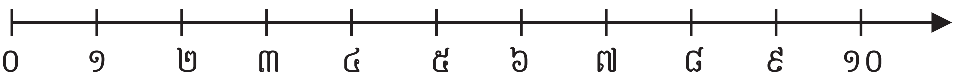
**គ្រូ៖**

- ហៅលេខពី ០ ដល់ ១០ ម្ដងមួយៗមិនតាមលំដាប់ឱ្យសិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន
- ថ្ងៃនេះ យើងនឹងបង្កើតបន្ទាត់ចំនួន ដោយសរសេរលេខពី ០ ដល់ ១០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ១០ នៅលើក្ដារខៀន៖




- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងរាប់ដោយចង្អុលលេខនីមួយៗ សិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយហៅសិស្សផ្សេងទៀត
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ដែលមានសមាជិក១១នាក់ រួចចែកបណ្ណចំណុចពី ០ ដល់ ១០ ឱ្យសិស្សក្នុងមួយក្រុម១ឈុត
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗចែកបណ្ណឱ្យសមាជិករបស់គេម្នាក់មួយសន្លឹក រួចឱ្យពួកគេរាប់ចំណុចនៅលើបណ្ណដែលគេទទួលបាន បន្ទាប់មកសរសេរលេខតាងចំនួនចំណុចនៅលើក្ដារឆ្នួនរបស់គេ

- ឱ្យសមាជិកក្នុងក្រុមត្រួតពិនិត្យកិច្ចការគ្នាទៅវិញទៅមក
  ឱ្យក្រុមនីមួយៗចេញមកខាងមុខក្ដារខៀន ដោយឈរកាន់ក្ដារឆ្នួន និងតំរៀបគ្នាតាមលំដាប់ពី ០ ដល់ ១០
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- បិទ ឬគូសបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខនៅលើក្ដារខៀន៖

- សួរសិស្សថា៖ តើបន្ទាត់ចំនួនត្រូវចាប់ផ្ដើមដោយលេខប៉ុន្មាន? *(សិស្សសរសេរលេខលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ៖ បន្ទាត់ចំនួនត្រូវចាប់ផ្ដើមពីលេខ០)*
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងសរសេរលេខ ០ នៅលើបន្ទាត់ចំនួន
- សួរសិស្សថា៖ តើលេខប៉ុន្មាននៅខាងស្ដាំបន្ទាប់ពីលេខ ០ ? *(សិស្សសរសេរលេខលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ៖ លេខ១នៅខាងស្ដាំបន្ទាប់ពី០)*
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ទៀតឡើងសរសេរលេខ ១ នៅលើបន្ទាត់ចំនួន
- សួរសិស្សពីលេខបន្តបន្ទាប់រហូតដល់ ១០។
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ រួចឱ្យសិស្សគូសបន្ទាត់ចំនួន នៅក្នុងសៀវភៅសរសេររបស់គេ
- ឱ្យសិស្សប្ដូរកិច្ចការគ្នាជាមួយដៃគូរបស់គេ ដើម្បីត្រួតពិនិត្យ និងកែកំហុស
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

## ជំហានទី១៣៖ ការបំពេញលេខតាងចំនួននៅលើបន្ទាត់ចំនួន

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សប្រាប់ទីតាំងលេខណាមួយនៅលើបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ១០ និងបំពេញលេខតាងចំនួននៅលើបន្ទាត់ចំនួន បានត្រឹមត្រូវ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រាប់ទីតាំងលេខណាមួយនៅលើបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ១០
- ការប្រាប់លេខដែលបាត់នៅលើបន្ទាត់ចំនួន
- ការបំពេញលេខតាងចំនួននៅលើបន្ទាត់ចំនួន។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៣

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ១០

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស១១នាក់ឡើងមកមុខក្ដារខៀន រួចចែកបណ្ណលេខ ០ ដល់ ១០ មិនតាមលំដាប់ឱ្យសិស្សម្នាក់ ១សន្លឹក
- ឱ្យសិស្សឈរតំរៀបគ្នាបង្កើតជាបន្ទាត់ចំនួនឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ថ្ងៃនេះ យើងនឹងរៀនពីការបំពេញលេខតាងចំនួននៅលើបន្ទាត់ចំនួន។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួននៅលើក្តារខៀន៖

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |

- សួរសិស្សថា៖
    - តើលេខប៉ុន្មាននៅខាងស្តាំបន្ទាប់ពីលេខ ៣? *(លេខនៅខាងស្តាំបន្ទាប់ពីលេខ ៣ គឺ លេខ ៤)*
    - តើលេខប៉ុន្មាននៅខាងឆ្វេងបន្ទាប់ពីលេខ ៥? *(លេខនៅខាងឆ្វេងបន្ទាប់ពីលេខ ៥ គឺ លេខ ៤)*
    - តើលេខប៉ុន្មាននៅចន្លោះលេខ ៥ និងលេខ ៧? *(លេខនៅចន្លោះលេខ៥ និងលេខ ៧ គឺ លេខ ៦)*
    - សិស្សសរសេរលេខលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- សួរសិស្សដោយប្រើលេខផ្សេង
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួនមួយនៅលើក្តារខៀន
- ឱ្យសិស្សបិទភ្នែក
- ដកយកលេខខ្លះចេញពីបន្ទាត់ចំនួន រួចសួរសិស្សថា៖ តើលេខណាខ្លះដែលបាត់? *(សិស្សឆ្លើយ ដោយសរសេរលេខទាំងនោះម្តងមួយៗលើក្តារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញ)*
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពនេះច្រើនដងដោយដកលេខផ្សេងៗ។
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ១០ ដល់ដៃគូនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សម្នាក់បិទភ្នែក រួចដៃគូរបស់គេយកម្រាមដៃបិទលេខណាមួយ
- ឱ្យសិស្សបើកភ្នែកវិញ រួចដៃគូរបស់គេសួរថា៖ តើលេខណាដែលបាត់? *(សិស្សសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួន)*
- ឱ្យដៃគូសិស្សផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពនេះច្រើនដងសិស្សប្តូរវេនគ្នាសួរ
- សិស្សដែលឆ្លើយត្រូវបានច្រើនជាងគេជាអ្នកឈ្នះ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- គូស ឬបិទបន្ទាត់ចំនួននៅលើក្តារខៀន ដោយមិនមានលេខខ្លះ ដូចរូបខាងក្រោម៖

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១ | | ៣ | ៤ | | ៦ | | ៨ | ៩ | ១០ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | | | ៣ | | ៥ | ៦ | | | ៩ | ១០ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ១ | ២ | | | ៥ | | ៧ | | | |

- ឱ្យសិស្សគូសបន្ទាត់ចំនួនខាងលើ នៅក្នុងសៀវភៅលំហាត់របស់គេ រួចបំពេញលេខដែលបាត់
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ០ | ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ០ | ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |

**ជំហានទី១៤៖ ការអនុវត្តលំហាត់សរសេរលេខតាងចំនួនពី ០ ដល់ ១០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងពង្រឹងចំណេះដឹងដល់សិស្សឡើងវិញ ដោយឱ្យអនុវត្តន៍លំហាត់សរសេរលេខតាងចំនួនពី ០ ដល់ ១០ និងសរសេរលេខតាងចំនួនតាមលំដាប់កើន និងលំដាប់ចុះ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៤**

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងលំហាត់

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

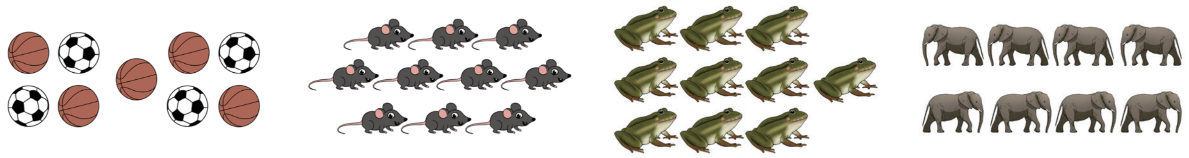
- លើកម្រាមដៃពី ០ ដល់ ១០ ម្ដងមួយៗមិនតាមលំដាប់ ឱ្យសិស្សសរសេរលេខលើក្ដារឆ្នួន
- ថ្ងៃនេះ យើងនឹងរៀនធ្វើលំហាត់អំពីចំនួនពី ០ ដល់ ១០។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

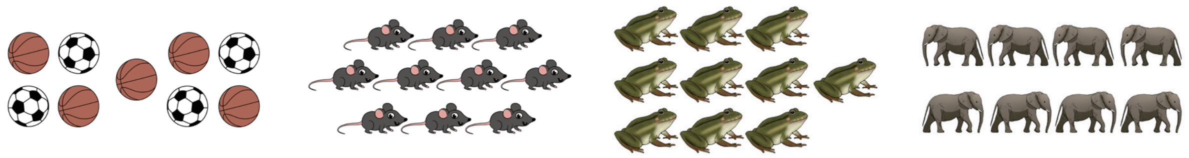
- ឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់ជាបុគ្គលដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន (គ្រូបិទផ្ទាំងរូបម្ដងមួយៗលើក្ដារខៀន)
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវឡើងមកបង្ហាញចម្លើយ ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផល សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ៖

  **លំហាត់៖** ចូរសរសេរលេខតាងចំនួនរូបនីមួយៗ៖



- សម្របសម្រួលបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

  **ចម្លើយ** សរសេរលេខតាងចំនួនរូបនីមួយៗ



៩ ១០ ១០ ៨

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សពិភាក្សាគ្នាជាដៃគូធ្វើលំហាត់ខាងក្រោម ដោយបំពេញចម្លើយក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ

**លំហាត់៖** ចូរបំពេញលេខតាងចំនួននៅក្នុង ☐ តាមលំដាប់

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១ | | ៣ | | ៥ |
| | | | ៣ | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ១ | | | | ៥ |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ២ | | | | ៦ | | | ៩ |

- សម្របសម្រួលបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

**ចម្លើយ៖** បំពេញលេខតាងចំនួននៅក្នុង ☐ តាមលំដាប់

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ |
| ០ | ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ |

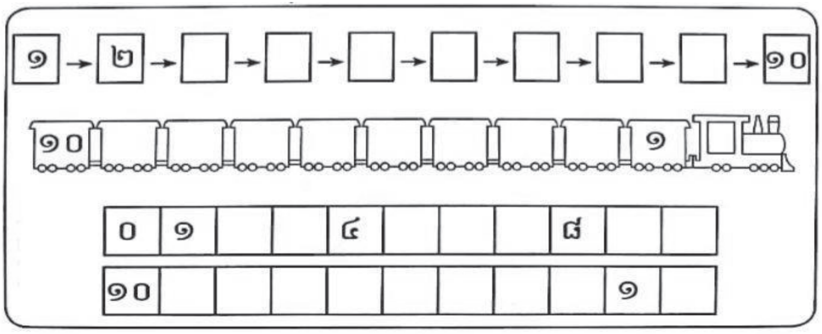
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ |

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

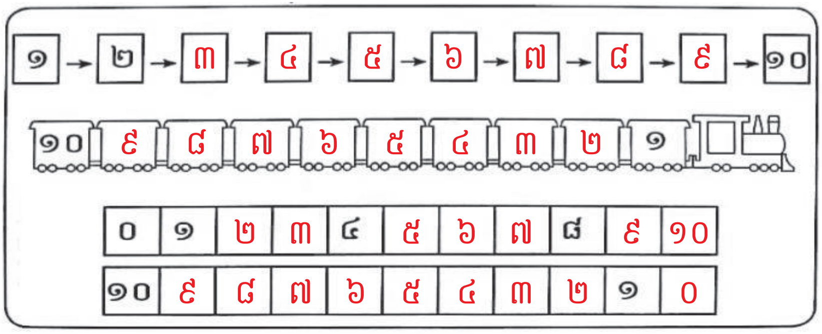
- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ចែកសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោមដល់ក្រុមនីមួយៗ

**លំហាត់៖** ចូរបំពេញលេខតាងចំនួននៅក្នុង ☐ តាមលំដាប់កើន និងលំដាប់ចុះ៖




- សម្របសម្រួលបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

**ចម្លើយ៖** បំពេញលេខតាងចំនួននៅក្នុង ☐ តាមលំដាប់កើន និងលំដាប់ចុះ៖



### ៣.១.៣ មេរៀនទី៣៖ ការប្រៀបធៀបទំហំ និងចំនួន

#### ៣.១.៣.១ ពាក្យគន្លឹះ

ទំហំតូចជាង ធំជាង តូចជាងគេ ធំជាងគេ ចំនួនច្រើនជាង ច្រើនជាងគេ តិចជាង តិចជាងគេ ស្មើគ្នា មាន និងគ្មាន។

#### ៣.១.៣.២ យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន

- ប្រើវិធីសកម្ម តាមរយៈសំណួរបំផុស និងការប្រើប្រាស់សម្ភារៈ
- ប្រើវិធីបង្ហាញរួម ការងារក្រុម ដៃគូ បុគ្គល ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សាការប្រើប្រាស់ល្បែងសិក្សា
- នៅមេរៀននេះ ការឱ្យសិស្សប្រើប្រាស់ក្ដារឆ្នួនជាវិធីមួយងាយប្រើនិងអាចវាយតម្លៃសិស្សបានគ្រប់គ្នាក្នុងរយៈពេលខ្លីយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព
- ការផ្ដល់បញ្ញត្តិខ្លឹមសារនីមួយៗនៃមេរៀនផ្ដើមចេញពីឧទាហរណ៍យ៉ាងតិចបី តាមរយៈសម្ភារៈជំនួយពីរូបីទៅពាក់កណ្ដាលរូបី ទៅពាក់កណ្ដាលអរូបីស្របតាមបរិបទជាក់ស្ដែងនៃមេរៀន ដើម្បីឱ្យសិស្សមានលទ្ធភាពបង្កើតគំនិតអរូបីយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព។
- ការអនុវត្តវិធីផ្គូផ្គងមួយទល់មួយជាការចាំបាច់ក្នុងការបង្រៀនខ្លឹមសារមេរៀននេះ ដើម្បីឱ្យសិស្សមើលឃើញងាយប្រៀបធៀបចំនួននៃវត្ថុនីមួយៗបានច្បាស់លាស់។

#### គំនិតបន្ថែមសម្រាប់គ្រូ

ដើម្បីធានាប្រសិទ្ធភាពនៃការសិក្សារបស់សិស្សក្នុងដំណើរការនៃការបង្រៀនក្រៅពីការផ្ដល់បញ្ញត្តិខ្លឹមសារនីមួយៗនៃមេរៀនគ្រូត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការវាយតម្លៃសមត្ថភាពនិងបរិស្ថានសិក្សារបស់សិស្សម្នាក់ៗផងដែរ។ ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិក្សារបស់សិស្សរួមមានការវាយតម្លៃដំបូង ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា និងការវាយតម្លៃបញ្ចប់។

ការវាយតម្លៃដំបូងត្រូវបានធ្វើឡើងមុនបង្រៀនមេរៀនថ្មីដើម្បីស្ទាបស្ទង់សមត្ថភាពសិស្សថា តើពួកគេមានចំណេះដឹងទាក់ទងនឹងមេរៀនឬទេ? បើគេមិនទាន់មាននោះគ្រូត្រូវរំឭកចំណេះដឹងទាំងនេះដល់ពួកគេសិនមុនចាប់ផ្ដើមមេរៀនថ្មី។ ការវាយតម្លៃដំបូងអាចធ្វើឡើងតាមរយៈការអនុវត្ត តាមសំណួរផ្ទាល់មាត់ ឬតាមសំណួរសរសេរបើមានពេល។

ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សារបស់សិស្សត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងពេលបង្រៀន តាមរយៈការសង្កេតអាកប្បកិរិយានៃការចូលរួមការសិក្សារបស់សិស្ស ឬតាមរយៈសំណួរផ្ទាល់មាត់ ឬបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរដើម្បីត្រួតពិនិត្យចំណេះដឹងរបស់សិស្ស និងរកវិធីជួយសិស្សរៀនយឺតឱ្យទាន់ពេលវេលា។ ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សាជារបៀបវាយតម្លៃមិនផ្លូវការ។

ការវាយតម្លៃបញ្ចប់ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅពេលបញ្ចប់មេរៀនមួយជំពូក ឬមួយមេរៀនដើម្បីស្វែងយល់ប្រសិទ្ធភាព និងគុណភាពសិក្សារបស់សិស្ស។ ការវាយតម្លៃនេះ ត្រូវបានធ្វើឡើងជាផ្លូវការមានការដាក់ពិន្ទុធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ត្រឹមត្រូវ។

បរិស្ថានសិក្សារបស់សិស្សជាបរិស្ថានធានាសុវត្ថិភាពសិក្សារបស់សិស្ស។ កត្តាជាច្រើនដែលមានផលប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថានប្រកបដោយសុវត្ថិភាពសិក្សារបស់សិស្ស រួមមានកត្តាថ្នាក់រៀនតូចចង្អៀត ក្ដៅពេក កត្តាមិត្តភ័ក្ដិគម្រាមកំហែង កត្តាស្ថានភាពគ្រួសារសិស្ស។ ជួនកាលអាចជាកត្តាសិស្សផ្ទាល់ដូចជាបញ្ហាសរីរៈដូចជាទាបតឿ ពិការភាព បញ្ហាស្ដាប់បញ្ហាគំហើញ បញ្ហាសុខភាព ជាដើម។ ដូចនេះលោកគ្រូ អ្នកគ្រូគប្បីយកចិត្តទុក

ដាក់ដោះស្រាយបញ្ហានេះឱ្យអស់ពីលទ្ធភាព។

ដើម្បីបង្ករលក្ខណៈឱ្យសិស្សមានឱកាសសិក្សាពេញលេញប្រកបដោយគុណភាព។ ការបែងចែកក្រុមសិស្សជាកត្តាមួយមិនអាចខ្វះបានក្នុងដំណើរការបង្រៀន។ គ្រូបង្រៀនរបស់យើងភាគច្រើនបែងចែកក្រុមសិក្សារបស់សិស្សតាមវិធីរាប់លេខខួបនៃចំនួនក្រុមសិស្សដែលគេចង់បាន។ ការបែងចែកក្រុមរបៀបនេះប្រើពេលវេលាតិចតែយើងមិនអាចទទួលបានសមាសភាពសិស្សតាមចំណង់របស់យើងទេ។ បទពិសោធន៍របស់ប្រទេសមួយចំនួនគេបែងចែកក្រុមសិក្សារបស់សិស្សតាមវិធីចែកបណ្ណលេខ ឬបណ្ណរូបភាពស្របតាមខ្លឹមសារមេរៀន។ ការបែងចែកក្រុមរបៀបនេះប្រើពេលវេលាយូរជាងមុនបន្តិច តែចំណេញដល់ខ្លឹមសារមេរៀន ហើយគេក៏ទទួលបានសមាសភាពសិស្សតាមចំណង់របស់គេដូចជាចំនួនសិស្សប្រុសស្រីនៅតាមក្រុម ការបែងចែកសិស្សពូកែ មធ្យម និងសិស្សរៀនយឺតដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការជួយសិស្សក្នុងពេលសិក្សា។

**ជំហានទី១៖ ការប្រៀបធៀបទំហំ**

ទោះបីខ្លឹមសារនៅជំហាននេះ សិស្សមួយចំនួនបានដឹងនៅមត្តេយ្យសិក្សាក៏ដោយតែក្នុងនោះក៏មានសិស្សមួយចំនួនមិនបានឆ្លងកាត់មត្តេយ្យសិក្សាដែរ។ ដូចនេះគ្រូត្រូវយកចិត្តទុកដាក់បង្រៀនខ្លឹមសារនេះឡើងវិញដោយផ្ដើមចេញពីការប្រៀបធៀបទំហំវត្ថុនៅជិតកុមារបំផុតឈានទៅប្រៀបធៀបវត្ថុផ្សេងៗ នៅក្នុងជីវភាពរស់នៅ។

វត្ថុបំណងនៃការបង្រៀននៅក្នុងជំហាននេះចង់ឱ្យសិស្សចេះ និងមានបំណិនក្នុងការប្រៀបធៀបទំហំវត្ថុ។ ការបង្រៀនខ្លឹមសារមេរៀននេះត្រូវបានបែងចែកជាពីរខ្លឹមសារតាមលំដាប់៖ ដំបូងយើងឱ្យសិស្សប្រៀបធៀបពីរវត្ថុផ្សេងគ្នា។ បន្ទាប់មកទើបឱ្យសិស្សប្រៀបធៀបបីវត្ថុផ្សេងគ្នា។ ការអនុវត្តរបៀបនេះ ដើម្បីឱ្យកុមារមានភាពងាយស្រួលក្នុងការសិក្សា និងស្របតាមនិយាមគរុកោសល្យ។ ដំណើរបង្រៀននៅជំហាននេះគឺ ផ្ដើមចេញពីរូបី ទៅពាក់កណ្ដាល រូបីរួចឈានទៅអរូបី។

វិធីប្រៀបធៀបទំហំវត្ថុមានដូចជា វិធីវាស់វែងវត្ថុ ការអោបវត្ថុ ការក្ដាប់វត្ថុ ការផ្គាមរូបមួយលើក្រដាសប្លាស្ទិចថ្លារួចយកទៅដាក់ត្រួតលើរូបមួយទៀត ដើម្បីឱ្យដឹងថាវាប៉ុនគ្នា ឬតូចធំជាងគ្នា។ ជួនកាលទៀតគេប្រើវិធីប៉ាន់ស្មានដោយភ្នែក ដើម្បីធ្វើការប្រៀបធៀបទំហំវត្ថុក៏មានដែរ។

**គំនិតភាន់ច្រឡំ៖** មានវត្ថុខ្លះពេលយកមកប្រៀបធៀបទំហំអាចធ្វើឱ្យសិស្សមានការភាន់ច្រឡំ ដូចជាប្រៀបធៀបទំហំសៀវភៅសិស្សច្រឡំប្រៀបធៀបពីកម្រាស់សៀវភៅ។ ដូចនេះដើម្បីចៀសវាងបញ្ហានេះ គ្រូត្រូវបញ្ជាក់លក្ខខ័ណ្ឌឱ្យបានច្បាស់លាស់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៥សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រៀបធៀបទំហំ គម្របដបទឹកសុទ្ធនឹង គម្របដបក្រមួនក្រឡា
- ការប្រៀបធៀបទំហំ កូនបាល់A និងកូនបាល់B
- ការប្រៀបធៀបទំហំរូប៣ប្រភេទខុសគ្នា
- ការប្រៀបធៀបទំហំវត្ថុលើសពី៣ប្រភេទខុសគ្នា
- ការប្រៀបធៀបទំហំផ្ទាំងគំនូរនៅក្នុងថ្នាក់រៀនដោយប្រើភ្នែក។

| ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១ |
|---|
| **សម្ភារឧបទេស៖** គម្របដបទឹកសុទ្ធ គម្របដបក្រមួនក្រឡា កូនបាល់ទំហំខុសគ្នា ផ្ទាំងរូប (សត្វដំរីសត្វជ្រូក និងសត្វកណ្ដុរ) សៀវភៅគណិតវិទ្យា ភាសាខ្មែរ សិក្សាសង្គមផ្ទាំងគំនូរនៅក្នុងថ្នាក់រៀន |

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- សួរសិស្សថា តើកូនទាំងអស់គ្នាធ្លាប់ស្គាល់សត្វគោ និងសត្វឆ្មាឬទេ? សត្វទាំងពីរនេះតើសត្វណាធំជាង? *(សិស្សទាំងអស់គ្នាឆ្លើយថាធ្លាប់ស្គាល់និងសត្វគោធំជាងសត្វឆ្មា)*
- ណែនាំប្រាប់សិស្សទាំងអស់គ្នាថាថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការប្រៀបធៀបទំហំវត្ថុ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកគម្របដបទឹកសុទ្ធ និងគម្របដបក្រមួនក្រឡា បង្ហាញសិស្សនៅក្នុងថ្នាក់
- ចែកគម្របដបទឹកសុទ្ធមួយ និងគម្របដបក្រមួនក្រឡាមួយ ឱ្យសិស្សតាមតុនីមួយៗ រួចធ្វើការប្រៀបធៀបទំហំគម្របដបទឹកសុទ្ធ នឹងគម្របដបក្រមួនក្រឡា
  *(សិស្សយកគម្របដបទឹកសុទ្ធដាក់ត្រួតលើគម្របដបក្រមួនក្រឡា គេឃើញថាគម្របដបទឹកសុទ្ធ នៅខាងក្នុងគម្របដបក្រមួនក្រឡា រួចឆ្លើយថាគម្របដបក្រមួនក្រឡាធំជាងគម្របដបទឹកសុទ្ធ ពីព្រោះគម្របដបទឹកសុទ្ធនៅខាងក្នុងគម្របដបក្រមួនក្រឡា)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អៈគម្របដបក្រមួនក្រឡាធំជាងគម្របដបទឹកសុទ្ធ ឬគម្របដបទឹកសុទ្ធតូចជាងគម្របដបក្រមួនក្រឡា។

**សកម្មភាពក្រុម**

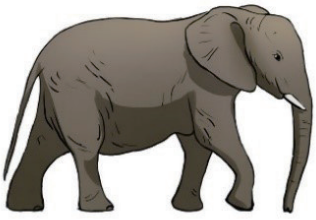
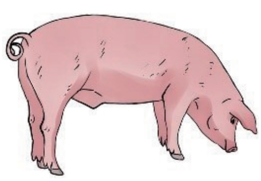
**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាប្រាំក្រុមតាមរយៈរូបបាល់ពីរទំហំខុសគ្នា រូបដំរី ជ្រូក និងកណ្ដុរ
- ចែកកូនបាល់A និងកូនបាល់Bឱ្យក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យពួកគេប្រៀបធៀបទំហំបាល់ទាំងពីរនេះ តើមួយណាធំជាង? ហេតុអ្វី? *(សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗពិភាក្សាគ្នារកចម្លើយទុកឆ្លើយនៅពេលគ្រូហៅ ដោយធ្វើការប្រៀបធៀបទំហំបាល់ទាំងពីរនេះតាមរយៈការក្ដាប់ និងអោប)*
- ឱ្យតំណាងក្រុមចម្រុះគេទប្រាប់ចម្លើយ និងបកស្រាយចម្លើយរបស់ក្រុមខ្លួននៅមុខក្ដារខៀន *(តំណាងក្រុមនីមួយៗ មកធ្វើការបកស្រាយចម្លើយរបស់ក្រុមខ្លួន ឯអ្នកដទៃលើកបណ្ដូរភ្លើងសញ្ញាចរាចរវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភក្តិគេ)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖ កូនបាល់Bធំជាងកូនបាល់A ឬបាល់Aតូចជាងកូនបាល់B ព្រោះកូនបាល់A យើងក្ដាប់ជុំ តែកូនបាល់Bយើងមិនអាចក្ដាប់ជុំទេ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកប្លាស្ទិក២សន្លឹក និងរូបភាព១ផ្ទាំង (រូបសត្វដំរី សត្វជ្រូក និងសត្វកណ្ដុរ) ដូចខាងក្រោមឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗធ្វើការប្រៀបធៀបដោយប្រើពាក្យធំជាង តូចជាង ធំជាងគេ និងតូចជាងគេ៖

*(ដៃគូសិស្សនីមួយៗពិភាក្សាគ្នារកចម្លើយទុកឆ្លើយពេលគ្រូហៅ ដោយប្រៀបធៀបរូបសត្វដំរីសត្វជ្រូក និងសត្វកណ្ដុរ ដោយផ្ដាមរូបសត្វដំរី និងរូបសត្វជ្រូកនៅលើក្រដាសប្លាស្ទិក។ បន្ទាប់មកយករូបផ្ដាមសត្វដំរីមកដាក់ត្រួតពីលើរូបសត្វជ្រូកឃើញថារូបសត្វដំរីធំជាងរូបសត្វជ្រូក។បន្ទាប់មកទៀតយករូបផ្ដាមសត្វជ្រូកមកដាក់ត្រួតពីលើរូបសត្វកណ្ដុរឃើញថា រូបសត្វជ្រូកធំជាងរូបសត្វកណ្ដុរ។)*

- ជ្រើសរើសតំណាងដៃគូសិស្សចម្រុះភេទរាយការណ៍ចម្លើយរបស់គេ *(តំណាងដៃគូនីមួយៗ មកធ្វើការបកស្រាយចម្លើយរបស់ក្រុមខ្លួនដោយរៀបរាប់ពីរបៀបដែលពួកគេធ្វើ ឯអ្នកដទៃលើកបណ្ដើរសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃនិងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភ័ក្ដិគេ)*
- សម្របសម្រួល និងកែតម្រូវ៖ រូបសត្វដំរីធំជាងរូបសត្វជ្រូក។ រូបសត្វជ្រូកធំជាងរូបសត្វកណ្ដុរ។ រូបសត្វទាំងបីនេះរូបសត្វដំរីធំជាងគេ និងរូបសត្វកណ្ដុរតូចជាងគេ។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗយកក្ដារឆ្នួន សៀវភៅសិក្សាគោល មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា មុខវិជ្ជាភាសាខ្មែរ និងសៀវភៅសរសេររបស់ខ្លួនដាក់លើតុ រួចធ្វើការប្រៀបធៀបទំហំសៀវភៅទាំងបីនេះ (មិនមែនប្រៀបធៀបកម្រាស់របស់វាទេ) ដោយប្រើពាក្យធំជាង តូចជាងធំជាងគេ តូចជាងគេ និងស្មើគ្នា *(សិស្សម្នាក់ៗដាក់ក្ដារឆ្នួន និងសៀវភៅទាំងបីនេះ នៅលើតុរួចធ្វើការប្រៀបធៀបដោយយកក្ដារឆ្នួន និងសៀវភៅទាំងនេះដាក់ត្រួតលើគ្នា១គូម្ដងៗ ហើយកត់ចំណាំចម្លើយទុកឆ្លើយនៅពេលគ្រូសួរ)*
- ហៅសិស្សចម្រុះភេទចំនួន៤នាក់ រាយការណ៍ចម្លើយរបស់គេ *(សិស្សរាយការណ៍ចម្លើយរបស់ខ្លួន និងបញ្ជាក់ពីវិធី ដែលគេបានធ្វើដែលនាំឱ្យគេបានលទ្ធផលបែបនេះ ឯសិស្សដទៃលើកបណ្ដើរសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភ័ក្ដិគេ)*
- សម្របសម្រួល និងកែតម្រូវ៖ សៀវភៅគណិតវិទ្យាមានទំហំប៉ុនសៀវភៅភាសាខ្មែរ ព្រោះវាត្រួតស៊ីគ្នា ក្ដារឆ្នួនមានទំហំធំជាងគេ និងសៀវភៅសរសេរមានទំហំតូចជាងគេ។

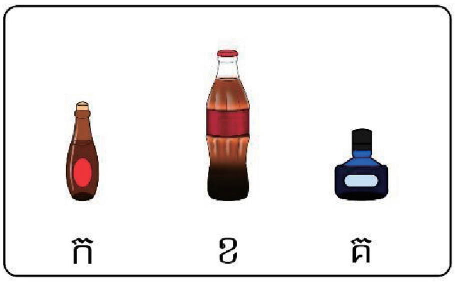
**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

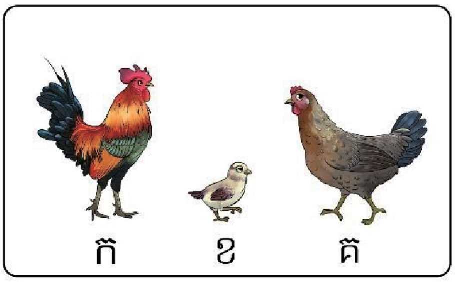
**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាធ្វើការប្រៀបធៀបទំហំផ្ទាំងគំនូរនៅក្នុងថ្នាក់រៀនដោយប្រើភ្នែក និងប្រើពាក្យធំជាង តូចជាង ធំជាងគេ តូចជាងគេ *(សិស្សម្នាក់ៗធ្វើការប្រៀបធៀបទំហំផ្ទាំងគំនូរនៅតាមជញ្ជាំងក្នុងថ្នាក់រៀនរកចម្លើយទុកឆ្លើយពេលគ្រូហៅសួរ)*
- ដើរពិនិត្យកិច្ចការសិស្ស ហើយឱ្យសិស្សសង្កេតផ្ទាំងគំនូរនៅតាមជញ្ជាំង រួចធ្វើការបូកសរុបទៅតាមទំហំគំនូរជាក់ស្ដែងនៅលើជញ្ជាំងនៃថ្នាក់រៀនរបស់គាត់។

**លំហាត់៖** ឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់

តើរូបណាធំជាងគេ និងរូបណាតូចជាងគេ?

១. 


២. 

**ចម្លើយរំពឹងទុក៖**

១. ដប(ខ) ធំជាងគេ ដប(គ) តូចជាងគេ។

២. មាន់(គ) ធំជាងគេ មាន់(ខ) តូចជាងគេ។

## ជំហានទី២៖ ការប្រៀបធៀបពីរចំនួន

ជំហាននេះយើងងាយបង្រៀនបន្តិចដោយសិស្សចេះរាប់ចំនួនពី ១ ដល់ ១០ រួចហើយ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះគឺ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនប្រៀបធៀប ចំនួនពីរវត្ថុផ្សេងគ្នានៅក្នុងជីវភាពរស់នៅបានត្រឹមត្រូវ។ ដើម្បីបង្រៀនជំហាននេះ ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពគ្រូត្រូវរៀបចំថ្នាក់រៀនជាក្រុម ជាដៃគូឬជាបុគ្គលដោយចាប់ផ្ដើមពីឧទាហរណ៍រូបី ទៅពាក់កណ្ដាលរូបី និងការប្រើសម្ភារៈជំនួយ ដែលសិស្សធ្លាប់ស្គាល់ និងនៅជិតសិស្សបំផុត ដើម្បីបង្កើតគំនិតអរូបីដល់សិស្ស។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុពិត២ក្រុមផ្សេងគ្នាដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង
- ការប្រៀបធៀប ចំនួនរូបផ្លែគូលែន និងផ្លែស្វាយ
- ការប្រៀបធៀបចំនួនផ្នែកនៃរាងកាយមនុស្សដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង
- ការប្រៀបធៀបចំនួននៃ រូបពីរតាមជញ្ជាំងនៅក្នុងថ្នាក់រៀន។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២

**សម្ភារឧបទេស៖** កៅអី បំពង់បឺតខ្មៅដៃ ផ្នែកផ្សេងៗនៃសរីរាង្គកាយ រូបភាពដូចជា រូបផ្លែគូលែន ផ្លែស្វាយ ដប ផ្លែដូង មាន់

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកប៊ិកមួយដើម និងខ្មៅដៃពីរដើមរួចសួរសិស្សថា តើប៊ិក និងខ្មៅដៃមួយណាមានចំនួនច្រើនជាងគេ? ហេតុអ្វី? *(សិស្ស ឆ្លើយព្រមគ្នា ខ្មៅដៃច្រើនជាងប៊ិក ព្រោះប៊ិកមានមួយដើម និងខ្មៅដៃមានពីរដើម )*
- និយាយថានេះជាការប្រៀបធៀបចំនួនប៊ិក និងចំនួនខ្មៅដៃ ហើយរៀបរាប់ថា ការប្រៀបធៀបចំនួនត្រូវបានប្រើប្រាស់គ្រប់ទីកន្លែងនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅមិនថាក្មេងចាស់ ប្រុសស្រីអ្នកប្រកបរបរលក់ដូរ ដាំដំណាំ ចិញ្ចឹមសត្វ ជាងសំណង់ អ្នកសេដ្ឋកិច្ច អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ... និងប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះកូននឹងរៀនអំពីការប្រៀបធៀបពីរចំនួន។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

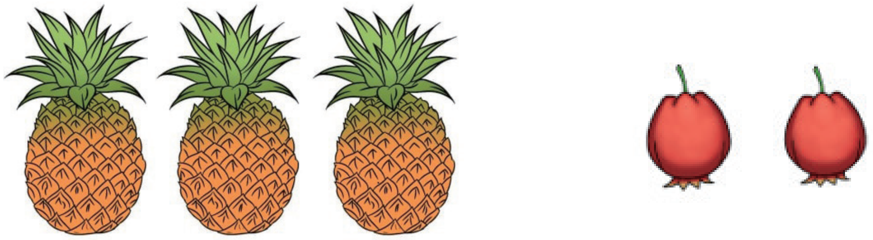
- លើកកៅអី៤ និងបំពង់បឺតប្រាំមួយដើមបង្ហាញសិស្សរួចដាក់នៅលើតុ
- ឱ្យសិស្សប្រុសម្នាក់ និងស្រីម្នាក់មកយកបំពង់បឺត១ដើម ដាក់ក្នុងកៅអី១ ធ្វើរបៀបនេះរហូតដល់អស់កៅអី រួចសួរសិស្សថា តើចំនួនកៅអី និងបំពង់បឺតមួយណាច្រើនជាង? ហេតុអ្វី? *(ចំនួនបំពង់បឺតច្រើនជាងចំនួនកៅអី ព្រោះចំនួនបំពង់បឺតនៅសល់ពីរដើមក្រោយពីដាក់ក្នុងកៅអី)*

  សិស្សដទៃទៀតសង្កេតស្ដាប់ និងគាំទ្រចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ
- សម្របសម្រួល និងកែតម្រូវ៖ ចំនួនបំពង់បឺតច្រើនជាងចំនួនកៅអី ឬចំនួនកៅអីតិចជាងចំនួនបំពង់បឺត

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ បន្ទាប់មកចែករូបផ្លែម្នាស់ និងរូបផ្លែទទឹមមួយផ្ទាំងក្នុងមួយក្រុមដូចរូបខាងក្រោម រួចឱ្យពួកគេប្រៀបធៀបចំនួនរូបផ្លែម្នាស់នឹងផ្លែទទឹម៖



*(ក្រុមសិស្សនីមួយៗពិភាក្សាគ្នារកចម្លើយទុកឆ្លើយនៅពេលគ្រូសួរ ដោយធ្វើការប្រៀបធៀប ចំនួនរូបផ្លែម្នាស់ នឹងផ្លែទទឹមដោយធ្វើការផ្គូផ្គងគូសភ្ជាប់រូបទាំងពីរនេះ មួយទល់នឹងមួយ)*

- ឱ្យតំណាងក្រុមចម្រុះភេទឡើងបកស្រាយចម្លើយរបស់ក្រុមខ្លួននៅមុខក្ដារខៀន *(សិស្សតំណាងក្រុមនីមួយៗ ឡើងមកបកស្រាយអំពីរបៀបធ្វើ និងចម្លើយរបស់ក្រុមខ្លួន ឯសិស្សដទៃលើកបណ្ដើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភ័ក្ដិគេ)*
- សម្របសម្រួល៖ ផ្លែម្នាស់មានចំនួនបីផ្លែ រីឯផ្លែទទឹមមានចំនួនពីរផ្លែ ដូចនេះចំនួនផ្លែម្នាស់ច្រើនជាងចំនួនផ្លែទទឹម ឬចំនួនផ្លែទទឹមតិចជាងចំនួនផ្លែម្នាស់។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនច្រមុះ ចំនួនភ្នែក មនុស្សដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង *(ដៃគូសិស្សនីមួយៗពិភាក្សាគ្នាធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនផ្នែកនៃរាងកាយទាំងនោះរួច ឆ្លើយប្រាប់គ្រូ (ចំនួនច្រមុះតិចជាងចំនួនភ្នែក)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ដៃគូសិស្សនីមួយៗ រួចធ្វើការសម្របសម្រួល៖ មនុស្សយើងមានច្រមុះមួយ និងភ្នែកពីរ។ ដូចនេះចំនួនច្រមុះតិចជាងចំនួនភ្នែក ឬចំនួនភ្នែកច្រើនជាងចំនួនច្រមុះ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាប្រៀបធៀបចំនួនរូបនៃរូបគំនូរណាមួយ ដែលតាំងនៅតាមជញ្ជាំងថ្នាក់រៀន *(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យរូបដែលត្រូវធ្វើការ ប្រៀបធៀបចំនួននៃរូប រួចឆ្លើយប្រាប់គ្រូ)*
- ស្ដាប់ចម្លើយរបស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចធ្វើការបូកសរុបទៅតាមស្ថានភាពនៃរូបគំនូរនៅក្នុងថ្នាក់រៀនជាក់ស្ដែង។

**ជំហានទី៣៖ លំហាត់អនុវត្តន៍អំពីការប្រៀបធៀបចំនួនក្នុងរង្វង់ពី ១ ដល់ ៥**

ក្នុងជំហាននេះ មានបំណងដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្សដែលបានរៀនរួច តាមរយៈការហ្វឹកហាត់លើលំហាត់អនុវត្តន៍ការប្រៀបធៀបចំនួនក្នុងរង្វង់ពី១ ដល់ ៥ ដោយប្រើប្រាស់សម្ភារៈជាក់ដែលមាននៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣**

**គ្រូ៖**

- ដាក់លំហាត់ដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សម្នាក់ៗធ្វើ៖
  តើរូបណាមានចំនួនច្រើនជាង?

១.ក. ខ.

២.ក. ខ.

៣. ក. ខ.

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យរូបនៅលើក្តារខៀន រួចលើកដៃឆ្លើយនឹងសំណួរខាងលើ)*

- សម្របសម្រួល៖ ឱ្យសិស្សពិនិត្យចំនួនរូបនៃលំហាត់នីមួយៗរួចផ្តល់ចម្លើយត្រឹមត្រូវដូចខាងក្រោម៖
  ១. រូប(ខ) មានចំនួនដបច្រើនជាងរូប(ក) ឬរូប(ក )មានចំនួនដបតិចជាង រូប(ខ)
  ២. រូប(ក) មានចំនួនផ្លែដូងតិចជាងរូប(ខ) ឬរូប(ខ) មានចំនួនផ្លែដូងច្រើនជាង រូប(ក)
  ៣. រូប(ក) មានចំនួនសត្វមាន់ច្រើនជាងរូប(ខ) ឬរូប(ខ) មានចំនួនសត្វមាន់តិចជាង រូប(ក)

**ជំហានទី៤៖ ការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនតាមរយៈវត្ថុច្រើនក្រុម**

ជំហាននេះ ទាក់ទងពីជំហានទី២។ ដូចនេះគ្រូត្រូវប្រាកដថាសិស្សរបស់យើងទាំងអស់គ្នាចេះខ្លឹមសារជំហានទី២ ច្បាស់លាស់ទើបមានភាពងាយស្រួលក្នុងការបង្រៀនមេរៀននេះ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ គឺចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនប្រៀបធៀបលើសពីពីរចំនួន។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុ២ក្រុមតាមរយៈការផ្គូផ្គងមួយទល់មួយ (រំឭកពីជំហានទី២)
- ការប្រៀបធៀប ចំនួនវត្ថុច្រើនជាង២ក្រុមតាមរយៈការផ្គូផ្គងមួយទល់មួយ
- ការប្រៀបធៀបចំនួនដោយរៀបវត្ថុតាមរចនាសម្ព័ន្ធ
- ល្បែងប្រៀបធៀបចំនួន។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤

**សម្ភារឧបទេស៖** គ្រាប់គ្រួសដបទឹក គម្របដប ចានជ័រ សម ស្លាបព្រា រូបមឹក រូបត្រី រូបគោ

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ប្រាប់សិស្សថានៅក្នុងជីវភាពរស់នៅយើងមិនគ្រាន់តែត្រូវការប្រៀបធៀបពីរចំនួនប៉ុណ្ណោះទេ យើងត្រូវការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនទៀត។ ដូចនេះដើម្បីបម្រើឱ្យសេចក្តីត្រូវការនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅក៏ដូចជាការបន្តការសិក្សាទៅថ្នាក់លើយើងចាំបាច់ត្រូវសិក្សាអំពីការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនវត្ថុលើសពី២ក្រុម។ តែមុននឹងសិក្សាមេរៀននេះ គ្រូនឹងរំឭកមេរៀនចាស់ដូចខាងក្រោមដើម្បីឱ្យកូនៗសិក្សាមេរៀនថ្មីបានល្អ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញដបទឹក៣ និងគម្របដប៥ ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាសង្កេត រួចដាក់វត្ថុទាំងនេះនៅលើតុពីមុខសិស្សទាំងអស់គ្នា។ បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សចម្រុះភេទចំនួនពីរនាក់មកយកគម្របដប ទៅគ្របដបទាំងនោះ និងសួរថាតើចំនួនដប និងគម្របដប មួយណាច្រើនជាង? ហេតុអ្វី? *(សិស្សទាំងពីរនាក់មកយកគម្របដប ទៅគ្រប*

*ដបទាំងនោះ ឯសិស្សដទៃទៀតសង្កេត រួចឆ្លើយថាចំនួនគម្របដបច្រើនជាងដបព្រោះគម្របដបនៅសល់ពីរក្រោយពីគ្របដបទាំងនោះហើយ)*

**សម្គាល់៖ សិស្សខ្លះអាចឆ្លើយថាចំនួនគម្របដបច្រើនជាងដបព្រោះគម្របដបមានចំនួន៥ ឯដបមានចំនួនត្រឹមតែបី។ ករណីនេះត្រូវឱ្យសិស្សនោះត្រូវ ព្រោះគេរៀនរាប់ចំនួនរួចហើយ។**

- សម្របសម្រួល៖ ចំនួនគម្របដបច្រើនជាងចំនួនដប ឬចំនួនដបតិចជាងចំនួនគម្របដប ព្រោះគម្របដបនៅសល់ពីរក្រោយពីគ្របដបទាំងនោះ។

**សកម្មភាពក្រុម**

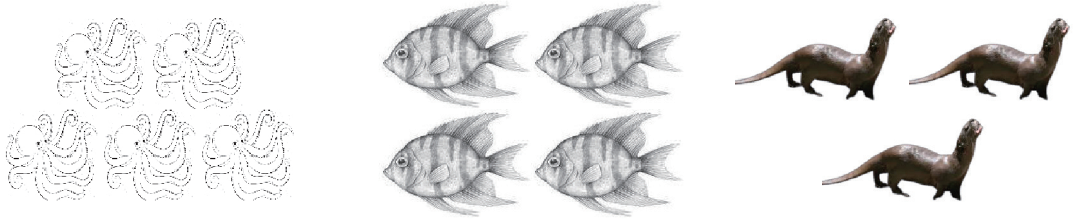
**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជា៥ក្រុម រួចចែកផ្ទាំងរូប (ចានជ័រ៣ សម៤ ស្លាបព្រា៥) មួយសន្លឹកក្នុងមួយក្រុម និងឱ្យក្រុមសិស្សនីមួយៗប្រៀបធៀប ចំនួនវត្ថុដែលមាននៅក្នុងផ្ទាំងរូបនោះដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាងច្រើនជាងគេ តិចជាងគេ *(ក្រុមសិស្សនីមួយៗពិភាក្សាគ្នាធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនចានជ័រ ចំនួនសម នឹងចំនួនស្លាបព្រាដោយធ្វើការផ្គូផ្គងរូបមួយទល់រូបមួយទៀត រួចធ្វើការសន្និដ្ឋានដោយតំណាងក្រុមនីមួយៗឆ្លើយនឹងសំណួររបស់គ្រូ ឯសិស្សដទៃលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តគេ)*
- សម្របសម្រួល៖ ចំនួនចានតិចជាងចំនួនសម។ ចំនួនសមតិចជាងចំនួនស្លាបព្រា។ ដូចនេះចានមានចំនួនតិចជាងគេ និងស្លាបព្រាមានចំនួនច្រើនជាងគេ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹករូបភាពមានរូបមឹក រូបត្រី និងរូបភេដែលបានគូរជារចនាសម្ព័ន្ធនៃចំនួនដូចខាងក្រោម១សន្លឹកឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួននៃសត្វទាំងនេះដោយមិនបាច់ផ្គូផ្គង១ទល់១ (គ្រាន់តែឃើញធ្វើការសន្និដ្ឋានបាន)៖



*(ដៃគូសិស្សនីមួយៗពិភាក្សាគ្នាធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនរូបមឹក រូបត្រី និងរូបភេ រួចតំណាងដៃគូសិស្សឆ្លើយនឹងសំណួរខាងលើសិស្សឯទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃនិងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តគេ)*

- សម្របសម្រួល៖ ចំនួនមឹកច្រើនជាងចំនួនត្រី ចំនួនត្រីច្រើនជាងចំនួនភេ។ ដូចនេះរូបមឹកមានចំនួនច្រើនជាងគេ និងរូបសត្វភេមានចំនួនតិចជាងគេ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សទៅក្រៅថ្នាក់រៀនកំណត់ទីលាននីមួយៗសម្រាប់លេងល្បែង រួចគូសបន្ទាត់ត្រង់១នៅទីលានទាំងនោះ សម្រាប់ក្រុមនីមួយៗលេងល្បែងសិក្សានេះ
- ឱ្យក្រុមសិស្សនីមួយៗ ទៅកាន់ទីលានលេងល្បែងរបស់ក្រុមខ្លួនដោយឈរជាជួរតាមបន្ទាត់ ដែលបានគូសទុកពីមុន

- ចែកគ្រាប់គ្រួសឱ្យក្រុមសិស្សមួយថង់ក្នុងមួយក្រុម និងឱ្យសិស្សតាមក្រុម យកគ្រាប់គ្រួសពីក្នុងថង់ ៥ គ្រាប់ម្នាក់
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមនីមួយៗដើរទៅមុខមួយជំហាន ដោយគូសរង្វង់នៅត្រង់ជានជើងនីមួយៗរបស់ពួកគេ ឱ្យសិស្សតាមក្រុមនីមួយៗដើរថយក្រោយមួយជំហានមកកាន់ទីតាំងបន្ទាត់វិញ ដោយទម្លាក់គ្រាប់គ្រួសតាមរង្វង់ជានជើងដែលគេបានគូសនោះ។ សិស្សណាទម្លាក់គ្រាប់គ្រួសចូលក្នុងរង្វង់ជានជើងបានច្រើនជាងគេ ជាអ្នកឈ្នះ
- ឱ្យសិស្សលេងល្បែងនេះតាមក្រុមរៀងៗខ្លួន
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមនីមួយៗប្រមូលគ្រាប់គ្រួសទុកក្នុងថង់វិញនៅពេលលេងហើយ រួចឱ្យពួកគេនិយាយសង្ខេបពីរបៀបលេងល្បែងនេះឡើងវិញ រួចរាយការណ៍ពីលទ្ធផលនៃការលេងល្បែងនេះ តើអ្នកណាបានច្រើនជាង អ្នកណាបានតិចជាង។

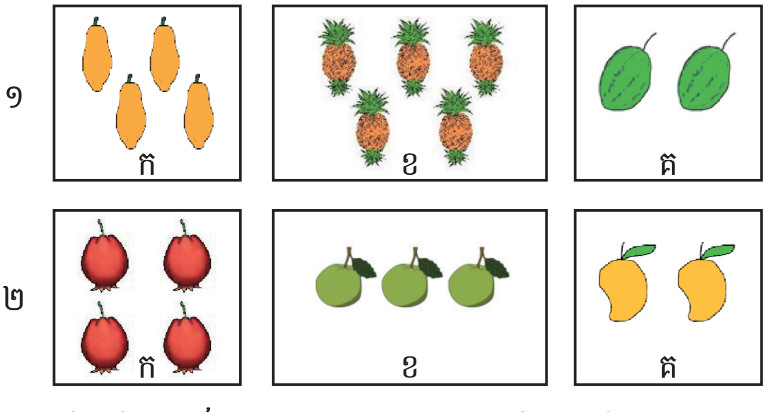
**ជំហានទី៥៖ លំហាត់អនុវត្តន៍អំពីការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួន ដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង**

ជំហាននេះ មានបំណងដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្សដែលបានរៀនរួច តាមរយៈការហ្វឹកហាត់លើលំហាត់អនុវត្តន៍អំពីការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង ដោយប្រើប្រាស់សម្ភារៈជាក់ស្តែង ដែលមាននៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥**

**គ្រូ៖**
- រំឭកពីការប្រៀបធៀប ចំនួនវត្ថុច្រើនជាង២ក្រុមដល់សិស្សជាមុនសិន មុននឹងឱ្យពួកគេធ្វើលំហាត់
- ឱ្យសិស្សប្រៀបធៀប ចំនួនទ្វារ ចំនួនបង្អួច និងចំនួនក្តារខៀននៅថ្នាក់រៀនរបស់គេដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង ច្រើនជាងគេ តិចជាងគេ *(សិស្សម្នាក់ៗធ្វើការប្រៀបធៀប ចំនួនទ្វារ ចំនួនបង្អួច និងចំនួនក្តារខៀននៅថ្នាក់រៀនរបស់គេ ហើយឆ្លើយ)*
- ស្តាប់ចម្លើយរបស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចហៅសិស្សដែលឆ្លើយត្រូវជួយកែលម្អអ្នកដែលឆ្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវបើមាន
- ដាក់លំហាត់ទី២ដូចខាងក្រោម៖

  ចូរគូសរង្វង់រូបណាដែលមានចំនួនច្រើនជាងគេ៖




*(សិស្សម្នាក់ៗធ្វើលំហាត់ដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ រួចយកទៅដាក់នៅលើតុគ្រូ)*

- តែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេវិញតាមរយៈសំណួរបំផុសស្របតាមកំហុសជាក់ស្តែងរបស់ពួកគេ រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

  ចម្លើយលំហាត់ទី២ លេខ១៖ *រូប(ខ) ផ្លែម្នាស់មានចំនួនច្រើនជាងរូប(ក)ផ្លែល្ហុង។ រូប(ក) ផ្លែល្ហុងមានចំនួនច្រើនជាងរូប(គ) ផ្លែឪឡឹក។ ដូចនេះរូប(ខ) ផ្លែម្នាស់មានចំនួនច្រើនជាងគេ និងរូប(គ) ផ្លែឪឡឹកមានចំនួនតិចជាងគេ។*

  ចម្លើយលំហាត់ទី២ លេខ២៖ *រូប(ក)ផ្លែទទឹមមានចំនួនច្រើនជាងរូប(ខ)ផ្លែត្របែក។ រូប(ខ)ផ្លែត្របែកមានចំនួនច្រើនជាងរូប(គ)ផ្លែស្វាយ។ ដូចនេះ រូប(ក)ផ្លែទទឹមមានចំនួនច្រើនជាងគេ និងរូប(គ)ផ្លែស្វាយមានចំនួនតិចជាងគេ។*

**ជំហានទី៦៖ ការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុដោយប្រើពាក្យមាន និងគ្មាន**

សិស្សបានរៀនរួចហើយពីការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុផ្សេងៗគ្នាដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង ច្រើនជាងគេ តិចជាងគេ និងស្មើគ្នា។ នៅជំហានទី៦នេះ យើងនឹងដឹកនាំសិស្សឱ្យសិក្សាអំពីការប្រៀបធៀបចំនួនដោយប្រើពាក្យ មាន និងគ្មាន។ វត្ថុបំណងនៅជំហាននេះចង់ឱ្យសិស្សចេះធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុដោយប្រើពាក្យមាន និងគ្មាន។ ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយស្រួលសិក្សាយើងចែកខ្លឹមសារនៅជំហាននេះជា៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញអត្ថន័យពាក្យមាននិងគ្មាន
- ការប្រៀបធៀបចំនួនរូបពងទានៅក្នុងប្រអប់ពងទា
- ការប្រៀបធៀបចំនួនរូបត្រីនៅក្នុងកែវ
- ការប្រៀបធៀបចំនួនរូបផ្កានៅក្នុងថូ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦

**សម្ភារឧបទេស៖** ចានផ្លែស្វាយ រូបពងទានៅក្នុងប្រអប់ពងទា រូបប្រអប់ពងទា រូបកែវ រូបត្រីនៅក្នុងកែវ រូបថូផ្កា រូបផ្កានៅក្នុងថូ។

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- សួរសិស្សថា៖
  - តើថ្ងៃនេះកូនណាមានលុយ កូនណាគ្មានលុយ?
  - តើកូនណាមានខ្មៅដៃ កូនណាគ្មានខ្មៅដៃ
- នៅពេលសិស្សឆ្លើយថាមាន និងគ្មានវត្ថុទាំងនោះហើយ គ្រូណែនាំប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងរៀនអំពីការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុដោយប្រើពាក្យមាននិងគ្មាន។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកចានជ័រ២ និងផ្លែស្វាយ២ បង្ហាញសិស្សនៅក្នុងថ្នាក់ទាំងមូល រួចដាក់ចានទាំង២នៅលើតុគ្រូ ដោយដាក់ផ្លែស្វាយទាំង២នៅក្នុងចានទី១ ហើយសួរសិស្សថាតើចានទាំងពីរមានភាពខុសគ្នាយ៉ាងដូចម្តេច? *(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យសង្កេតចានទាំងពីរ រួចឆ្លើយថាចានទី១មានផ្លែស្វាយ២ផ្លែ ឯចានទី២ទទេមិនមានផ្លែស្វាយទេ)*
- សម្របសម្រួល៖ ចានទី១មានផ្លែស្វាយ ចានទី២គ្មានផ្លែស្វាយ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជា៥ក្រុម និងចែកបណ្ណរូបប្រអប់ពងទាពីរ ចំនួន១សន្លឹកក្នុង១ក្រុម ក្នុងនោះប្រអប់ទី១មានរូបពងទាពេញ ប្រអប់ទី២ទទេ ដូចខាងក្រោម រួចឱ្យពួកគេប្រៀបធៀបចំនួនពងទាក្នុងប្រអប់ទាំង២នោះ៖

*(ក្រុមសិស្សនីមួយៗពិភាក្សាគ្នាធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនពងទានៅក្នុងប្រអប់នីមួយៗ រួចតំណាងក្រុមឆ្លើយដោយបញ្ជាក់ពីមូលហេតុ ដែលនាំឱ្យគេបានលទ្ធផលបែបនេះ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*

- បិទបណ្ណរូបប្រអប់ពងទាទាំងពីរនៅក្ដារខៀនរួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយប្រអប់ទី១មានពងទាចំណែកប្រអប់ទី២គ្មានពងទាទេ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបកែវ២ដូចខាងក្រោម នៅក្ដារខៀន ក្នុងនោះកែវទី១ទទេ កែវទី២មានត្រីក្រឹមរួចឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗប្រៀបធៀបចំនួនត្រីនៅក្នុងកែវនីមួយៗ៖

កែវទី១ កែវទី២

*(ដៃគូសិស្សនីមួយៗ ពិនិត្យរូបនៅក្ដារខៀន ពិភាក្សាគ្នាធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនត្រីនៅក្នុងកែវទាំងពីរ រួចតំណាងដៃគូសិស្សឡើងឆ្លើយឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*

- ស្ដាប់ចម្លើយរបស់ដៃគូសិស្សនីមួយៗ រួចលើកទឹកចិត្តសិស្ស និងធ្វើការសម្របសម្រួល *(កែវទី១គ្មានត្រីកែវទី២មានត្រី)។*

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ដាក់ថូផ្កា២នៅលើតុគ្រូពីមុខសិស្សទាំងអស់គ្នាក្នុងនោះថូទី១ទទេ ថូទី២មានផ្កា រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ៗធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនផ្កានៅក្នុងថូនីមួយៗ៖

ថូទី១ ថូទី២

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យថូផ្កាទាំង២ដោយយកចិត្តទុកដាក់ រួចធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនផ្កានៅក្នុងថូទាំងនោះ ហើយសិស្សបីនាក់ឡើងឆ្លើយនិងសំណួរខាងលើងសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភក្តិគេះ ថូទី១គ្មានផ្កាថូទី២មានផ្កា)*

- លើកសរសើរសិស្សទាំង៣នាក់ និងការចូលរួមរបស់សិស្សដទៃទៀត។

**ជំហានទី៧៖ លំហាត់អនុវត្តន៍អំពីការប្រើពាក្យ មាន គ្មាន**

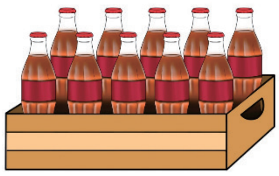
ជំហាននេះ មានបំណងដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្សដែលបានរៀនរួច តាមរយៈការហ្វឹកហាត់លើលំហាត់អនុវត្តន៍អំពីការប្រើពាក្យ មាន គ្មាន ដោយប្រើប្រាស់សម្ភារៈជាក់ស្តែង ដែលមាននៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧

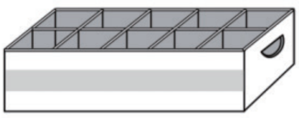
**គ្រូ៖**

- បិទប្រធានលំហាត់ទាំង៣នៅក្តារខៀនដូចខាងក្រោម រួចអានប្រធានលំហាត់ឮៗឱ្យសិស្សស្តាប់ និងឱ្យសិស្សម្នាក់ៗ ធ្វើលំហាត់ទាំងនេះដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ៖

១. តើកេសណាមានដប កេសណាគ្មានដប?

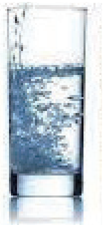


ក

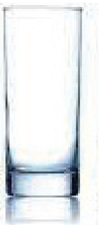


ខ

២. តើកែវណាមានទឹក កែវណាគ្មានទឹក?



ក



ខ

៣. តើកុមារណាមានបាល់ កុមារណាគ្មានបាល់?

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យប្រធានលំហាត់នីមួយៗនៅក្ដារខៀន និងដោះស្រាយលំហាត់ទាំងនោះ រួចយកទៅដាក់នៅលើតុគ្រូ)*

- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងផ្ដល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេវិញ រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

ចម្លើយលំហាត់ទី១៖ *កែវ(ក)មានដបជប់ កែវ(ខ)គ្មានដប*

ចម្លើយលំហាត់ទី២៖ *កែវ(ក)មានទឹកកន្លះកែវ កែវ(ខ)គ្មានទឹក*

ចម្លើយលំហាត់ទី៣៖ *កុមារាគ្មានបាល់កុមារីមានបាល់១។*

**ជំហានទី៨៖ ការប្រៀបធៀបពីរចំនួនតាមរយៈវត្ថុ២ក្រុមផ្សេងគ្នា**

ជំហាននេះ ជាការរំឭកមេរៀនទាក់ទងខ្លឹមសារថ្មីផង និងមានបញ្ចូលការប្រៀបធៀបលេខតំណាងឱ្យចំនួនវត្ថុផង ដែលជាគន្លឹះងាយស្រួលដល់សិស្សក្នុងការសិក្សា។ មេរៀននេះមាន បំណងឱ្យសិស្សចេះប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅផង និងចេះប្រៀបធៀប លេខតំណាងឱ្យចំនួនវត្ថុទាំងនោះផង។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុ២ក្រុមផ្សេងគ្នានិង លេខតំណាងវត្ថុទាំងនេះ តាមរយៈការផ្គូផ្គងមួយទល់មួយដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង លេខធំជាង លេខតូចជាង
- ការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុ២ក្រុមផ្សេងគ្នា និងលេខតំណាងឱ្យវត្ថុទាំងនេះតាមរយៈការរៀបរូបជារចនាសម្ព័ន្ធ (សំឡឹងដោយភ្នែក) ដោយប្រើពាក្យ និងសញ្ញាស្មើគ្នា ភ្ជាប់ដោយរូបតំណាង និងលេខ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦**

**សម្ភារឧបទេស៖** ដបទឹកសុទ្ធ កំប៉ុងទឹកក្រូច រូបផ្លែល្ហុង ផ្លែម្នាស់ រូបបក្សាបក្សី៦ក្បាល និងគ្រាប់ធញ្ញជាតិ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- សួរសិស្សថាថ្ងៃមុនកូនរៀនមេរៀនអ្វី? តើកូនអាចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួនបានឬទេ?
- សិស្សឆ្លើយថាថ្ងៃមុនយើងរៀនពីការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុ។ ខ្ញុំអាចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួនបាន។
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនអំពីការប្រៀបធៀប ចំនួន វត្ថុ២ក្រុម និងលេខតំណាងវត្ថុទាំងនោះ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

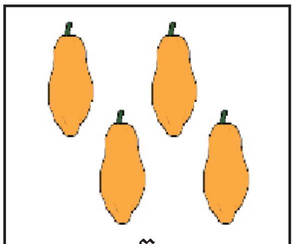
- ចែកសិស្សជា៥ក្រុម និងលើកដបទឹកសុទ្ធ២ កំប៉ុងទឹកក្រូច៣ បង្ហាញសិស្សគ្រប់គ្នា រួចដាក់វត្ថុទាំងនេះនៅលើតុគ្រូ

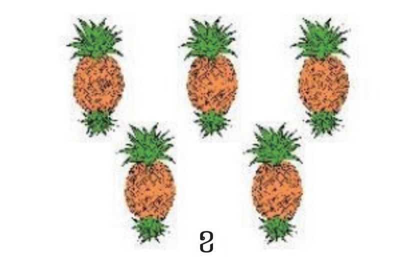
- ឱ្យក្រុមសិស្សនីមួយៗធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនដបទឹកសុទ្ធ នឹងកំប៉ុងទឹកក្រូចរួមទាំងលេខតំណាងវត្ថុទាំងនោះ *(ក្រុមសិស្សនីមួយៗពិនិត្យចំនួនដបទឹកសុទ្ធ និងកំប៉ុងទឹកក្រូចនៅលើតុពិភាក្សាប្រៀបធៀបវត្ថុទាំងនេះដោយធ្វើការផ្គូផ្គងមួយទល់មួយ រួចតំណាងក្រុមឡើងឆ្លើយ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*
- សួរសិស្សថា៖ តើដបទឹកសុទ្ធមានចំនួនប៉ុន្មាន? និងកំប៉ុងទឹកក្រូចមានចំនួនប៉ុន្មាន ? *(សិស្សឆ្លើយព្រមគ្នាថា ដបទឹកសុទ្ធមានចំនួន២ កំប៉ុងទឹកក្រូចមានចំនួន៣)*
- សម្របសម្រួលដោយបកស្រាយប្រាប់សិស្សថា៖ចំនួនដបទឹកសុទ្ធតិចជាងចំនួនកំប៉ុងទឹកក្រូចនិង សរសេរលេខ២តូចជាងលេខ៣ នៅពីក្រោមឃ្លាចំនួនដបទឹកសុទ្ធតិចជាងចំនួនកំប៉ុងទឹកក្រូច។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបផ្លែល្ហុង៤ និងផ្លែម្នាស់៥ ដូចខាងក្រោម នៅលើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាពិនិត្យ រួចឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗប្រៀបធៀបចំនួនរូបផ្លែឈើទាំងនេះ៖


ក


ខ

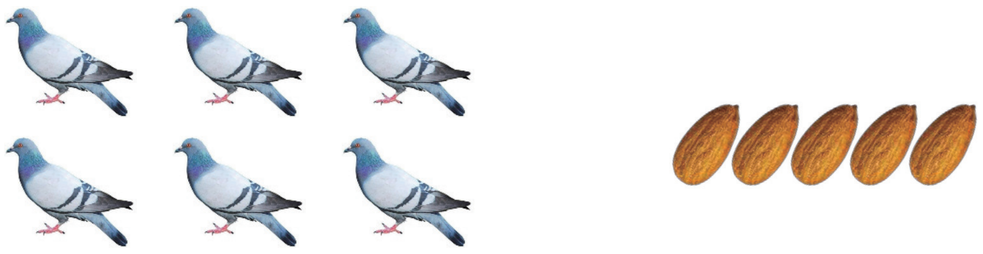
*(ដៃគូសិស្សនីមួយៗ ពិនិត្យរូបនៅក្ដារខៀន ពិភាក្សាគ្នាធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនរូបផ្លែឈើនៅក្ដារខៀន ហើយតំណាងដៃគូឡើងឆ្លើយ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃនិងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*

- លើកទឹកចិត្តដល់តំណាងដៃគូសិស្ស និងការចូលរួមរបស់សិស្សទាំងអស់គ្នា រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដោយធ្វើការបកស្រាយដូចខាងក្រោម៖ រូបផ្លែល្ហុងមានចំនួន ៤ផ្លែ រូបផ្លែម្នាស់មានចំនួន៥ផ្លែ ដូចនេះរូបផ្លែល្ហុងមានចំនួនតិចជាងចំនួនរូបផ្លែម្នាស់ និងលេខ៤តូចជាងលេខ៥។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទរូប បក្សាបក្សី និងគ្រាប់ធញ្ញជាតិដូចខាងក្រោម នៅលើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាពិនិត្យ រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ៗប្រៀបធៀបចំនួនរូបបក្សាបក្សី និងរូបគ្រាប់ធញ្ញជាតិទាំងនេះ៖



*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យរូបនៅលើក្ដារខៀនដោយយកចិត្តទុកដាក់ ធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួន រូបបក្សាបក្សី និង រូបគ្រាប់ធញ្ញជាតិទាំងនេះរួចឡើងឆ្លើយប្រាប់គ្រូ បក្សាបក្សីមានចំនួនប្រាំមួយគ្រាប់តាងដោយលេខ៦។ គ្រាប់ធញ្ញជាតិមានចំនួនប្រាំគ្រាប់ តាងដោយលេខ៥។ ដូចនេះចំនួនបក្សាបក្សីច្រើនជាងគ្រាប់ធញ្ញជាតិ)*

- លើកសរសើរសិស្សទាំងអស់ ដែលមានការចូលរួមបានយ៉ាងកុះករ និងត្រឹមត្រូវ ។

**ជំហានទី៩៖ ការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនតាមរយៈវត្ថុលើសពី២ក្រុម**

ជំហាននេះ ជាការបន្តខ្លឹមសារមេរៀនមកពីជំហានទី៨។ នៅជំហានទី៨សិស្សរៀនពីការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុ២ក្រុមផ្សេងគ្នា និងលេខតំណាងឱ្យវត្ថុទាំងនេះ។ ប៉ុន្តែនៅជំហាននេះ យើងនឹងបង្រៀនសិស្សពីការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុលើសពី២ក្រុម និងលេខតំណាងឱ្យវត្ថុទាំងនេះ។ ការបង្រៀននៅជំហាននេះ មានបំណងឱ្យសិស្សមានសមត្ថភាពប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុលើសពីបីក្រុម និងលេខលើសពីបីលេខផ្សេងគ្នាបានត្រឹមត្រូវ។ ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយសិក្សា នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុ៣ក្រុមផ្សេងគ្នា និងលេខតំណាងចំនួនវត្ថុទាំងនោះតាមរយៈការរៀបរូបជា រចនាសម្ព័ន្ធ (ការសំឡឹងដោយភ្នែក) ដោយប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង លេខធំជាង លេខតូចជាង លេខស្មើគ្នា។
- ការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុលើសពី៣ក្រុមផ្សេងគ្នា និងលេខតំណាង ចំនួនវត្ថុទាំងនោះតាមរយៈវត្ថុពិត និងប្រើពាក្យច្រើនជាង តិចជាង ច្រើនជាងគេ តិចជាងគេ តូចជាង ធំជាង តូចជាងគេ ធំជាងគេ និងស្មើគ្នា។
- ការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុលើសពី៣ក្រុមផ្សេងគ្នា និងលេខតំណាងចំនួនវត្ថុទាំងនោះ តាមរយៈរូបភាពជារចនាសម្ព័ន្ធតិចជាង ច្រើនជាងគេ តិចជាងគេ តូចជាង ធំជាង តូចជាងគេ ធំជាងគេ និងស្មើគ្នា ។
- ការប្រៀបធៀបលេខធំជាងគេលេខតូចជាងគេមួយលេខតាមរយៈរូបភាព និងបណ្ណលេខដោយប្រើពាក្យធំជាង តូចជាង។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩**

**សម្ភារឧបទេស៖** កៅជ័រ បំពង់បឺត ចានទម្រ សៀវភៅសិក្សាគោល រូបផ្លែទំពាំងបាយជូ រូបមើមការ៉ុត រូបមើមប៉ិកួៈ និងរូបសត្វកណ្ដុរ៥ក្បាល បន្ទះរាយ និងបណ្ណលេខ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្ដើមមេរៀនដោយនិយាយថាថ្ងៃមុនកូនៗបានរៀនអំពីការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុ២ក្រុមផ្សេងគ្នា និងលេខតំណាងឱ្យវត្ថុទាំងនោះ។ បន្ទាប់មកធ្វើការរំឭកសិស្សដោយបិទរូបផ្លែល្ហុង៤និងផ្លែម្នាស់៥នៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យពួកគេប្រៀបធៀបរូបទាំងនេះ។
- នៅពេលសិស្សចេះប្រៀបធៀបរូបទាំងនេះបានត្រឹមត្រូវហើយនិយាយប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនអំពីការប្រៀបធៀបចំនួនវត្ថុលើសពី២ក្រុម។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកកែវជ័រចំនួន៨ ចានទម្រចំនួន៨ បំពង់បឺតចំនួន១០ បង្ហាញសិស្ស រួចដាក់វត្ថុទាំងនេះនៅលើតុគ្រូ។ បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សចម្រុះភេទចំនួនពីរនាក់រៀបបំពង់បឺតដាក់ក្នុងកែវ ដែលមួយកែវមានមួយបំពង់បឺត រួចដាក់លើចានទម្រ *(សិស្សទាំងពីរនាក់យកបំពង់បឺត១ដើម និងចានទម្រមួយដាក់សម្រាប់កែវមួយ និងធ្វើបែបនេះគ្រប់កែវពេលនោះឃើញថាមាននៅសល់បំពង់បឺត២)*
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗប្រៀបធៀបចំនួនកែវ ចំនួនបំពង់បឺត នឹងចំនួនចានទម្រព្រមទាំងប្រៀបធៀបលេខតំណាងឱ្យចំនួនវត្ថុទាំងនោះផងដែរ *(សិស្សម្នាក់ៗធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួន និងលេខតាងឱ្យកែវជ័រ បំពង់បឺត ចានទម្រ នៅលើតុរួចឆ្លើយនិងសំណួរគ្រូ)*
- ស្ដាប់ចម្លើយរបស់សិស្សម្នាក់ៗរួចធ្វើការសម្របសម្រួលដោយនិយាយថា៖ កែវ និងចានទម្រមានចំនួន៨ស្មើគ្នា ប៉ុន្តែបំពង់បឺតមានចំនួន១០ ដូចនេះយើងបានបំពង់បឺតមានចំនួនច្រើនជាងគេ កែវ និងចានទម្រមានចំនួនស្មើគ្នា និងលេខ១០ ធំជាងលេខ៨ ហើយលេខ៨ទាំងពីរស្មើគ្នា។

**សកម្មភាពក្រុម**

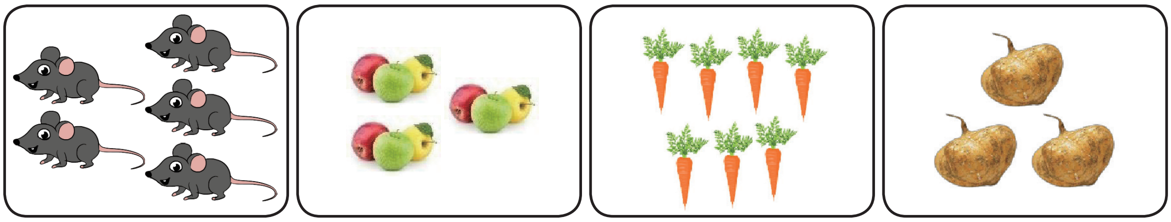
**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាប្រាំក្រុម និងដាក់សៀវភៅ៥គំនរនៅលើតុគ្រូពីមុខសិស្សទាំងអស់គ្នាក្នុងនោះ គំនរទី១មាន៨ក្បាល គំនរទី២មាន៧ក្បាល គំនរទី៣មាន៦ក្បាល គំនរទី៤មាន៥ក្បាល និងគំនរទី៥មាន៤ក្បាល ហើយឱ្យក្រុមសិស្សនីមួយៗប្រៀបធៀបចំនួនសៀវភៅក្នុងគំនរនីមួយៗ ព្រមទាំងប្រៀបធៀបលេខតំណាងចំនួនសៀវភៅនៅក្នុងគំនរទាំងនោះផង *(ក្រុមសិស្សនីមួយៗពិនិត្យ និងរាប់ចំនួនសៀវភៅតាមគំនរនីមួយៗនៅលើតុ រួចពិភាក្សាគ្នាធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនសៀវភៅក្នុងគំនរនីមួយៗ ព្រមទាំងប្រៀបធៀបលេខតំណាងចំនួនសៀវភៅក្នុងគំនរទាំងនោះ រួចតំណាងក្រុមឡើងបកស្រាយឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភក្តិគេ)*
- ស្ដាប់ចម្លើយរបស់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចលើកសៀវភៅក្នុងគំនរនីមួយៗបង្ហាញសិស្ស និងធ្វើការសម្របសម្រួលដោយនិយាយថា៖ សៀវភៅនៅគំនរទី១ មានចំនួន៨ក្បាល គំនរទី២មានចំនួន៧ក្បាល គំនរទី៣មានចំនួន៦ក្បាល គំនរទី៤មានចំនួន៥ក្បាល និងគំនរទី៥មានចំនួន៤ក្បាល ដូចនេះយើងបានចំនួនសៀវភៅនៅគំនរទី១ច្រើនជាងចំនួនសៀវភៅគំនរទី២។ ចំនួនសៀវភៅនៅគំនរទី២ ច្រើនជាងចំនួនសៀវភៅនៅគំនរទី៣។ ចំនួនសៀវភៅនៅគំនរទី៣ ច្រើនជាងចំនួនសៀវភៅគំនរទី៤ និងចំនួនសៀវភៅគំនរទី៤ច្រើនជាងចំនួនសៀវភៅគំនរទី៥ ឬចំនួនសៀវភៅគំនរទី១ច្រើនជាងគេ និងចំនួនសៀវភៅគំនរទី៥តិចជាងគេ។ លេខ៨ធំជាងលេខ៧ លេខ៧ធំជាងលេខ៦ លេខ៦ធំជាងលេខ៥ លេខ៥ធំជាងលេខ៤ ឬលេខ៨ធំជាងគេ និងលេខ៤តូចជាងគេ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទរូប (កណ្ដុរ ផ្លែប៉ោម មើមការ៉ុត មើមប៉ិគួៈ) ដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាពិនិត្យ រួចឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗប្រៀបធៀបចំនួនរូប និងលេខតំណាងរូបទាំងនេះ៖



*(ដៃគូសិស្សនីមួយៗ ពិនិត្យរូបនៅលើក្ដារខៀន ពិភាក្សាគ្នាធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួនរូបទាំងនោះ ហើយតំណាងដៃគូឡើងឆ្លើយប្រាប់គ្រូ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*

- ស្ដាប់ចម្លើយរបស់ដៃគូសិស្សនីមួយៗលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់គ្នា ដែលបានចូលរួមរួចធ្វើការសម្របសម្រួលដោយនិយាយថា៖ កណ្ដុរមានចំនួន៥ ផ្លែប៉ោមមានចំនួន៩ មើមការ៉ុតមានចំនួន៧ មើមប៉ិក្កួៈមានចំនួន៣ ដូចនេះ ផ្លែប៉ោមមានចំនួនច្រើនជាងចំនួនមើមការ៉ុត ចំនួនមើមការ៉ុតច្រើនជាងចំនួនកណ្ដុរ និងកណ្ដុរមានចំនួនច្រើនជាងមើមប៉ិក្កួៈ ឬផ្លែប៉ោមមានចំនួនច្រើនជាងគេ ឯមើមប៉ិក្កួៈមានចំនួនតិចជាងគេ។ លេខ៥តូចជាងលេខ៩ លេខ៩ធំជាងលេខ៧ លេខ៧ធំជាងលេខ៣។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញ និងពន្យល់ពីការតាងចំនួនដោយបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- ដាក់បន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ភ្ជាប់ដោយលេខ នៅលើតុគ្រូ និងចងខ្សែសន្ទឹងនៅលើក្ដារខៀន ក្នុងនោះមានបន្ទះរាយពីរភ្ជាប់ដោយលេខ២ បន្ទះរាយប្រាំភ្ជាប់ដោយលេខ៥ បន្ទះរាយប្រាំបីភ្ជាប់ដោយលេខ៨ បន្ទះដប់ចំនួនមួយភ្ជាប់ដោយលេខ១០នៅលើខ្សែនោះ រួចឱ្យសិស្សយកបន្ទះរាយនៅលើតុគ្រូរៀបភ្ជាប់ដោយលេខដែលធំជាង ឬតូចជាងលេខទាំងនោះមួយលេខទៅព្យួរបំពេញនៅលើខ្សែឱ្យបានត្រឹមត្រូវ *(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យបន្ទះរាយភ្ជាប់ដោយលេខនៅលើខ្សែ ពិភាក្សាគ្នាតាមតុ រួចនាំគ្នាជ្រើសរើសបន្ទះរាយភ្ជាប់ដោយលេខនៅលើតុទៅព្យួរបំពេញនៅលើខ្សែ)*
- ពិនិត្យ និងជួយកែលម្អ លទ្ធផលកិច្ចការរបស់សិស្សតាមជួរនីមួយៗ រួចដកបន្ទះរាយភ្ជាប់ដោយលេខដែលបំពេញនេះចេញ និងឱ្យសិស្សតាមជួរដទៃឡើងបំពេញ ធ្វើបែបនេះដដែលៗរហូតសិស្សគ្រប់ជួរបានឡើងបំពេញបន្ទះរាយភ្ជាប់ដោយលេខដូចគ្នា។

**ជំហានទី១០៖ លំហាត់អនុវត្តអំពីការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនពី១ ដល់១០**

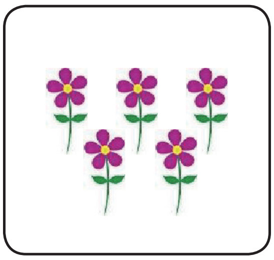
ជំហាននេះ មានបំណងដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្សដែលបានរៀន រួចពីជំហានមុន តាមរយៈការហ្វឹកហាត់លើលំហាត់អនុវត្តន៍អំពីការប្រៀបធៀបច្រើនចំនួនពី១ ដល់១០ ដោយរូបភាពផ្សេងៗ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០**

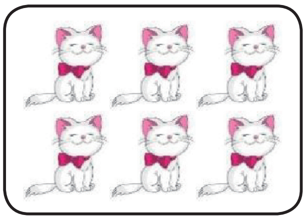
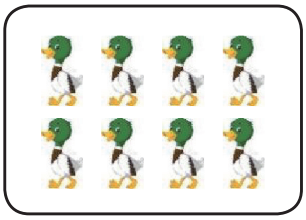
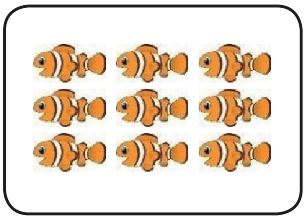
**គ្រូ៖**

- បិទប្រធានលំហាត់ទាំង៣នៅក្ដារខៀនដូចខាងក្រោម រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ៗ ធ្វើលំហាត់ទាំងនេះដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ៖

១. ចូរសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួននៃរូបមេអំបៅ រូបផ្កា និងរូបកុមារខាងក្រោម រួចរៀបលំដាប់នៃលេខទាំងនោះពីតូចទៅធំ



២. ចូរសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួននៃរូបឆ្មា រូបត្រី និងរូបទាខាងក្រោម រួចរៀបលំដាប់នៃលេខទាំងនោះពីធំមកតូច

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យប្រធានលំហាត់នីមួយៗនៅក្ដារខៀន និងដោះស្រាយលំហាត់ទាំងនោះ រួចយកទៅដាក់នៅតុគ្រូ)*

- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងផ្ដល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេវិញ រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

១.ចំនួនរូបមេអំបៅតាងដោយលេខ៤ ចំនួនរូបផ្កាតាងដោយលេខ៥ ចំនួនកុមារតាងដោយលេខ៣។ ដូចនេះយើងបាន៖ ៣ ៤ ៥។

២.ចំនួនរូបឆ្មាតាងដោយលេខ៦ ចំនួនរូបទាតាងដោយលេខ៨ ចំនួនរូបត្រីតាងដោយលេខ៩។ ដូចនេះយើងបាន៖ ៦ ៨ ៩ ។

### ៣.១.៤ មេរៀនទី៤៖ ការរៀបលំដាប់នៃចំនួនគត់ និងលំនាំគំរូ

### ៣.១.៤.១ ពាក្យគន្លឹះ

លំដាប់នៃចំនួនគត់ លេខលំដាប់ទី លំនាំគំរូ

### ៣.១.៤.២.យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន

ការប្រើប្រាស់វិធីសកម្មតាមគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលក្នុងការបង្រៀនគណិតវិទ្យានៅបឋមសិក្សា គ្រូអាចចាប់ផ្តើមមេរៀនចេញពីឧទាហរណ៍ រូបី ឬពាក់កណ្តាលរូបី ឬពាក់កណ្តាលអរូបី ដើម្បីឈានទៅបង្កើតគំនិតអរូបី។

ការពិនិត្យសង្កេតសកម្មភាពសិស្សក្នុងពេលកំពុងសិក្សា ការប្រើប្រាស់ក្តារឆ្នួន និងបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរជាវិធីដ៏ល្អបំផុតក្នុងការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា។ ដើម្បីធានាប្រសិទ្ធភាពក្នុងការបង្រៀន ដំបូងគ្រូត្រូវស្ទាបស្ទង់ ឬរំឭកសមត្ថភាពសិស្ស ដែលទាក់ទងនឹងខ្លឹមសារមេរៀនថ្មី។ ក្រោយពីសិស្សទទួលបានបញ្ញត្តិខ្លឹមសារមេរៀនថ្មី គ្រូត្រូវពង្រឹងខ្លឹមសារនេះឡើងវិញ និងដាក់លំហាត់ប្រតិបត្តិ ឬអនុវត្តន៍បើអាចធ្វើបាន ឬជាការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា បើសិស្សធ្វើបាន ទើបយើងបង្រៀនខ្លឹមសារមេរៀនថ្មីទៀត ប្រាសមកវិញ បើសិស្សធ្វើមិនបាន យើងត្រូវពង្រឹងខ្លឹមសារបញ្ញត្តិនេះឡើងវិញ ទាល់តែគេមានសមត្ថភាពអាចធ្វើបានទើបយើងបង្រៀនទៅមុខទៀត។

### ជំហានទី១៖ ការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពី ១ ដល់ ៥ និងពី ៦ ដល់ ១០

ដើម្បីបង្រៀនខ្លឹមសារមេរៀននេះបានគ្រូត្រូវប្រាកដថា សិស្សចេះរាប់ចំនួននិងចេះសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួនបានច្បាស់លាស់ បើមិនដូច្នេះទេអ្នកត្រូវរំឭកខ្លឹមសារទាំងនេះដល់ពួកគេឡើងវិញ។ ការពិតមេរៀននេះមានលក្ខណៈអរូបី វាជាការអនុវត្តចំនួន ដែលបានមកពីការរាប់បរិមាណវត្ថុមានន័យថា ចំនួនតាងឱ្យបរិមាណវត្ថុតែលេខតាងឱ្យចំនួន។ ចាប់ពីមេរៀននេះតទៅក្នុងការអនុវត្តគ្រូត្រូវណែនាំប្រាប់សិស្សថាលេខជាចំនួនព្រោះវាតាងឱ្យចំនួន។ការបង្រៀននៅជំហាននេះមានបំណងឱ្យសិស្សចេះរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពី ១ ដល់ ១០ និងប្រាសមកវិញ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៥សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

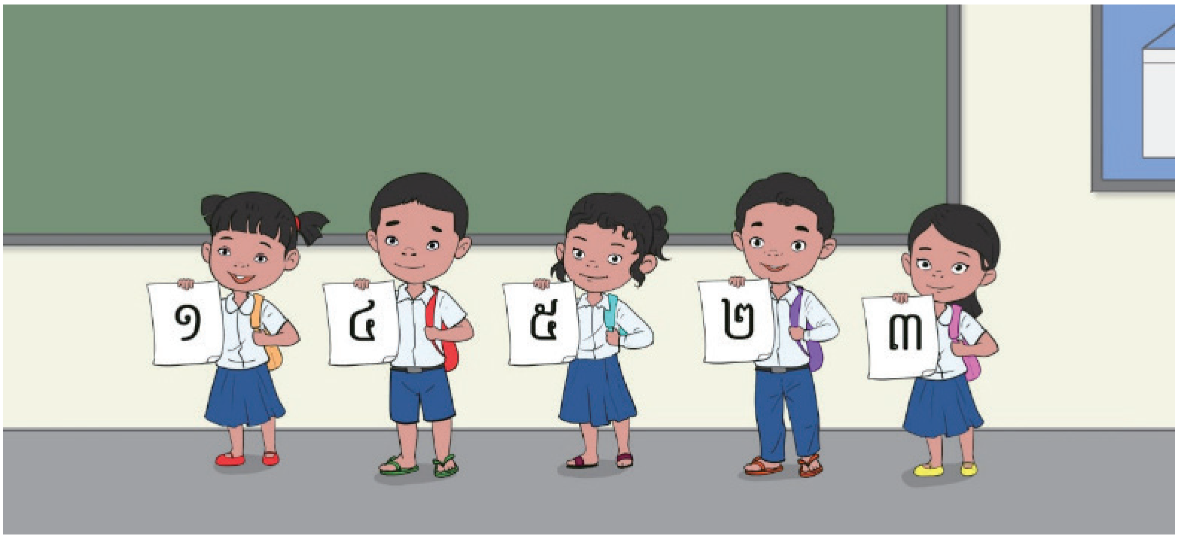
- ការរៀបប្រាំចំនួនគត់ពី១ដល់៥ តាមរយៈបណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខ
- ការរៀបប្រាំចំនួនគត់ពី៥មក១វិញតាមរយៈបណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខ
- ការរៀបប្រាំចំនួនគត់ពី៦ទៅ១០តាមរយៈបណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខ
- ការរៀបប្រាំចំនួនគត់ពី១០មក៦វិញតាមរយៈបណ្ណលេខ
- ការរៀបចំនួនគត់ពី១ដល់១០ និងប្រាសមកវិញ។

| ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១ |
|---|
| **សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណលេខពី១ដល់១០ បណ្ណចំណុច១ដល់១០ សិស្ស ក្តារឆ្នួន<br>**ការផ្តើមមេរៀន**<br>**គ្រូ៖**<br>- ដៅចំណុចនៅក្តារខៀនមាន ៤ចំណុច ២ចំណុច ៣ចំណុច និង៦ចំណុច រួចឱ្យសិស្សសរសេរលេខ តាងចំនួនចំណុចទាំងនោះ នៅលើក្តារឆ្នួនហើយលើកបង្ហាញគ្រូ។ នៅពេលពិនិត្យឃើញថាសិស្សសរសេរលេខតាងចំនួនត្រឹមត្រូវហើយនិយាយប្រាប់សិស្សថាលេខទាំងនោះជាចំនួនព្រោះវាតាងឱ្យចំនួនចំណុច។ ថ្ងៃនេះយើងរៀនគំរៀបចំនួនតាមលំដាប់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ |

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

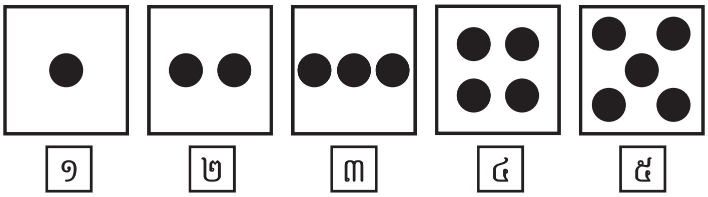
**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្ស៥នាក់មកឈរនៅខាងមុខ និងចែកបណ្ណចំណុច (ពី១ដល់៥) មិនតាមលំដាប់ម្នាក់១សន្លឹក
- ឱ្យសិស្ស៥នាក់ផ្សេងទៀតមកឈរនៅខាងមុខ និងចែកបណ្ណលេខ (ពី១ដល់៥) មិនតាមលំដាប់ម្នាក់១សន្លឹក
- ឱ្យសិស្សកាន់បណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខទាំងនោះរត់រកគ្នាឱ្យត្រូវតាមចំនួន រួចឈរតំរៀបគ្នាជាជួរតាមលំដាប់ពី១ ដល់៥៖




*(សិស្សកាន់បណ្ណចំណុច និងសិស្សកាន់បណ្ណលេខរត់រកគ្នាតាមចំនួននីមួយៗ រួចឈរតំរៀបគ្នាតាមលំដាប់ពី១ដល់៥នៅខាងមុខក្តារខៀន ឯសិស្សដទៃពិនិត្យ និងជួយកែលម្អមិត្តភ័ក្តិគេ)*

- ជួយសម្របសម្រួលបន្ថែមដោយបិទបណ្ណចំណុច និងសរសេរលេខតាមលំដាប់ពី១ដល់៥ នៅលើក្តារខៀនដូចខាងក្រោម៖ ១ ២ ៣ ៤ ៥



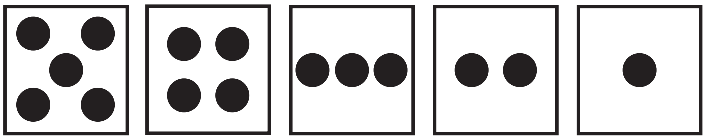

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗចម្លងលេខតាមលំដាប់ពី ១ ដល់ ៥ តាមក្តារខៀនដាក់សៀវភៅ រួចអានជាក្រុម១ជួរម្តងៗ *(សិស្សទាំងអស់គ្នាសរសេរលេខតាមលំដាប់ពី១ដល់៥ដាក់សៀវភៅរៀងៗខ្លួនរួចអានជាក្រុម១ជួរម្តងៗ)។*

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណចំណុចពី៥ មក១ ឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យពួកគេសរសេរលេខតាងបណ្ណចំណុចនីមួយៗឱ្យបានត្រឹមត្រូវ *(ដៃគូសិស្សនីមួយៗពិនិត្យបណ្ណចំណុច រួចពិភាក្សាគ្នាដើម្បីសរសេរលេខតាង បណ្ណចំណុចទាំងនោះនៅលើក្តារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ដៃគូសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងដៃគូសិស្សចម្រុះភេទចំនួន៣នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួន *(តំណាងដៃគូសិស្សទាំង៣នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួននៅមុខក្តារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃនិងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*

- សម្របសម្រួលដោយសរសេរបណ្តើរ និងអានបណ្តើរនូវលេខតាមលំដាប់ច្រាសពី ៥ មក ១ វិញនៅលើក្តារខៀនដូចខាងក្រោម៖ ៥ ៤ ៣ ២ ១



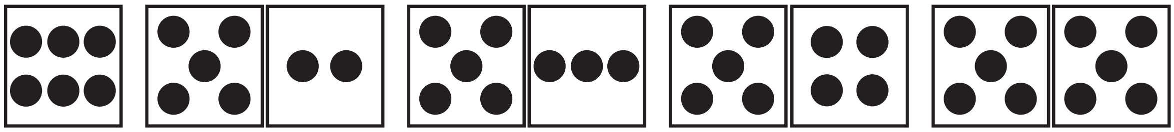
៥ ៤ ៣ ២ ១

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗចម្លងលេខតាមលំដាប់ពី ៥ មក ១ តាមក្តារខៀនដាក់សៀវភៅរួចអានជាក្រុម១ជួរម្តងៗ *(សិស្សម្នាក់ៗសរសេរលេខតាមលំដាប់ច្រាសពី៥មក១ដាក់សៀវភៅរួចអានជាក្រុម១ជួរម្តងៗ)។*

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាប្រាំក្រុមរួចចែកបណ្ណចំណុចនិងបណ្ណលេខដាក់ចម្រុះគ្នាពី៦ដល់១០មិនតាមលំដាប់មួយឈុតក្នុងមួយក្រុម ហើយឱ្យពួកគេដាក់ បណ្ណចំណុចនិងបណ្ណលេខឱ្យត្រូវគ្នា និងរៀបតាមលំដាប់ពី ៦ ដល់ ១០ *(ក្រុមសិស្សនីមួយៗពិនិត្យបណ្ណចំណុចនិងបណ្ណលេខរួចពិភាក្សាគ្នាដាក់បណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខទាំងនោះឱ្យត្រូវគ្នាតាមចំនួនរួចបិទរៀបតាមលំដាប់ពី៦ដល់១០នៅលើក្តារឆ្នួនក្រុម ហើយលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សមានស្រីមានប្រុសមកបង្ហាញលទ្ធផលកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួននៅមុខក្តារខៀន *(តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗមកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួន ដោយបញ្ជាក់ពីមូលហេតុដែលនាំឱ្យគេបានលទ្ធផលបែបនេះ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*
- សម្របសម្រួល ដោយបិទបណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខត្រូវគ្នាលើក្រោមពី៦ដល់១០ តាមលំដាប់នៅលើក្តារខៀនដូចខាងក្រោម៖

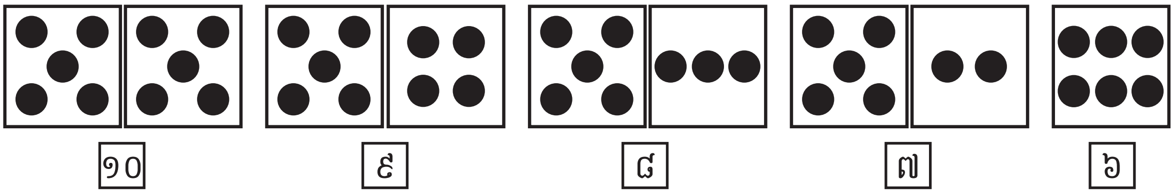


៦ ៧ ៨ ៩ ១០

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗសរសេរលេខតាមលំដាប់ច្រាសពី១០មក៦វិញនៅលើក្តារឆ្នួន *(សិស្សទាំងអស់គ្នាសរសេរលេខតាមលំដាប់ច្រាសពី១០មក៦វិញនៅលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យលេខតាមលំដាប់ច្រាសពី១០មក៦របស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចឱ្យសិស្សចម្រុះភេទចំនួន៣នាក់យកបណ្ណលេខនៅតុគ្រូម្នាក់១ឈុត ពីលេខ៦ដល់១០ទៅបិទតាមលំដាប់ច្រាសពី១០មក៦វិញនៅលើក្តារខៀន *(សិស្សទាំង៣នាក់យកបណ្ណលេខម្នាក់១ឈុតបិទនៅលើក្តារខៀនតាមលំដាប់ច្រាសពី១០មក៦ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*
- សម្របសម្រួល ដោយបិទបណ្ណលេខតាមលំដាប់ច្រាសពី១០មក៦នៅលើក្តារខៀនរួចឱ្យសិស្សកត់លេខទាំងនោះដាក់ក្នុងសៀវភៅរួចអានជាក្រុម១ជួរម្តងៗ *(សិស្សម្នាក់ៗសរសេរលេខតាមលំដាប់ច្រាសពី១០មក៦ដាក់ក្នុងសៀវភៅ រួចអានជាក្រុមមួយជួរម្តងៗ)។*




**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗសរសេរលេខពីរជួរនៅលើក្ដារឆ្នួនដោយជួរទី១ សរសេរលេខតាមលំដាប់ពី១ ដល់៥ និងជួរទី២សរសេរលេខតាមលំដាប់ពី៦ដល់១០ *(សិស្សម្នាក់ៗសរសេរលេខពីរជួរតាមលំដាប់ក្នុងនោះជួរទី១ ពី១ដល់៥ និងជួរទី២ ពី៦ដល់១០នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យលទ្ធផលការងាររបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងជួយកែលម្អពួកគេបើមានបញ្ហា។

**ជំហានទី២៖ លំហាត់អនុវត្តន៍អំពីការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពី១ដល់៥ និងពី៦ដល់១០**

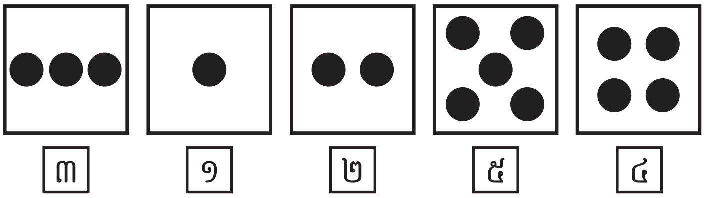
ជំហាននេះ មានបំណងដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្សដែលបានរៀនរួចពីជំហានមុន តាមរយៈការហ្វឹកហាត់លើលំហាត់អនុវត្តន៍ពីការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពី១ដល់៥ និងពី៦ដល់១០ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២**

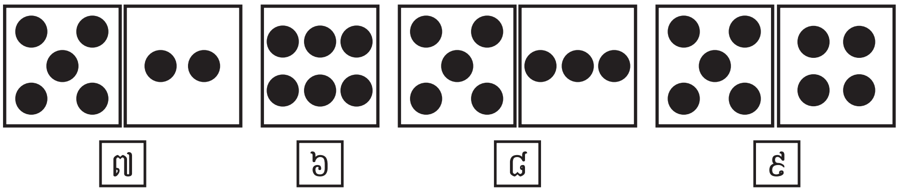
**គ្រូ៖**

- បិទប្រធានលំហាត់ទាំង៤នៅលើក្ដារខៀនដូចខាងក្រោម រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ៗ ធ្វើលំហាត់ទាំងនេះ៖

១. ចូររៀបចំណុចដែលភ្ជាប់ដោយលេខខាងក្រោមនេះតាមលំដាប់ចំនួនពីតូចទៅធំឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖




២. ចូររៀបចំណុចដែលភ្ជាប់ដោយលេខខាងក្រោមនេះ តាមលំដាប់ចំនួនពីធំទៅតូចឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖




៣. ចូរតំរៀបប្រាំចំនួនខាងក្រោមតាមលំដាប់ចុះពី៥មក១ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖

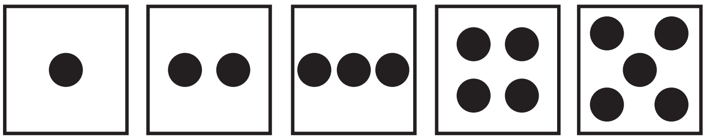
១ ២ ៣ ៤ ៥

៤. ចូរតំរៀបប្រាំចំនួនខាងក្រោមតាមលំដាប់ចុះពី១០មក៦ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖

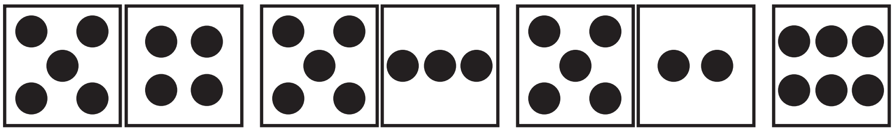
៦ ៧ ៨ ៩ ១០

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យប្រធានលំហាត់នីមួយៗនៅក្ដារខៀន និងដោះស្រាយលំហាត់ទាំងនោះដោយសរសេរដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការរួចយកទៅដាក់នៅតុគ្រូ)*

- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងផ្ដល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេវិញ រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

១. 

១ ២ ៣ ៤ ៥

២. 

៩ ៨ ៧ ៦

៣. ៥ ៤ ៣ ២ ១

៤. ១០ ៩ ៨ ៧ ៦

**ជំហានទី៣៖ ការរៀបលំដាប់ចំនួនពីតិចទៅច្រើនរហូតដល់១០**

នៅជំហានទី១ សិស្សបានសិក្សាពីការរៀបចំនួនគត់តាមលំដាប់ពីតិចទៅច្រើនពី១ទៅ៥ ពី៦ទៅ១០ និងច្រាសមកវិញ។ នៅជំហាននេះ យើងនឹងបង្រៀនពួកគេពីការរៀបចំនួនគត់តាមលំដាប់ពី១ដល់១០ និងច្រាសមកវិញ។ យើងឃើញថាខ្លឹមសារជំហានទី៣នេះទាក់ទងជាមួយនឹងខ្លឹមសារជំហានទី១។ ដូចនេះ ការបង្រៀនខ្លឹមសារជំហានទី៣ប្រព្រឹត្តទៅបានជោគជ័យ លុះត្រាតែសិស្សចេះខ្លឹមសារជំហានទី១បានច្បាស់លាស់។ ការបង្រៀននៅជំហាននេះ មានបំណងឱ្យសិស្សមានសមត្ថភាព រៀបចំនួនគត់តាមលំដាប់ពី១ដល់១០ និងច្រាសមកវិញបានត្រឹមត្រូវ។ ការដឹកនាំបង្រៀនសិស្សនៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពី១ដល់១០
- ការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពី១០មក១
- ការបំពេញចំនួនគត់ឱ្យត្រូវតាមលំដាប់ នៅខ្សែចំនួន
- ល្បែងចាប់បណ្ណលេខ ដើម្បីឈរជាបន្ទាត់លេខ តាមលំដាប់ពីតិចទៅច្រើន និងច្រាសមកវិញ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣**

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណលេខពី១ដល់១០ បណ្ណចំណុច១ដល់១០ ខ្សែ សិស្ស ក្តារខ្នួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

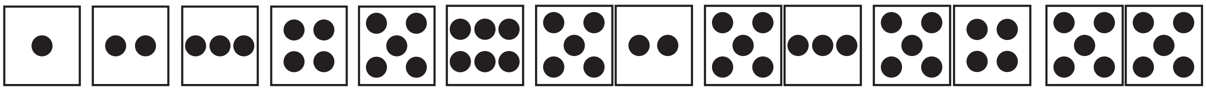
- ផ្តើមមេរៀនដោយហៅសិស្ស២នាក់មក សរសេរលេខតាមលំដាប់ពីតូចទៅធំនៅលើក្តារខៀនក្នុងនោះអ្នកទី១សរសេរលេខពី១ដល់៥ អ្នកទី២ សរសេរលេខពី៦ដល់១០ ឯសិស្សដទៃទៀតពិនិត្យជួយកែលម្អមិត្តភ័ក្តិគេ។ នៅពេលសិស្សសរសេរលេខតាមលំដាប់ទាំងពីរនេះបានត្រឹមត្រូវហើយ និយាយប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងរៀនពីការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ ពីតិចទៅច្រើនរហូតដល់១០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ដាក់បណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខពី១ដល់១០ ច្របល់គ្នានៅលើតុគ្រូ

- ឱ្យសិស្ស១០នាក់មកខាងមុខយកបណ្ណចំណុច និងបណ្ណលេខឱ្យត្រូវគ្នារួចឈរកាន់បណ្ណទាំងពីរឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមលំដាប់កើនពី១ទៅ១០ *(សិស្ស១០នាក់មកខាងមុខ ម្នាក់ៗជ្រើសរើសយកបណ្ណចំណុចមួយសន្លឹក និងបណ្ណលេខមួយសន្លឹកឱ្យត្រូវគ្នារួចឈរកាន់បណ្ណទាំងពីរ តាមលំដាប់កើនពី១ទៅ១០ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃនិងជួយកែលម្អមិត្តភ័ក្តិគេ)*
- ពិនិត្យជួយកែតម្រូវបើមានបញ្ហា ហើយសរសេរបណ្ដើរអានបណ្ដើរនូវលេខតាមលំដាប់កើនពី១ទៅ១០នៅលើក្ដារខៀនដូចខាងក្រោម៖ ១ ២ ៣ ៤ ៥ ៦ ៧ ៨ ៩ ១០ បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សម្នាក់ៗចម្លងដាក់សៀវភៅ រួចអានជាក្រុម១ជួរម្ដងៗ។

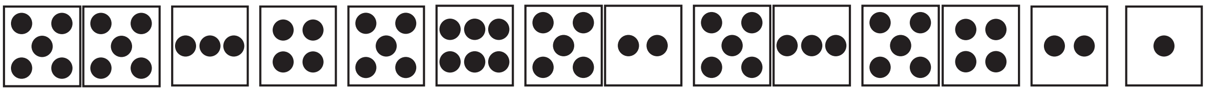


១ ២ ៣ ៤ ៥ ៦ ៧ ៨ ៩ ១០

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាប្រាំក្រុម រួចចែកបណ្ណលេខដាក់ចម្រុះគ្នាពី ១ ដល់ ១០ មិនតាមលំដាប់មួយឈុតក្នុងមួយក្រុម ហើយឱ្យពួកគេរៀបបណ្ណលេខឱ្យត្រូវ តាមលំដាប់ពីធំមកតូចវិញ *(ក្រុមសិស្សនីមួយៗពិភាក្សាគ្នារៀបបណ្ណលេខឱ្យត្រូវ តាមលំដាប់ពី១០មក១វិញ ដោយបិទនៅលើក្ដារផ្ទួនក្រុម រួចលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សមានស្រីមានប្រុសមកបង្ហាញលទ្ធផលកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួននៅមុខក្ដារខៀន *(តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗមកបកស្រាយកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួនដោយបញ្ជាក់ពីមូលហេតុ ដែលនាំឱ្យគេបានលទ្ធផលបែបនេះ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*
- សម្របសម្រួល ដោយបិទ បណ្ណលេខ តាមលំដាប់ពីធំមកតូចនៅលើក្ដារខៀន។



១០ ៣ ៤ ៥ ៦ ៧ ៨ ៩ ២ ១

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ចងខ្សែនៅមុខក្ដារខៀន និងដាក់បណ្ណលេខពី១ដល់១០មិនតាមលំដាប់នៅលើតុគ្រូ
- ឱ្យសិស្ស២នាក់ចម្រុះភេទមកយក បណ្ណលេខនៅលើតុទៅរៀបព្យួរនៅលើខ្សែឱ្យត្រូវតាមលំដាប់ពីតូចទៅធំពី១ដល់១០ *(សិស្ស២នាក់ឡើងមកជ្រើសរើសយក បណ្ណលេខទៅរៀបព្យួរនៅលើខ្សែ តាមលំដាប់ពីតូចទៅធំ ឯសិស្សដទៃទៀតពិនិត្យ និងលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*
- លើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំង២នាក់ និងសិស្សទាំងអស់ដែលធ្វើកិច្ចការបានល្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជា៣ក្រុមដែល១ក្រុមមានសមាជិកយ៉ាងតិច១០នាក់ និងចែកបណ្ណលេខ១ឈុតមិនតាមលំដាប់ដែលមានលេខពី១ដល់១០

- ឱ្យសិស្សទាំងបីក្រុមចេញទៅក្រៅថ្នាក់គូសបន្ទាត់ក្រឡាវែងធំដូចខាងក្រោម នៅ៣កន្លែងផ្សេងគ្នា៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |

- ឱ្យសិស្សទាំងបីក្រុមជ្រើសរើសបណ្ណលេខក្នុងឈុតរបស់ក្រុមខ្លួន មករៀបឱ្យត្រូវតាមលំដាប់ រួចកាន់បណ្ណលេខទាំងនេះទៅឈរនៅលើក្រឡាបន្ទាត់ របស់ក្រុមខ្លួនហើយធ្វើការភ្នាល់គ្នាដោយកំណត់ពេលជាក់លាក់ចំនួន២លើក៖
  - លើកទី១៖ សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗ ឈរកាន់បណ្ណលេខតាមលំដាប់ពីតូចទៅធំ
  - លើកទី២៖ សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗឈរកាន់បណ្ណលេខតាមលំដាប់ពីធំទៅតូច ល្បែងនេះក្រុមដែលធ្វើត្រូវទាំង២លើកជាអ្នកឈ្នះ។ *(សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗអនុវត្តន៍ការលេងល្បែងនេះចំណែក ឯសិស្សនៅសល់ពីការចែកក្រុម ពិនិត្យជួយកែលម្អមិត្តភ័ក្តិគេ និងធ្វើជាអ្នកសង្កេតជាមួយគ្រូ)*
- ពិនិត្យជួយកែលម្អ សកម្មភាព និងប្រកាសលទ្ធផលរបស់ក្រុមនីមួយៗ និងផ្តល់រង្វាន់ជូនក្រុមដែលឈ្នះ។

**ជំហានទី៤៖ លំហាត់**

ជំហាននេះ មានបំណងដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្សដែលបានរៀនរួចពីជំហានមុន តាមរយៈការហ្វឹកហាត់លើលំហាត់អនុវត្តន៍ពីការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់ពីតិចទៅច្រើនរហូតដល់១០ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២**

**គ្រូ៖**

- បិទប្រធានលំហាត់ទាំង៤ នៅលើក្តារខៀន រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ៗ ធ្វើលំហាត់ទាំងនេះដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ៖

១. ចូរគូសសញ្ញា √ ក្នុងប្រអប់ ☐ ចំនួនដែលរៀបពីតិចទៅច្រើនតាមលំដាប់

ក. ១ ២ ៣ ៤ ៥ ☐ ខ. ៨ ៧ ៩ ៦ ១០ ☐

គ. ១០ ៩ ៨ ៧ ៦ ☐ ឃ. ១ ២ ៣ ៤ ៥ ៦ ៧ ៨ ៩ ១០ ☐

២.ចូរគូសសញ្ញា √ ក្នុងប្រអប់ ☐ ចំនួនដែលរៀបពីច្រើនមកតិចតាមលំដាប់

ក. ៥ ៦ ៧ ៨ ៩ ☐ ខ. ១០ ៩ ៨ ៧ ៦ ៥ ៤ ☐

គ. ១ ៥ ៣ ៧ ៩ ☐

៣.ចូរបំពេញចំនួនក្នុង ☐ ឱ្យត្រូវតាមលំដាប់

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ១ | | ៣ | | ៥ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ១០ | | ៨ | | | | |

៤. ចូររៀបលំដាប់ចំនួន ពីតិចទៅច្រើន

ក. ១ ២ ៤ ៣ ៥ ខ. ១០ ៨ ៦ ៩ ៧

គ. ១ ២ ៤ ៣ ៥ ៧ ៦ ៩ ៨ ១០

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យប្រធានលំហាត់នីមួយៗនៅលើក្តារខៀន និងដោះស្រាយលំហាត់ទាំងនោះ រួចយកទៅដាក់នៅតុរបស់គ្រូ)*

- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេវិញ រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

១. ក. ☑ ឃ. ☑

២. ខ. ☑

៣.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ១០ | ៩ | ៨ | ៧ | ៦ | ៥ | ៤ |

៤. ក. ១ ២ ៣ ៤ ៥

ខ. ៦ ៧ ៨ ៩ ១០

គ. ១ ២ ៣ ៤ ៥ ៦ ៧ ៨ ៩ ១០

**ជំហានទី៥៖ ការប្រាប់លេខលំដាប់ទីពីទី១ ដល់ទី១០សម្រាប់សម្គាល់ទីតាំង**

ជំហាននេះ មានបំណងឱ្យសិស្សចេះប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់សម្គាល់ទីតាំងវត្ថុផ្សេងៗ នៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយសិក្សាយើងរៀបចំការបង្រៀនជា៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រាប់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់សម្គាល់ទីតាំងសិស្សឈរតម្រង់ជួរ
- ការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់សម្គាល់ទីតាំងហាលសម្លៀកបំពាក់នៅលើខ្សែស្នួរ
- ការប្រាប់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់សម្គាល់ទីតាំងបន្ទប់ផ្ទះសំណាក់
- ល្បែងចាប់យកគម្របដបតាមទីតាំងលំដាប់ទី។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥

**សម្ភារឧបទេស៖** សិស្ស រូបភាពហាលសម្លៀកបំពាក់ រូបភាពបន្ទប់ស្នាក់នៅ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្ដើមមេរៀនដោយសួរសិស្សចំនួន៣នាក់ ថាតើផ្ទះកូនមានលេខប៉ុន្មាន? នៅពេលសិស្សទាំងបីនាក់ប្រាប់ពីលេខផ្ទះរបស់ពួកគេរួចហើយ។ គ្រូសួរសិស្ស៣នាក់ផ្សេងទៀត តើកូនមានបងប្អូនប៉ុន្មាននាក់? កូនជាកូនទីប៉ុន្មាន? ក្រោយពីសិស្សទាំង៣នាក់ក្រោយនេះឆ្លើយសំណួរទាំងពីរនេះបានត្រឹមត្រូវហើយត្រូវប្រាប់សិស្សទាំងអស់គ្នាថាលេខផ្ទះ និងលំដាប់ទីរបស់កូនម្នាក់ៗនេះជាលេខលំដាប់ទី។
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនអំពីលេខលំដាប់ទីសម្គាល់ទីតាំង។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្សចំនួន១០នាក់មកឈរតម្រង់ជួរនៅមុខក្ដារខៀន រួចចែកលេខសម្គាល់ម្នាក់១សន្លឹកពីទី១ ទី២ ទី៣ រហូតដល់ទី១០ រួចឱ្យសិស្សទាំងនោះកាន់តាមលេខរៀងពីមុខទៅក្រោយ និងណែនាំពួកគេឱ្យចំណាំលេខសម្គាល់ទីតាំងរបស់ខ្លួន *(សិស្សទាំង១០នាក់នេះអនុវត្តន៍តាមការណែនាំរបស់គ្រូ ចំណែកឯសិស្សដទៃទៀត ពិនិត្យសង្កេត និងចំណាំលេខសម្គាល់ទីតាំងដែលមិត្តភ័ក្តិគេឈរនោះដែរ)*
- ឱ្យសិស្សទាំង១០នាក់នោះត្រឡប់មកអង្គុយកន្លែងរបស់ខ្លួនវិញ ដោយទុកលេខសម្គាល់របស់ខ្លួននៅលើតុគ្រូ
- ហៅសិស្សចំនួន១០នាក់ផ្សេងទៀតមកធ្វើសកម្មភាពដូចសិស្ស១០នាក់លើកដំបូង រហូតដល់អស់សិស្ស *(សិស្សអនុវត្តន៍តាមការណែនាំរបស់គ្រូ ចំណែកឯសិស្សដទៃទៀតក៏ ចំណាំលេខសម្គាល់ និងទីតាំងរបស់*

*មិត្តភ័ក្តិគេឈរដូចលើកមុន)*

- ណែនាំប្រាប់សិស្សថាលេខដែលកូនម្នាក់ៗកាន់ ទី១ ទី២ ទី៣ រហូតដល់ទី១០ ជាលេខលំដាប់ទីសម្គាល់ទីតាំងរបស់កូនម្នាក់ៗដែលបានឈរ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

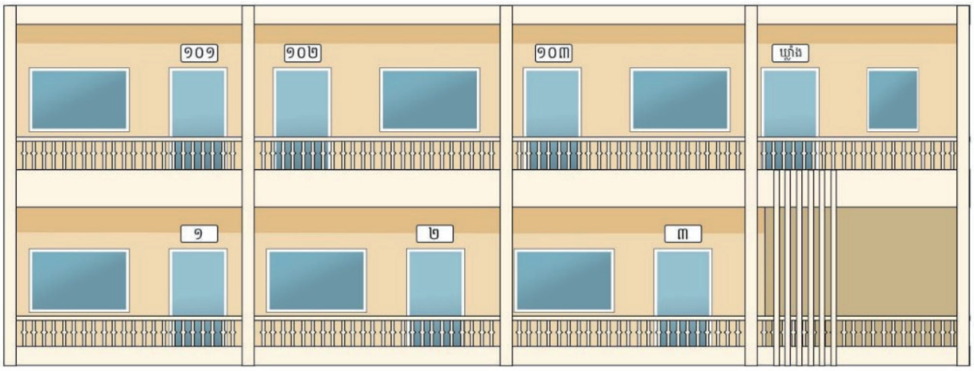
ចែកសិស្សជាប្រាំក្រុមចម្រុះភេទ បិទ និងផ្ដល់រូបហាលសម្លៀកបំពាក់ដូចខាងក្រោម១សន្លឹកក្នុង១ក្រុម៖

- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមនីមួយៗ សរសេរលេខលំដាប់ទីសម្គាល់សម្លៀកបំពាក់នីមួយៗ តាមលំដាប់ដោយគិតពីឆ្វេងទៅស្ដាំ *(ក្រុមសិស្សនីមួយៗ ពិនិត្យរូបរបស់ក្រុមខ្លួនពិភាក្សាគ្នាដាក់លេខសម្គាល់រូបសម្លៀកបំពាក់នីមួយៗពីឆ្វេងទៅស្ដាំ រួចសរសេរលេខលំដាប់ទីកត់ចំណាំរូបសម្លៀកបំពាក់នៅលើក្ដារឆ្នួនក្រុម ហើយតំណាងក្រុមឡើងបកស្រាយ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*
- ស្ដាប់ចម្លើយរបស់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចធ្វើការសម្របសម្រួល ដោយបិទរូបហាលសម្លៀកបំពាក់នោះមួយសន្លឹកនៅក្ដារខៀន និងបិទបណ្ណលេខទី១ (អាវពណ៌លឿង) បណ្ណលេខទី២ (អាវពណ៌ផ្ទៃមេឃខ្ចី) បណ្ណលេខទី៣ (សំពត់ពណ៌ស្វាយ) បណ្ណលេខទី៤ (ខោជើងវែងពណ៌ទឹកប៊ិក) បណ្ណលេខទី៥ (ខោជើងខ្លីពណ៌ផ្ទៃមេឃចាស់) បណ្ណលេខទី៦ (ស្រោមជើងពណ៌លឿង) បណ្ណលេខទី៧ (អាវពណ៌ស) និងបណ្ណលេខទី៨ (សំពត់ខ្លីពណ៌ផ្កាឈូក)។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបផ្ទះសំណាក់២ជាន់មាន៦បន្ទប់ក្នុងនោះជាន់ផ្ទាល់ដីមាន៣បន្ទប់គឺ បន្ទប់លេខ០១ លេខ០២ និងលេខ០៣។ ជាន់ទី១ (ជាន់លើ) មាន៣បន្ទប់គឺ បន្ទប់លេខ១០១ លេខ១០២ និងលេខ១០៣ ដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាមើល៖



- ឱ្យសិស្សធ្វើការងារជាដៃគូចម្រុះភេទ ប្រាប់ចំនួនបន្ទប់ និងឈ្មោះលេខបន្ទប់នីមួយៗរបស់រូបផ្ទះសំណាក់នេះ *(ដៃគូសិស្សនីមួយៗពិនិត្យរូបផ្ទះសំណាក់ នៅលើក្ដារខៀន ពិភាក្សាគ្នារាប់ចំនួនបន្ទប់ និងរកឈ្មោះបន្ទប់នីមួយៗរបស់រូបផ្ទះសំណាក់នេះ ហើយសរសេរនៅក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ដៃគូសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងដៃគូសិស្សចម្រុះភេទចំនួន៤នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួន *(តំណាងដៃគូសិស្សទាំង៤នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួន នៅមុខក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃនិងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភក្តិគេ)*
- លើកទឹកចិត្តដល់តំណាងដៃគូសិស្សទាំង៤នាក់ និងការចូលរួមរបស់សិស្សទាំងអស់គ្នា រួចធ្វើការសម្របសម្រួលដោយនិយាយបណ្ដើរសរសេរបណ្ដើរនៅលើក្ដារខៀន៖ ផ្ទះសំណាក់នេះមានចំនួន៦បន្ទប់គឺ បន្ទប់លេខ០១ លេខ០២ លេខ០៣ បន្ទប់លេខ១០១ លេខ១០២ និងលេខ១០៣។

**សម្គាល់៖** នៅផ្ទះសំណាក់នេះបើគេសរសេរ៖

- បន្ទប់លេខ០១ លេខ០២ លេខ០៣ បន្ទប់សម្រាប់សម្គាល់ឈ្មោះបន្ទប់នៅផ្ទាល់ដី អានថាសូន្យមួយ សូន្យពីរ សូន្យបី។
- បន្ទប់លេខ១០១ លេខ១០២ លេខ១០៣ បន្ទប់សម្រាប់សម្គាល់ឈ្មោះបន្ទប់នៅជាន់ទី១ អានថា មួយសូន្យមួយ មួយសូន្យពីរ មួយសូន្យបី។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

- ចែកសិស្សជា៤ក្រុម និងផ្ដល់គម្របដបទឹកបរិសុទ្ធចំនួន១៥ក្នុង១ក្រុម រួចឱ្យក្រុមទី១លេងល្បែងនេះជាមួយក្រុមទី២និងក្រុមទី៣ លេងជាមួយក្រុមទី៤
- ណែនាំសិស្សពីការលេងល្បែងនេះដូចខាងក្រោម៖ ឧបមាក្រុម(ក) និងក្រុម(ខ)លេងល្បែងនេះជាមួយគ្នានោះក្រុម(ក) និងក្រុម(ខ)ត្រូវតំរៀបគម្របដបទឹកបរិសុទ្ធចំនួនដប់របស់ខ្លួនជាជួរនៅពីមុខក្រុមរៀងៗខ្លួន។ ការលេងល្បែងនេះ ត្រូវគិតលំដាប់នៃជួរគម្របដបទាំងនោះពីឆ្វេងទៅស្ដាំ។ ដើម្បីឱ្យការលេងល្បែងនេះឱ្យមានភាពយុត្តិធម៌ តំណាងក្រុមនីមួយៗត្រូវចាប់ឆ្នោតយកសិទ្ធិហៅលេខលំដាប់ទីមុនគេ។ ឧបមាថាក្រុម(ក)ចាប់បាន នោះក្រុម(ក)ហៅលេខលំដាប់ទីណាមួយ ដើម្បីឱ្យក្រុម(ខ)ដកគម្របដបក្នុងជួររបស់ខ្លួន។ បើក្រុម(ខ)ដកត្រូវក្រុម(ក)ត្រូវផ្ដល់គម្របដបមួយឱ្យក្រុម(ខ) ហើយក្រុម(ខ)មានសិទ្ធិហៅលេខលំដាប់ទីណាមួយឱ្យក្រុម(ក)ដកគម្របដបក្នុងជួររបស់ខ្លួនវិញ។ តែបើក្រុម(ខ)ដកគម្របដបខុសនោះក្រុម(ក)ហៅលេខលំដាប់ទីណាមួយដើម្បីឱ្យក្រុម(ខ)ដកគម្របដបក្នុងជួររបស់ខ្លួនម្ដងទៀត។ ល្បែងនេះលេងរហូតដល់ក្រុមណាមួយអស់គម្របពីខ្លួន។ ក្រុមដែលបានគម្របដបច្រើនជាងគេជាអ្នកឈ្នះ *(សិស្សទាំង៤ក្រុមអនុវត្តន៍ការលេងល្បែងនេះ)*
- ជួយសម្របសម្រួលការលេងល្បែងនេះតាមក្រុមនីមួយៗ និងចែករង្វាន់ក្រុមដែលឈ្នះ។

**ជំហានទី៦៖ ការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់**

ជំហាននេះ សិស្សបានសិក្សាពីការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់សម្គាល់ទីតាំងវត្ថុផ្សេងៗនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ប៉ុន្តែនៅជំហានទី៦នេះ យើងនឹងបង្រៀនសិស្សពីការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ក្នុងការប្រឡងប្រជែងកម្មវិធីនានានៅក្នុងជីវភាពរស់នៅ ដូចជាការប្រឡងប្រជែងក្នុងការសិក្សា ការប្រកួតប្រជែងកីឡានានាជាដើម។

ការបង្រៀននៅក្នុងជំហាននេះ គ្រូអាចផ្ដើមពីការប្រឡងចម្រៀង Cambodian I doll ប្រចាំឆ្នាំ ដើម្បីទាក់

ទាញអារម្មណ៍សិស្សក្នុងការសិក្សា។ ខ្លឹមសារមេរៀននៅជំហានទី៦នេះមានបំណងចង់ឱ្យសិស្សមានសមត្ថភាពប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីដើម្បីធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ក្នុងការប្រឡងប្រជែងកម្មវិធីនានា នៅក្នុងជីវភាពរស់នៅ។ ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយសិក្សាយើងរៀបចំការបង្រៀនជា៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ការសិក្សារបស់សិស្ស
- ការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់កីឡាកររត់ប្រណាំងគ្នា
- ការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់កីឡាករ ប្រណាំងរថយន្ត
- ការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់ប្រាប់ទីតាំងសិស្សឈរ និងម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់កីឡាករ ប្រណាំងកង់។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦

**សម្ភារឧបទេស៖** បញ្ជីចំណាត់ថ្នាក់ការសិក្សារបស់សិស្សរូបភាពកីឡាកររត់ប្រណាំងគ្នា រូបភាពប្រណាំងរថយន្តគម្របដបទឹកសុទ្ធ ក្តារឆ្នួន បណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្តើមមេរៀនដោយសួរសិស្សថា តើកូនៗមានដឹងទេថា កុមារណាប្រឡងចម្រៀងជាប់លំដាប់ថ្នាក់ទី១ក្នុងកម្មវិធី Cambodian idol រដូវកាលទី១ ឆ្នាំ២០១៩? *(សិស្សពី៤ទៅ៥នាក់ឆ្លើយតាមការចងចាំរបស់ពួកគេ)*
- និយាយប្រាប់សិស្សថាកុមារដែលប្រឡងជាប់លំដាប់ថ្នាក់ទី១ក្នុងកម្មវិធី Cambodian idoll រដូវកាលទី១ គឺ កុមារា រឿន សុភាព ហើយលេខដែលគេរៀបលំដាប់ថ្នាក់លេខ១ លេខ២ លេខ៣ទាំងនេះគឺ ជាលេខចំណាត់ថ្នាក់។
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការប្រើប្រាស់លេខលំដាប់ទីសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកបញ្ជីចំណាត់ថ្នាក់ការសិក្សាប្រចាំខែមុនរបស់សិស្សថ្នាក់ទី១ បង្ហាញសិស្សទាំងអស់គ្នា និងអានឱ្យពួកគេស្តាប់
- សួរសិស្សថា តើអ្នកណាខ្លះមានចំណាត់ថ្នាក់ លេខ១ លេខ២ លេខ៣ លេខ៤ និងលេខ៥ *(សិស្សពី៤ទៅ៥នាក់ឆ្លើយតាមការចងចាំរបស់ពួកគេឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*
- សម្របសម្រួលជាក់ស្តែង តាមបញ្ជីចំណាត់ថ្នាក់ការសិក្សារបស់សិស្សថ្នាក់ទី១នោះ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាប្រាំក្រុមចម្រុះភេទ និងផ្តល់រូបកីឡាកររត់ប្រណាំងគ្នា ដូចខាងក្រោម១សន្លឹកក្នុង១ក្រុម៖

- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមនីមួយៗសរសេរលេខចំណាត់ថ្នាក់រូបកីឡាកររត់ប្រណាំងគ្នានេះតាមលំដាប់ *(សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗពិនិត្យរូបរបស់ក្រុមខ្លួន រួចពិភាក្សាគ្នាដាក់លេខចំណាត់ថ្នាក់រូបកីឡាកររត់ប្រណាំងគ្នានេះតាមលំដាប់ពីមុខទៅក្រោយ រួចសរសេរនៅលើក្តារឆ្នួនក្រុម ហើយលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សមានស្រីមានប្រុសមកបង្ហាញលទ្ធផលកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួននៅក្តារខៀន *(តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗមកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួន ដោយបញ្ជាក់ពីមូលហេតុដែលនាំឱ្យគេបានលទ្ធផលបែបនេះ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ ដោយសរសេរ លេខ១ លេខ២ លេខ៣ លេខ៤ លេខ៥ លេខ៦ លេខ៧ លេខ៨ លេខ៩ និងលេខ១០ ឱ្យរូបកីឡាករនីមួយៗ ពីមុខទៅក្រោយតាមលំដាប់)*
- សម្របសម្រួលបន្ថែម និងប្រាប់សិស្សថាលេខដែលកូនធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ឱ្យរូបកីឡាករនីមួយៗតាមលំដាប់ថ្នាក់ពីលេខ១ ដល់លេខ១០នេះក៏ជាលេខលំដាប់ទីប្រាប់ពីចំណាត់ថ្នាក់ផងដែរ។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបការប្រណាំងរថយន្ត និងសំណួរដូចខាងក្រោមនៅក្តារខៀនហើយឱ្យសិស្សម្នាក់ៗធ្វើ៖

ក. តើរថយន្ត(ក)ជាប់លេខប៉ុន្មាន ?

ខ. តើរថយន្ត(គ)ជាប់លេខប៉ុន្មាន ?

គ. តើរថយន្ត(ង)ជាប់លេខប៉ុន្មាន ?

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យរូបការប្រណាំងរថយន្តនៅក្តារខៀន រួចសរសេរចម្លើយដាក់លើក្តារឆ្នួន ហើយលើកបង្ហាញគ្រូ)*

- ពិនិត្យចម្លើយរបស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចឱ្យសិស្សចម្រុះភេទចំនួន៣នាក់ មកបង្ហាញចម្លើយរបស់ខ្លួន *(សិស្សចម្រុះភេទ៣នាក់មកបង្ហាញចម្លើយរបស់ខ្លួននៅមុខក្តារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*
- លើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំង៣នាក់ និងការចូលរួមរបស់សិស្សទាំងអស់គ្នា ហើយធ្វើការសម្របសម្រួលដោយនិយាយបណ្តើរសរសេរបណ្តើរនៅលើក្តារខៀន៖

ក. រថយន្ត(ក)ជាប់លេខ១

ខ. រថយន្ត(គ)ជាប់លេខ៣

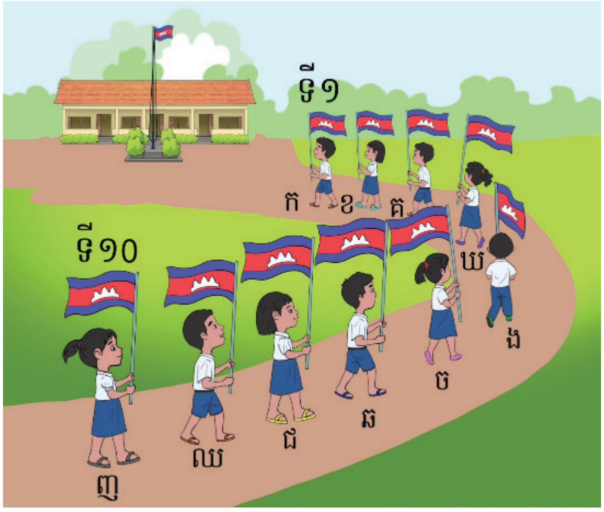
គ. រថយន្ត(ង)ជាប់លេខ៥ ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

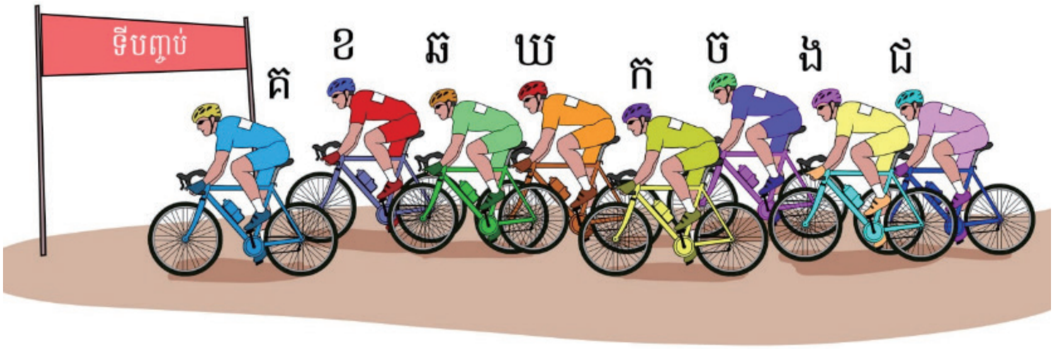
គ្រូ៖

- បិទប្រធានលំហាត់ពីរនៅលើក្តារខៀនដូចខាងក្រោម អានឱ្យសិស្សស្តាប់រួចឱ្យពួកគេម្នាក់ៗធ្វើ

១. សង្កេតមើលរូប (ក) នៅទី១ រួចឆ្លើយនឹងសំណួរខាងក្រោម៖




២. ចូរសង្កេតរូបប្រណាំងកង់




តើ (ក) នៅលំដាប់ទីប៉ុន្មាន?

តើ (ឃ) នៅលំដាប់ទីប៉ុន្មាន?

តើ (ជ) នៅលំដាប់ទីប៉ុន្មាន?

តើ (ឆ) នៅលំដាប់ទីប៉ុន្មាន?

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យប្រធានលំហាត់នីមួយៗនៅក្តារខៀន និងដោះស្រាយលំហាត់ទាំងនោះ រួចយកទៅដាក់នៅលើតុរបស់គ្រូ)*

- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេវិញ រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

| | | | |
|---|---|---|---|
| ១. ឃ នៅទី៤ | ង នៅទី៥ | ឆ នៅទី៧ | ញ នៅទី១០ |
| ២. ក នៅលំដាប់ទី៥ | ឃ នៅលំដាប់ទី៤ | ជ នៅលំដាប់ទី៨ | ឆ នៅលំដាប់ទី៣។ |

**ជំហានទី៧៖ ការបំពេញចំនួនគត់ តាមលំនាំគំរូតាមលេខ**

ជំហាននេះ មានបំណងចង់ឱ្យសិស្សមានសមត្ថភាព បំពេញចំនួនគត់តាមលំនាំគំរូតាមលេខ ដែលគេឱ្យមុន។ ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយសិក្សាយើងរៀបចំការបង្រៀនជា៤សកម្មភាពតូចៗដូចខាងក្រោម៖

- ការបំពេញលេខតាមលំនាំគំរូដែលមានពីរលេខ

- ការបំពេញលេខតាមលំនាំគំរូដែលមានបីលេខ
- ការបំពេញលេខតាមលំនាំគំរូដែលមានលេខស្ទួន
- ការបំពេញលេខតាមលំនាំគំរូដែលគេឱ្យ។

**គំនិតភាន់ច្រឡំ៖** នៅក្នុងមេរៀនលំនាំគំរូ សិស្សមួយចំនួនមានការភាន់ច្រឡំរវាងលេខតាងចំនួន និងលេខជាខ្ទង់នៃចំនួននោះ។ ដូចនេះក្នុងការសរសេរ គ្រូត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន ដោយសរសេរលេខតាងចំនួន ឱ្យបានច្បាស់លាស់ឃ្លាតៗពីគ្នាចៀសវាងបញ្ហានេះកើតឡើង។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងគំរូលេខ ក្ដារឆ្នួន បណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្ដើមមេរៀនដោយបិទផ្ទាំងចំនួនដូចខាងក្រោមនៅក្ដារខៀន៖

១ ៣ ១ ៣ ១ ៣ ១ ៣ ១ ៣ ១ ៣

- ឱ្យសិស្សពិនិត្យផ្ទាំងចំនួននេះ និងសួរថាតើកូនៗឃើញចំនួនអ្វីខ្លះនៅលើក្ដារខៀន? ចំនួនទាំងនេះមានលក្ខណៈយ៉ាងដូចម្ដេច? *(សិស្សចម្រុះភេទ៤នាក់ឆ្លើយសំណួររបស់គ្រូ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*
- **បញ្ជាក់បន្ថែម៖** យើងឃើញចំនួន១ និង៣ដែលភ្ជាប់ដោយលេខ១ និងលេខ៣ និងលេខទាំងនេះមានលក្ខណៈដដែលៗ ដូចនេះយើងបាន១ ៣ ជាលំនាំគំរូ។
  ថ្ងៃនេះយើងរៀនអំពីការបំពេញចំនួនគត់តាមលំនាំគំរូតាមលេខ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងលេខឧទាហរណ៍១ ជាលំនាំគំរូតាម២ លេខនៅលើបន្ទះលេខដូចខាងក្រោមលើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាពិនិត្យសង្កេត៖
  ឧទាហរណ៍១៖

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ ២ | ១ ២ | ១ ២ | ១ ២ | ១ ២ | ១ ២ | ១ ២ | ១ ២ |

- សួរសិស្សថាតើកូនៗសង្កេតឃើញលេខអ្វីខ្លះនៅលើបន្ទាត់លេខលើក្ដារខៀន? លេខទាំងនេះមានលក្ខណៈយ៉ាងដូចម្ដេច ? *(សិស្សចម្រុះភេទពី៤ ទៅ៥នាក់ឆ្លើយសំណួររបស់គ្រូ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តគេ៖ ឃើញលេខ១ ២ដដែលៗ)*
- លុបលេខដែលមានលំដាប់មិនជាប់នៅលើបន្ទាត់លេខ លើក្ដារខៀននោះដូចខាងក្រោម និងឱ្យពួកគេបំពេញឡើងវិញ៖

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ ២ | ១ ២ | ? | ១ ២ | ? | ១ ២ | ១ ២ | ? |

*(សិស្សម្នាក់ៗសង្កេតលេខលើបន្ទាត់លេខ នៅលើក្ដារខៀនរួចឆ្លើយប្រាប់គ្រូ)*

- ជ្រើសរើសសិស្សស្ម័គ្រចិត្តចម្រុះភេទចំនួន៣នាក់ឡើងបំពេញលេខនៅលើបន្ទាត់លេខ និងបកស្រាយចម្លើយ *(សិស្សទាំង៣នាក់មកបំពេញលេខលើបន្ទាត់លេខ នៅលើក្ដារខៀន និងបកស្រាយចម្លើយរៀងៗខ្លួន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តគេ៖ លេខដែលត្រូវបំពេញលើបន្ទាត់លេខគឺ១ ២ ព្រោះលេខ ១ ២ ជាលំនាំគំរូ)*
- សម្រួបសម្រួល៖ យើងឃើញថាលេខលើបន្ទាត់លេខនៅក្ដារខៀនមាន២លេខ គឺលេខ១ និងលេខ២ ដដែលៗ យើងបានលេខ ១ ២ ជាលំនាំគំរូ ដូចនេះលេខដែលត្រូវបំពេញលើបន្ទាត់លេខគឺ១ ២
- សរសេរ ឧទាហរណ៍២ ដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សសង្កេត៖
  ២ ១; ២ ១; ២ ១; ...; ២ ១;...; ២ ១
- សួរសិស្សថាតើលេខនៅលើក្ដារខៀននេះមានលំនាំគំរូយ៉ាងដូចម្ដេច? និងលេខណាខ្លះត្រូវបំពេញបន្តត្រង់ចំណុចពងត្រី *(សិស្សចម្រុះភេទពី៣ទៅ៤នាក់ឆ្លើយសំណួររបស់គ្រូ ឯសិស្សដទៃទៀតសង្កេតលេខនៅក្ដារខៀនរួចលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ៖*
  *២ ១ ; ២ ១ ; ២ ១ ; ២ ១ ; ២ ១ ; ២ ១ ; ២ ១ ព្រោះលេខ ២ ១ ជាលំនាំគំរូ)*
- ធ្វើការសម្របសម្រួលដោយនិយាយថាកូនសរសេរបំពេញបែបនេះត្រឹមត្រូវណាស់កូនព្រោះលេខ ២ ១ ជាលំនាំគំរូ រួចសរសើរសិស្សថា កូនទាំងអស់គ្នាឆ្លាតណាស់ និងរៀនសូត្របានល្អណាស់។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាប្រាំក្រុមចម្រុះភេទ និងផ្ដល់រូបបណ្ណលេខជាលំនាំគំរូ៣លេខដូចខាងក្រោម១សន្លឹកក្នុង១ក្រុមឱ្យពួកគេបំពេញឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖
  ចូរបំពេញលេខតាមលំនាំគំរូខាងដើមនៅក្នុងប្រអប់□ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖
  ១ ២ ៣ ; ១ ២ ៣ ; ១ ២ ៣ ; ១□៣ ; □២□; □□□
  *(សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗពិនិត្យលេខក្នុងរូបបណ្ណលេខលំនាំគំរូ និងពិភាក្សាគ្នាបំពេញលេខក្នុងប្រអប់□ឱ្យបានជាលំនាំគំរូដូចខាងដើម រួចសរសេរនៅលើក្ដារឆ្នួនក្រុម ហើយលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សមានស្រីមានប្រុសមកបង្ហាញលទ្ធផលកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួននៅមុខក្ដារខៀន *(តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗមកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួន ដោយបញ្ជាក់ពីមូលហេតុដែលនាំឱ្យគេបានលទ្ធផលបែបនេះ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ)*
- សម្របសម្រួលដោយពិនិត្យចម្លើយរបស់តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗ និងលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់ដែលបានយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការរៀនសូត្ររួចផ្ដល់ការណែនាំ ដើម្បីបំពេញលេខតាមលំនាំគំរូ ដែលគេឱ្យឱ្យបានត្រឹមត្រូវ យើងត្រូវពិនិត្យលេខដែលគេឱ្យពីខាងដើមឱ្យបានហ្មត់ចត់ ដោយរកឱ្យឃើញលក្ខណៈនៃលេខទាំងនោះដែលយើងគិតថាជាលំនាំគំរូ រួចសរសេរលេខទាំងនោះតាមលំនាំគំរូខាងដើម។ បន្ទាប់មកក៏ធ្វើការកែសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖
  ១ ២ ៣ ; ១ ២ ៣ ; ១ ២ ៣ ; ១ ២ ៣ ; ១ ២ ៣ ; ១ ២ ៣

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងសំណួរបំពេញលេខតាមលំនាំគំរូតាមលេខស្ទួនដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សបំពេញជាដៃគូ៖

ចូរបំពេញលេខតាមលំនាំគំរូខាងដើមនៅត្រង់ចំណុចពងត្រីឱ្យបានត្រឹមត្រូវៈ

១ ១ ២ ២ ; ១ ១ ២ ២ ; ១ ១ ២ ២ ; ១ ១ ....;.... ....;.... ....;.... .... ។ *(ដៃគូសិស្សនីមួយៗពិនិត្យផ្ទាំងសំណួរបំពេញលេខតាមលំនាំគំរូតាមលេខស្ទួននៅលើក្ដារខៀន ហើយពិភាក្សាគ្នាបំពេញលេខនៅត្រង់ចំណុចពងត្រី ដោយសរសេរលេខទាំងនោះនៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ)*

- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ដៃគូសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងដៃគូសិស្សចម្រុះភេទចំនួន៤នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួន *(តំណាងដៃគូសិស្សទាំង៤នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួន នៅមុខក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ដូលើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តគេ)*
- លើកទឹកចិត្តដល់តំណាងដៃគូសិស្សទាំង៤នាក់ និងការចូលរួមរបស់សិស្សទាំងអស់គ្នា រួចធ្វើការសម្របសម្រួលដោយនិយាយបណ្ដើរសរសេរចម្លើយបណ្ដើរនៅលើក្ដារខៀនៈ

១ ១ ២ ២; ១ ១ ២ ២; ១ ១ ២ ២ ; ១ ១ ២ ២; ១ ១ ២ ២; ១ ១ ២ ២; ១ ១ ២ ២ ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូៈ**

- បិទផ្ទាំងសំណួរបំពេញលេខនៅចំណុចពងត្រីតាមលំនាំគំរូតាមលេខដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សម្នាក់ៗធ្វើៈ

ក. ៣ ១ ; ៣ ១ ; ៣ ១ ; . . ; . . ។ ខ. ៥ ១ ២ ; ៥ ១ ២ ; ៥ ១ ២ ; ៥ . ២ ; . . . ។

គ. ៣ ៣ ; ២ ២ ; ៣ ៣ ; ២ ២ ; ៣ ៣ ; . . ; . . ; ២ ២ ។

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យសំណួរនៅលើក្ដារខៀនរួចសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួនហើយលើកបង្ហាញគ្រូ)*

- ពិនិត្យចម្លើយរបស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចឱ្យសិស្សចម្រុះភេទចំនួន៤នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការខ្លួននៅក្ដារខៀន *(សិស្សទាំង៤នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួន នៅមុខក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ដូលើងសញ្ញាចរាចរវាយតម្លៃនិងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តគេៈ*

*ក. ៣ ១ ; ៣ ១ ; ៣ ១ ; ៣ ១ ; ៣ ១ ។*

*ខ. ៥ ១ ២ ; ៥ ១ ២ ; ៥ ១ ២ ; ៥ ១ ២ ; ៥ ១ ២ ។*

*គ. ៣ ៣ ; ២ ២ ; ៣ ៣ ; ២ ២ ; ៣ ៣ ; ២ ២ ; ៣ ៣; ២ ២ ។)*

- ស្ដាប់ និងពិនិត្យចម្លើយសិស្សនៅក្ដារខៀន ហើយលើកសរសើរដល់ពួកគេទាំងអស់គ្នាដែលធ្វើកិច្ចការបានល្អត្រឹមត្រូវ។

**ជំហានទី៨ៈ លំហាត់អនុវត្តន៍ លើការបំពេញលេខ លំនាំគំរូតាមលេខ និងតាមលេខស្ទួន**

ជំហាននេះ មានបំណងដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្ស ដែលបានរៀនរួចពីជំហានមុនតាមរយៈការហ្វឹកហាត់លើការបំពេញលេខ លំនាំគំរូតាមលេខ និងតាមលេខស្ទួនឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៨**

**គ្រូៈ**

- រំឭកសិស្សពីលំនាំគំរូតាមលេខនិងតាមលេខស្ទួន
- បិទផ្ទាំងលំហាត់នេះនៅក្ដារខៀនដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សម្នាក់ៗធ្វើ

ចូរបំពេញលេខតាមលំនាំគំរូខាងដើមនៅត្រង់ចំណុចពងត្រីឱ្យបានត្រឹមត្រូវៈ

ក. ៣ ២ ; ៣ ២ ; ៣ ២ ; ៣ . ; ៣ ២ ; . .

ខ. ២ ១ ៤ ; ២ ១ ៤ ; ២ ១ ៤ ; ២ . . ; . . .

គ. ៣ ៣ ៥ ; ៣ ៣ ៥ ; ៣ ៣ ៥ ; ៣ . ៥ ; . ៣ . ; . . .

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យប្រធានលំហាត់នីមួយៗនៅក្ដារខៀន និងដោះស្រាយលំហាត់ទាំងនោះរួចយកទៅដាក់នៅតុគ្រូ)*

- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងផ្ដល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេវិញ រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

ក. ៣ ២ ; ៣ ២ ; ៣ ២ ; ៣ ២ ; ៣ ២ ; ៣ ២

ខ. ២ ១ ៤ ; ២ ១ ៤ ; ២ ១ ៤ ; ២ ១ ៤ ; ២ ១ ៤

គ. ៣ ៣ ៥ ; ៣ ៣ ៥ ; ៣ ៣ ៥ ; ៣ ៣ ៥ ; ៣ ៣ ៥ ; ៣ ៣ ៥ ។

**ជំហានទី៩៖ការបំពេញចំនួនគត់ តាមលំនាំគំរូលំដាប់កើន**

ជំហាននេះ មានបំណងចង់ឱ្យសិស្សមានសមត្ថភាព បំពេញចំនួនគត់តាមលំនាំគំរូ លំដាប់កើន។ ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយសិក្សាយើងរៀបចំការបង្រៀនជា៤សកម្មភាពតូចៗដូចខាងក្រោម៖

- ការបំពេញចំនួនគត់ តាមលំនាំគំរូលំដាប់កើន១ឯកតា
- ការបំពេញចំនួនគត់ តាមលំនាំគំរូលំដាប់កើន២ឯកតា
- ការបំពេញចំនួនគត់ តាមលំនាំគំរូលំដាប់កើន៣ឯកតា
- ការបំពេញចំនួនគត់ តាមលំនាំគំរូលំដាប់កើន២ឯកតា និង៣ឯកតា។

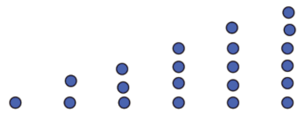
**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩**

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងគំរូលេខ ក្ដារឆ្នួន បណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្ដើមមេរៀនដោយបិទផ្ទាំងចំនួនដូចខាងក្រោមនៅក្ដារខៀន៖




- ឱ្យសិស្សពិនិត្យផ្ទាំងចំនួននេះ និងសួរថាតើកូនៗឃើញចំនួនអ្វីខ្លះនៅលើក្ដារខៀន? ចំនួនទាំងនេះមានលក្ខណៈយ៉ាងដូចម្ដេច ? *(សិស្សចម្រុះភេទ៤ នាក់ឆ្លើយសំណួររបស់គ្រូ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តគេ)*
- បញ្ជាក់បន្ថែម៖យើងឃើញចំនួនចំណុចទាំងនេះ៖ភ្ជាប់ដោយលេខ ១; ២; ៣; ៤; ៥ និង៦។ ចំនួនទាំងនេះលើកលែងចំនួនទី១(១)កើន១ៗជានិច្ចគឺ៖ ២=១+១; ៣=២+១ ; ៤=៣+១ ; ៥=៤+១ និង៦=៥+១ មានន័យថាលំនាំគំរូនៃចំនួនទាំងនេះគឺស្មើចំនួននៅខាងមុខបូកនឹង១ជានិច្ចលើកលែងតែចំនួន១ខាងដើម។
- បន្ទាប់មកប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងរៀនពីការបំពេញចំនួនគត់ តាមលំនាំគំរូលំដាប់កើន។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងចំនួនឧទាហរណ៍១ជាលំនាំគំរូលំដាប់កើន១ឯកតា នៅលើបន្ទាត់លេខដូចខាងក្រោមលើក្តារខៀន ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាពិនិត្យ សង្កេត៖

  ឧទាហរណ៍១៖

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ |

- សួរសិស្សថាតើកូនៗសង្កេតឃើញចំនួនអ្វីខ្លះនៅលើបន្ទាត់លេខ លើក្តារខៀន? ចំនួនទាំងនេះមានលក្ខណៈយ៉ាងដូចម្តេច? *(សិស្សចម្រុះភេទពី៤ ទៅ៥នាក់ឆ្លើយសំណួររបស់គ្រូ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តគេ៖ ឃើញចំនួន៤ ចំនួន៥ ចំនួន៦ ចំនួន៧ និងចំនួន៨ ចំនួនទាំងនេះកើន១ឯកតា ជានិច្ចលើកលែងតែចំនួន៤ខាងដើម )*
- លុបចំនួន នៅលើបន្ទាត់លេខ លើក្តារខៀននោះដូចខាងក្រោម និងឱ្យពួកគេបំពេញចំនួនទាំងនោះឡើងវិញ៖

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ៤ | ៥ | ? | ៧ | ? |

*(សិស្សម្នាក់ៗសង្កេតចំនួនលើបន្ទាត់លេខ នៅលើក្តារខៀនរួចសរសេរចម្លើយនៅលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន ហើយលើកបង្ហាញគ្រូ)*

- ជ្រើសរើសសិស្សស្ម័គ្រចិត្តចម្រុះភេទចំនួន៣នាក់ឡើងបំពេញចំនួននៅលើបន្ទាត់លេខ និងបកស្រាយចម្លើយ *(សិស្សទាំង៣នាក់មកបំពេញចំនួនលើបន្ទាត់លេខនៅលើក្តារខៀន និងបកស្រាយចម្លើយរៀងៗខ្លួន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ៖ ចំនួនដែលត្រូវបំពេញលើបន្ទាត់លេខគឺ៦ និង៨ ព្រោះចំនួនទាំងនេះមានលំនាំគំរូកើន១ ឯកតាជានិច្ច)*
- សម្រុបសម្រួល៖ ត្រូវណាស់កូនចំនួនដែលត្រូវបំពេញលើបន្ទាត់លេខគឺ៦ និង៨ ព្រោះចំនួនទាំងនេះមានលំនាំគំរូកើន១ឯកតាជានិច្ចលើកលែងតែចំនួន៤ខាងដើមហើយ ៦=៥+១ និង៨=៧+១
- សរសេរ ឧទាហរណ៍២ ដូចខាងក្រោមនៅលើក្តារខៀនឱ្យសិស្សសង្កេត៖

  ២ ; ៣; ៤; . ; ៦ ; ៧ ; . ; ៩ ; . ។

- សួរសិស្សថា តើចំនួននៅលើក្តារខៀននេះមានលំនាំគំរូយ៉ាងដូចម្តេច? និងចំនួនណាខ្លះត្រូវបំពេញបន្តត្រង់ចំណុចពងត្រី *(សិស្សចម្រុះភេទពី៣ទៅ៤នាក់ឆ្លើយសំណួររបស់គ្រូ ឯសិស្សដទៃទៀតសង្កេតចំនួននៅក្តារខៀនរួចលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ៖ ចំនួនដែលត្រូវបំពេញគឺ ៥ ៨ និង ១០ ព្រោះចំនួនទាំងនេះមានលំនាំគំរូកើន១ឯកតាជានិច្ចលើកលែងតែចំនួន២ខាងដើម )*
- ធ្វើការសម្រុបសម្រួលដោយនិយាយថាត្រឹមត្រូវណាស់កូនរួចសរសើរសិស្សថា កូនទាំងអស់គ្នាឆ្លាតណាស់ និងរៀនសូត្របានល្អណាស់ ហើយក៏សរសេរចម្លើយនៅលើក្តារខៀនដូចខាងក្រោម៖

  ២ ; ៣ ; ៤ ; ៥ ; ៦ ; ៧ ; ៨ ; ៩ ; ១០ ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាប្រាំក្រុមចម្រុះភេទ បន្ទាប់មកផ្តល់បណ្ណចំនួនជាលំនាំគំរូលំដាប់កើន២ឯកតាដូចខាងក្រោម ១សន្លឹកក្នុងមួយក្រុមនិងឱ្យពួកគេបំពេញឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖

ចូរបំពេញចំនួនតាមលំនាំគំរូខាងដើមនៅត្រង់ចំណុចពងត្រីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖១ ; ៣ ; ៥ ; . ; .
*(សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗពិនិត្យចំនួនក្នុងបណ្ណចំនួនរបស់ខ្លួន ពិភាក្សាគ្នារកទំនាក់ទំនងពីចំនួនមួយទៅចំនួនមួយទៀត ដោយសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួនក្រុមរួចលើកបង្ហាញគ្រូ)*

- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សមានស្រីមានប្រុសមកបង្ហាញលទ្ធផលកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួននៅក្ដារខៀន *(តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗមកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួនដោយបញ្ជាក់ពីមូលហេតុ ដែលនាំឱ្យគេបានលទ្ធផលបែបនេះ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយរបស់មិត្តភ័ក្ដិគេ៖ ចំនួនដែលត្រូវបំពេញត្រង់ចំណុចពងត្រីគឺ ៧ និង៩ )*
- សម្របសម្រួលដោយពិនិត្យចម្លើយរបស់តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗ និងលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់ដែលបានយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការរៀនសូត្ររួចផ្ដល់ការណែនាំ៖ ដើម្បីបំពេញចំនួន តាមលំនាំគំរូដែលគេឱ្យឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖ យើងត្រូវពិនិត្យចំនួន ដែលគេឱ្យពីខាងដើមឱ្យបានហ្មត់ចត់ដោយរកឱ្យឃើញទំនាក់ទំនងពីចំនួនមួយទៅចំនួនមួយទៀតនៃចំនួនទាំងនោះ ដែលយើងគិតថាជាលំនាំគំរូរួចសរសេរចំនួនតាមលំនាំគំរូនោះ។ ចំនួននៅក្នុងបណ្ណរបស់យើងមានចំនួន១និង៣ ចំនួន៣និង៥ កើន២ឯកតា ដូចគ្នាមានន័យថាចំនួននៅក្នុងបណ្ណនេះមានលំនាំគំរូលំដាប់កើន២ឯកតា។ បន្ទាប់មកក៏ធ្វើការកែសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖ ១ ; ៣ ; ៥ ; ៧ ; ៩។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងសំណួរបំពេញចំនួន តាមលំនាំគំរូ ដូចខាងក្រោមនៅក្ដាររៀននិងឱ្យសិស្សបំពេញជាដៃគូ៖
ចូរបំពេញចំនួនតាមលំនាំខាងដើមនៅត្រង់ចំណុចពងត្រី ដើម្បីបានលំនាំគំរូ៖
១ ; ៤ ; . ; . ។ *(ដៃគូសិស្សនីមួយៗពិនិត្យផ្ទាំងសំណួរបំពេញចំនួននៅលើក្ដារខៀនពិភាក្សាគ្នាបំពេញចំនួននៅត្រង់ចំណុចពងត្រី ដោយសរសេរចំនួនទាំងនោះនៅក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ដៃគូសិស្សនីមួយៗរួចឱ្យតំណាងដៃគូសិស្សចម្រុះភេទដែលមិនសូវសកម្មចំនួន២ នាក់និងសកម្ម២នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួន *(តំណាងដៃគូសិស្សទាំង៤នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួននៅមុខក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃនិងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តគេ៖ចំនួនដែលត្រូវបំពេញ គឺ ៧ និង១០)*
- លើកទឹកចិត្តដល់តំណាងដៃគូសិស្សទាំង៤នាក់ និងការចូលរួមរបស់សិស្សទាំងអស់គ្នា រួចធ្វើការសម្របសម្រួលដោយនិយាយបណ្ដើរសរសេរចម្លើយបណ្ដើរនៅលើក្ដារខៀនពីចំនួន១មក៤កើន៣ឯកតា ហើយចំនួនបន្តពី៤ក៏ត្រូវកើន៣ឯកតាបន្តបន្ទាប់ដែរដើម្បីបានលំនាំគំរូ យើងបានចម្លើយ៖ (១; ៤; ៧; ១០) ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

គ្រូ៖

- បិទបិទផ្ទាំងសំណួរនៅក្ដារខៀនដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សម្នាក់ៗធ្វើ
ចូរបំពេញលេខខាងក្រោមដើម្បីបានលំនាំគំរូ៖
ក. ៦ ; ៧ ; . ; . ; . ។ ខ.៣ ; ៥ ; . ; . ។ *(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យសំណួរនៅលើក្ដារខៀនរួចសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួនហើយលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចឱ្យសិស្សចម្រុះភេទចំនួន៤នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការខ្លួននៅ ក្ដារខៀន *(សិស្សទាំង៤នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួន នៅមុខក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណ ភ្លើង*

*សញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃនិងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តគេ៖*
*ក. ៦; ៧; ៨; ៩; ១០ ។ ខ. ៣;  ៥; ៧; ៩ )។*
- ស្តាប់ និងពិនិត្យចម្លើយសិស្សនៅក្តារខៀន ហើយលើកសរសើរដល់ពួកគេទាំងអស់គ្នាដែលធ្វើកិច្ចការបានល្អត្រឹមត្រូវ។

**ជំហានទី១០៖ លំហាត់អនុវត្តន៍លើការបំពេញលេខលំនាំគំរូតាមលំដាប់កើន**

ជំហាននេះ មានបំណងដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្សដែលបានរៀនរួចពីជំហានមុន តាមរយៈការហ្វឹកហាត់លើលំហាត់អនុវត្តន៍ការបំពេញលេខលំនាំគំរូតាមលំដាប់កើនឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងត្រឹមត្រូវ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០**

**គ្រូ៖**
- រំឭកសិស្សពីលេខលំនាំគំរូតាមលំដាប់កើន
- បិទផ្ទាំងលំហាត់នេះនៅក្តារខៀនដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សម្នាក់ៗធ្វើ៖

១. ចូរបំពេញចំនួនតាមលំនាំគំរូខាងដើមនៅត្រង់ចំណុចពងត្រីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖

ក. ១ ; ២ ; ៣; . ; . ; .
ខ.២ ; ៤ ; . ; . ; .
គ.២ ; ៥ ; . ; .

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យប្រធានលំហាត់នីមួយៗនៅក្តារខៀន និងដោះស្រាយលំហាត់ទាំងនោះ រួចយកទៅដាក់នៅតុគ្រូ)*
- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេវិញ រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

ក.១ ; ២ ; ៣ ; ៤ ; ៥ ; ៦ ។
ខ. ២ ; ៤ ; ៦ ; ៨ ; ១០ ។
គ. ២ ; ៥ ; ៧ ; ១០ ។

### ៣.១.៥ មេរៀនទី៥៖ ចំណែក

#### ៣.១.៥.១ ពាក្យគន្លឹះ

ចំណែក ស្មើគ្នា មិនស្មើគ្នា ទាំងមូល និងពាក់កណ្តាល ឬកន្លះ។

#### ៣.១.៥.២ យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន

**ជំហានទី១៖ ចំណែកស្មើគ្នា (ពាក់កណ្តាល) និងចំណែកមិនស្មើគ្នា**

ជំហាននេះ បង្រៀនសិស្សឱ្យញែកវត្ថុជាពីរចំណែកស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា និងប្រើពាក្យពាក់កណ្តាលសម្រាប់ចំណែកស្មើគ្នាបានត្រឹមត្រូវ ដោយឱ្យសិស្សប្រើវត្ថុជាក់ស្តែងងាយៗ ដែលពួកគេធ្លាប់ជួបប្រទះក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ ការធ្វើចំណែកស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នាជាចំណេះដឹងមួយចាំបាច់សម្រាប់ការរស់នៅក្នុងសង្គម និងជាមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការធ្វើប្រមាណវិធីគុណ និងចែកនៅថ្នាក់បន្តបន្ទាប់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញពីរបៀបធ្វើចំណែកស្មើគ្នាដោយប្រើសម្ភារៈដូចជា ក្រដាសរ៉ាម រូបតំណាងកំណាត់ឈើ
- ការបង្ហាញពីចំណែកស្មើគ្នាដោយប្រើសម្ភារៈដូចជា ចំណែកស្មើគ្នានៃក្រដាសរាមកាត់ជារង្វង់ ដោយផាត់ពណ៌រូបតំណាងកំណាត់ឈើ
- ការបង្ហាញពីចំណែកស្មើគ្នាដោយប្រើសម្ភារៈរាងជារង្វង់
- ការបង្ហាញពីរបៀបធ្វើចំណែកស្មើគ្នាដោយប្រើសម្ភារៈផ្សេងៗដែលមានរាងផ្សេងៗគ្នា។

**គំនិតបន្ថែមសម្រាប់គ្រូ៖**

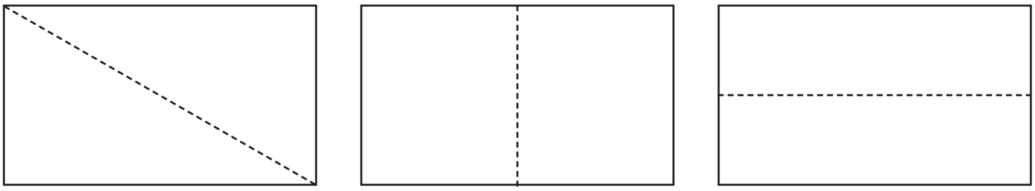
ពាក្យចំណែកក្នុងខ្លឹមសារនេះ បើពន្យល់ដល់សិស្សសម្រាប់ថ្នាក់ទី១ វាមានការលំបាក និងមិនអាចពន្យល់បានទេ ដូចនេះ ក្នុងការបង្រៀនចំណែកនេះ គឺសង្កត់ធ្ងន់លើការអនុវត្តការចែកជាក់ស្តែងលើវត្ថុ និងសម្ភារៈដែលសិស្សធ្លាប់បានជួបប្រទះ។ សម្រាប់ចំណេះដឹងចំណែកស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នាជាចំណេះដឹងសំខាន់ណាស់ សម្រាប់សិស្សក្នុងការសិក្សាគណិតវិទ្យា និងមុខវិជ្ជាផ្សេងៗទៀត ទាំងក្នុងកម្រិតថ្នាក់ទី១ និងថ្នាក់បន្តបន្ទាប់ទៀត។

| ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១ |
|---|
| **សម្ភារឧបទេសៈ** បំពង់បឺត គ្រាប់ឃ្លី នំរាងមូល ក្រដាស់រ៉ាម បណ្ណរង្វង់<br>**ការផ្តើមមេរៀន**<br>**គ្រូ៖**<br>- គ្រូហៅសិស្សពីរគូ មានសិស្សប្រុស សិស្សស្រីមកខាងមុខក្តារខៀន៖<br>• គូទី១៖ ចែកបំពង់បឺតដល់សិស្សស្រីចំនួន ៦ និងសិស្សប្រុសចំនួន៥ រួចឱ្យពួកគេរាប់<br>• គូទី២ ៖ ចែកបំពង់បឺតដល់សិស្សស្រីចំនួន៥ និង សិស្សប្រុសចំនួន៥ រួចឱ្យពួកគេរាប់<br>- សួរសិស្សទាំងអស់ក្នុងថ្នាក់៖<br>• តើសិស្សគូទី១មានបំពង់បឺតស្មើគ្នា ឬទេ? ហេតុអ្វី? *(សិស្សគូទី១ មានបំពង់បឺតមិនស្មើគ្នា ព្រោះសិស្សស្រីមានបំពង់បឺតលើស(ច្រើនជាង)បំពង់បឺតសិស្សប្រុសចំនួនមួយ)*<br>• តើសិស្សគូទី២មានបំពង់បឺតស្មើគ្នា ឬទេ? ហេតុអ្វី? *(សិស្សគូទី២ មានបំពង់បឺតស្មើគ្នា ព្រោះសិស្សទាំងពីររាប់អស់បំពង់បឺតត្រឹមចំនួន៥ដូចគ្នា)*<br>• ណែនាំសិស្ស ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពី ចំណែកស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា។ |

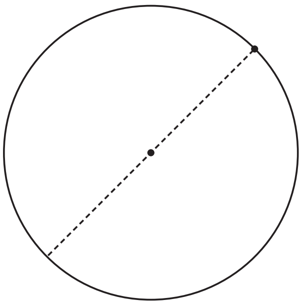
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

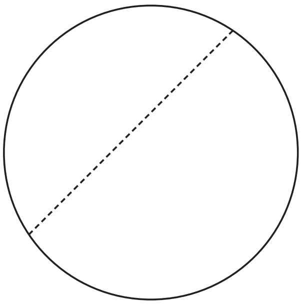
- បង្ហាញក្រដាសរ៉ាមមួយសន្លឹក រួចបង្ហាញពីរបៀបបត់ឱ្យបានជាចំណែកស្មើគ្នាដល់សិស្សក្នុងថ្នាក់ បន្ទាប់មកកាត់ជាពីរចំណែកស្មើគ្នា ហើយសួរសិស្សថា តើត្រូវធ្វើដូចម្តេចទើបដឹងថាចំណែកទាំងពីរស្មើគ្នា? *(ចំណែកទាំងពីរស្មើគ្នាដោយយកចំណែកនៃក្រដាសរ៉ាមដាក់ត្រួតលើគ្នា វាត្រួតស៊ីគ្នា)*



- ចែកក្រដាសដែលមានចំណែកស្មើគ្នាដល់សិស្សគ្រប់ៗគ្នា រួចសួរសិស្សថា៖ តើប្អូនទទួលបានចំណែកក្រដាសស្មើគ្នា ឬទេ? *(សិស្សទទួលបានចំណែកក្រដាសស្មើគ្នា)* តើប្អូនៗធ្វើដូចម្តេចទើបដឹងថាចំណែកទាំងពីរស្មើគ្នា? *(សិស្សដឹងថាចំណែកទាំងពីរស្មើគ្នាដោយយកចំណែកនៃក្រដាសរ៉ាមដាក់ត្រួតលើគ្នា វាត្រួតស៊ីគ្នា)*
- ចែកក្រដាសរ៉ាម ដល់សិស្សរួច ឱ្យពួកគេបត់ក្រដាសរ៉ាមនោះ ឱ្យបានជាពីរចំណែកស្មើគ្នា ហើយសួរសិស្សថា៖ ហេតុអ្វីបានជាចំណែកក្រដាសរ៉ាមដែលប្អូនបត់ស្មើគ្នា? *(ចំណែកក្រដាសបត់ស្មើគ្នា ព្រោះចំណែកដែលបានបត់ត្រួតស៊ីគ្នា)*
- ចែកក្រដាសរាងរង្វង់ដល់សិស្សម្នាក់មួយៗ រួចឱ្យពួកគេបត់ក្រដាសរង្វង់ជាពីរចំណែកស្មើគ្នា ហើយសួរថា៖ ហេតុអ្វីបានជាចំណែករង្វង់ដែលប្អូនបត់ស្មើគ្នា? *(ចំណែករង្វង់បត់ស្មើគ្នា ព្រោះចំណែកដែលបានបត់ត្រួតស៊ីគ្នា)*



- ចែកចំណែករង្វង់ (ដែលជាចំណែកមិនស្មើគ្នា) ដល់សិស្ស



- ចែកនំរាងមូលដល់សិស្សប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ រួចឱ្យពួកគេចែកនំជាពីរចំណែកស្មើគ្នា ឯសិស្សផ្សេងទៀតសង្កេត និងប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរដើម្បីលើកទឹកចិត្ត រួចឡើងបង្ហាញ
- ពន្យល់ប្រាប់សិស្ស៖ ចំណែករង្វង់ស្មើគ្នា ឬចំណែកក្រដាសស្មើគ្នាហៅថា ពាក់កណ្តាល ឬកន្លះ។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

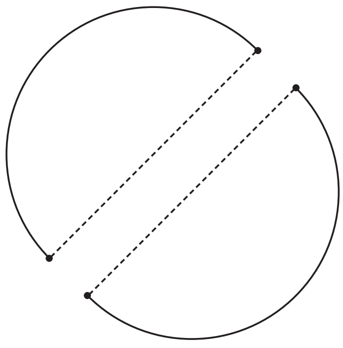
**គ្រូ៖**

- ចែកចំណែកក្រដាសរ៉ាមដែលមានចំណែកស្មើគ្នាដល់សិស្សគ្រប់ៗគ្នា រួចសួរសិស្សតើចំណែកក្រដាសរ៉ាមដែលប្អូនទទួលបានស្មើគ្នាឬទេ? *(ចំណែកក្រដាសរ៉ាមទទួលបានស្មើគ្នា)* តើប្អូនៗធ្វើដូចម្ដេចទើបដឹងថាចំណែកទាំងពីរស្មើគ្នា? *ចំណែកទាំងពីរស្មើគ្នាព្រោះយកចំណែកនៃក្រដាសរ៉ាមដាក់ត្រួតលើគ្នាវាត្រួតស៊ីគ្នា)*
- ចែកក្រដាសរ៉ាមឱ្យសិស្សបត់ ឱ្យបានជាពីរចំណែកស្មើគ្នា ហើយសួរពួកគេថាហេតុអ្វីបានជាចំណែកក្រដាសរ៉ាមដែលប្អូនបត់នោះស្មើគ្នា? *(ចំណែកក្រដាសរ៉ាមដែលបត់ស្មើគ្នា ព្រោះវាត្រួតស៊ីគ្នា)*
- ជ្រើសរើសចម្លើយសិស្សប្រុសស្រីដែលត្រឹមត្រូវនិងមិនត្រឹមត្រូវ ឱ្យពួកគេឡើងបង្ហាញដោយឱ្យពួកគេពន្យល់ចម្លើយពួកគេ និងឱ្យសិស្សមានចម្លើយត្រឹមត្រូវជួយកែកំហុសសិស្សមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ ហើយគ្រូលុបបំបាត់គំនិតភាន់ច្រឡំសិស្សដែលមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកក្រដាសរង្វង់ដែលកាត់ជារាងរង្វង់ស្រាប់ដល់ដៃគូសិស្ស រួចឱ្យពួកគេពិភាក្សាគ្នា បត់ក្រដាសឱ្យបានជាពីរចំណែកស្មើគ្នា រួចសួរសិស្ស តើចំណែករង្វង់ទាំងពីរស្មើគ្នាឬទេ? ព្រោះអ្វី? *(ចំណែករង្វង់ទាំងពីរស្មើគ្នា ព្រោះបត់លើគ្នាវាត្រួតស៊ីគ្នា)*
- ចែកចំណែករង្វង់ពីរ (ប៉ុនគ្នា) ដល់ដៃគូសិស្ស រួចឱ្យពួកគេដាក់ចំណែករង្វង់ទាំងពីរលើតុក្បែរគ្នា និងសង្កេត តើចំណែករង្វង់ទាំងពីរស្មើគ្នាឬទេ? ហើយប្អូនធ្វើដូចម្ដេចទើបដឹងថាចំណែករង្វង់ទាំងពីរស្មើ ឬមិនស្មើគ្នា? *(ចំណែករង្វង់ទាំងពីរស្មើគ្នាហើយ ដើម្បីដឹងថាស្មើគ្នាត្រូវយកចំណែករង្វង់ទាំងពីរដាក់ត្រួតលើគ្នា)*
- ឱ្យសិស្សយកចំណែករង្វង់ទាំងពីរមកផ្គុំជាប់គ្នា រួចសួរសិស្សតើក្រោយពេលផ្គុំ ប្អូនទទួលបានអ្វី? *(ក្រោយពេលផ្គុំទទួលបានរង្វង់ទាំងមូលវិញ)*
- សួរសិស្សថា តើចំណែកនៃរង្វង់ដែលយកមកផ្គុំគ្នាហៅថាអ្វី? *(ចំណែកនៃរង្វង់ដែលយកមកផ្គុំ ហៅថាចំណែកស្មើគ្នា ចំណែកពាក់កណ្ដាល ឬកន្លះរង្វង់)*
- ចែកចំណែករង្វង់ (ចំណែកមិនស្មើគ្នាតែមើលទៅប្រហាក់ប្រហែលគ្នា) ដល់សិស្សបន្ទាប់មកឱ្យពួកគេដាក់លើតុក្បែរគ្នានិងសង្កេត តើចំណែកទាំងពីរស្មើគ្នាឬទេ? ដើម្បីកំណត់ថាស្មើគ្នា ឬមិនស្មើគ្នា តើប្អូនត្រូវធ្វើដូចម្ដេច ? (ចំណែកទាំងពីរមិនស្មើគ្នាទេ ហើយដើម្បីដឹងថាមិនស្មើគ្នាត្រូវយកចំណែកទាំងពីរដាក់ត្រួតលើគ្នា)



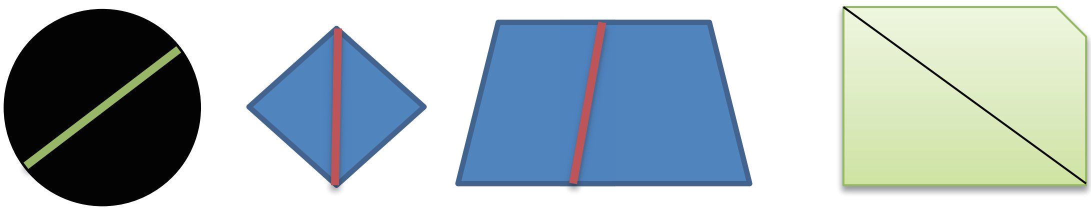
- ចែកនំរាងមូលមួយដល់ដៃគូសិស្ស រួចឱ្យពួកគេពិភាក្សាគ្នាចែកនំជាពីរចំណែកស្មើគ្នា ហើយឱ្យពួកគេឡើងបង្ហាញនៅមុខក្ដារខៀន

- ជ្រើសរើសចម្លើយដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ ឱ្យពួកគេឡើងបង្ហាញដោយឱ្យពួកគេពន្យល់ចម្លើយពួកគេ និងឱ្យសិស្សមានចម្លើយត្រឹមត្រូវជួយកែកំហុសសិស្សមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ ហើយគ្រូលុបបំបាត់គំនិតភាន់ច្រឡំសិស្សដែលមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណរូបខាងក្រោមដល់ក្រុមសិស្ស

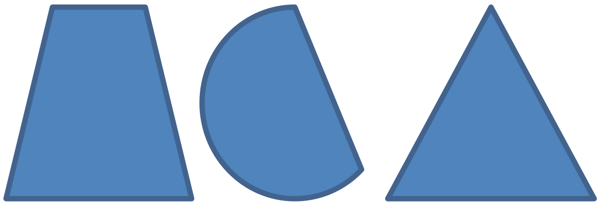


- ឱ្យសិស្សពិភាក្សាក្រុម កំណត់ចំណែកណាស្មើគ្នា និងចំណែកណាមិនស្មើគ្នា រួចឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សមានសិស្សប្រុស សិស្សស្រីឡើងរាយការណ៍ ហើយឱ្យសិស្សផ្សេងទៀតផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ត្រូវពន្យល់សិស្សបន្ថែមពីចំណែកស្មើគ្នា និងចំណែកមិនស្មើគ្នានិងវិធីដែលបង្ហាញពីចំណែកស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នាដោយយកដាក់ត្រួតលើគ្នា

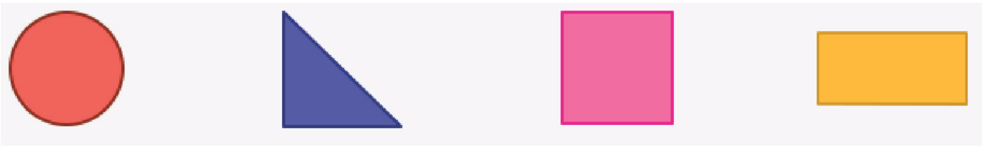
**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ចែករូបខាងក្រោមដល់សិស្ស រួចឱ្យពួកគេធ្វើចំណែករូបជាពីរចំណែកស្មើគ្នា



- ឱ្យសិស្សធ្វើចំណែកខាងក្រោមជាចំណែកមិនស្មើគ្នា



- ជ្រើសរើសចម្លើយសិស្សប្រុស សិស្សស្រីដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវនិងមិនត្រឹមត្រូវ ឡើងបង្ហាញ ហើយឱ្យពួកគេពន្យល់ពីចម្លើយ
- លុបបំបាត់គំនិតភាន់ច្រឡំសិស្សដែលមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ។

### ជំហានទី២៖ ចំណែកចំនួនស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា

សិស្សបានរៀនរួចហើយពីចំណែកស្មើគ្នា និងចំណែកមិនស្មើគ្នាក្នុងជំហានទីមួយតែសិស្សមិនទាន់បានស្គាល់ពីចំណែកចំនួនស្មើគ្នានៅឡើយទេ។ ក្នុងជំហាននេះនឹងឈានទៅរកចំណែកចំនួនស្មើគ្នាដោយប្រើការ

រាប់ ការផ្ទៀងផ្ទាត់មួយទល់មួយ។ ការធ្វើចំណែកចំនួនស្មើគ្នាជាចំណេះដឹងមួយចាំបាច់បំផុតសម្រាប់សិស្សទាំងអស់នៅកម្រិតបឋមសិក្សា និងមធ្យមសិក្សា និងក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃជាក់ស្ដែង។

ដើម្បីចាប់ផ្ដើមបង្រៀនចំណុចនេះ គ្រូត្រូវរំឭកពីចំណែកស្មើគ្នា និងចំណែកមិនស្មើគ្នាដែលសិស្សបានរៀនរួចហើយបន្ទាប់មកទើបគ្រូត្រូវផ្ដើមមេរៀនជាមួយចំណែកចំនួនស្មើគ្នា និងចំណែកចំនួនមិនស្មើគ្នាដែលមានជាក់ស្ដែងដូចជាចំនួនសិស្សក្នុងថ្នាក់ មានសិស្សប្រុស សិស្សស្រី ហើយតើចំនួនសិស្សប្រុស ស្មើចំនួនសិស្សស្រីឬទេ? ដោយចំណែកចំនួនស្មើគ្នាជាចំណេះដឹងចាំបាច់សម្រាប់សិស្សក្នុងការសិក្សាបន្ត គ្រូត្រូវពង្រឹងនៅកម្រិតថ្នាក់នេះ ដើម្បីរៀននៅថ្នាក់បន្តបន្ទាប់មានភាពងាយស្រួល គឺត្រូវឱ្យសិស្សស្គាល់ពីចំណែកចំនួនស្មើគ្នា ចំណែកចំនួនមិនស្មើគ្នា។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- រៀបចំសិស្សតាមក្រុមបង្ហាញជាចំណែកដែលមានចំនួនស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា
- ការធ្វើចំណែកចំនួនស្មើគ្នាដោយប្រើសម្ភារៈ
- ការធ្វើចំណែកចំនួនស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នាដោយប្រើសម្ភារៈ
- ចែកក្រុមវត្ថុមួយជាចំណែកស្មើគ្នាតាមចំនួនវត្ថុជាក់ស្ដែង។

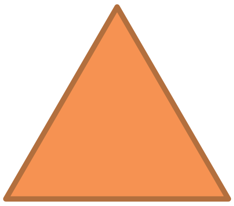
### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុសម្រាប់រាប់៖ បំពង់បឺត គ្រាប់ឃ្លី ស្លុកគ្រាប់ គ្រាប់ក្រួស ចង្កឹះ ប៊ិក ខ្មៅដៃ.....

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- គ្រូបង្ហាញរូបត្រីកោណខាងក្រោម៖



- ឱ្យសិស្សប្រុស សិស្សស្រីមកបត់រូបត្រីកោណឱ្យបានជាចំណែកស្មើគ្នា រួចឱ្យពួកគេប្រើកន្ត្រៃកាត់ ឬបន្ទាត់ហែកឱ្យបានជាចំណែកស្មើគ្នា សិស្សផ្សេងទៀតសង្កេត
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សប្រុស សិស្សស្រីផ្សេងទៀតយករូបត្រីកោណ ដែលកាត់បានពីរចំណែកស្មើគ្នាផ្គុំឱ្យបានជាត្រីកោណដូចដើមហើយសួរសិស្ស ត្រីកោណផ្គុំបានជាអ្វី? (ផ្គុំបានត្រីកោណទាំងមូល)
- ចំណែកត្រីកោណកាត់បានពីដំបូងហៅថាអ្វី? (ចំណែកស្មើគ្នា ឬពាក់កណ្ដាល ឬកន្លះ)
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនមេរៀនថ្មី ចំណែកចំនួនស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- សួរសិស្សប្រុស សិស្សស្រី៖
  • តើសិស្សក្នុងថ្នាក់មានចំនួនប៉ុន្មាននាក់?
  • តើចំនួនសិស្សប្រុសស្មើប៉ុន្មាននាក់?
  • តើចំនួនសិស្សស្រីចំនួនប៉ុន្មាននាក់?
  • តើចំនួនសិស្សប្រុស និងចំនួនសិស្សស្រីស្មើគ្នាឬទេ?

- បើចំនួនសិស្សប្រុសស្មើនឹងចំនួនសិស្សស្រីហៅថាអ្វី? *(សិស្សប្រុសស្មើនឹងចំនួនសិស្សស្រីហៅថា ចំណែកចំនួនស្មើគ្នា)*
- បើចំនួនសិស្សប្រុសមិនស្មើនឹងចំនួនសិស្សស្រីហៅថាអ្វី? *(សិស្សប្រុសមិនស្មើនឹងចំនួនសិស្សស្រីហៅថា ចំណែកចំនួនមិនស្មើគ្នា)*

- ឱ្យសិស្សចូលតាមក្រុមឱ្យបានពីរក្រុមដែលមានចំនួនស្មើគ្នា និងពីរក្រុមទៀតមានចំនួនមិនស្មើគ្នាតាមចំនួនសិស្សជាក់ស្តែង និងតាមទីតាំងដែលបានកំណត់
- តើមានប៉ុន្មានក្រុម? តើក្នុងមួយក្រុមមានប៉ុន្មាននាក់?
- សម្របសម្រួល និងធ្វើចំណែកសិស្សឱ្យបានជាចំណែកស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នាតាមចំនួនសិស្សជាក់ស្តែងដែលមានក្នុងថ្នាក់រៀន។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សក្នុងថ្នាក់ រកឧទាហរណ៍ចំណែកចំនួនស្មើគ្នា ដែលពួកគេធ្លាប់ជួបក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ
- ឱ្យសិស្សប្រើបំពង់បឺត ដែលឱ្យពួកគេយកមកពីផ្ទះស្រាប់ធ្វើការបែងចែកជាចំនួនស្មើគ្នា ទៅតាមបំពង់បឺតដែលពួកគេមាន ឬតាមការកំណត់របស់គ្រូ
- ជ្រើសរើសចម្លើយសិស្សប្រុសស្រីដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវនិងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ រួចកែគំនិតភាន់ច្រឡំរបស់សិស្សដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យដៃគូសិស្សពិភាក្សាគ្នាចែកបំពង់បឺត ដោយឱ្យពួកគេចែកជាចំណែកចំនួនស្មើគ្នា បន្ទាប់មកចែកជាចំណែកចំនួនមិនស្មើគ្នា
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្ស ប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រូវមកបង្ហាញដោយឱ្យពួកគេបង្ហាញពីហេតុផលចម្លើយ ហើយសិស្សដទៃទៀតផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ និងគ្រូសម្របសម្រួល កែកំហុស លុបបំបាត់គំនិតភាន់ច្រឡំសិស្សដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ។

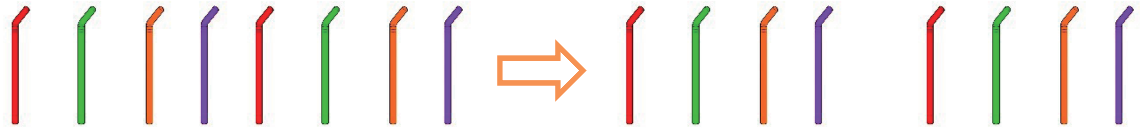
**សកម្មភាពក្រុម**

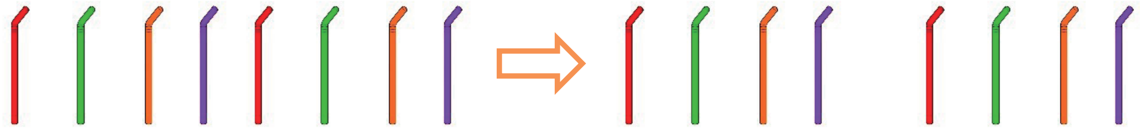
**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាប្រាំក្រុមមានប្រុស ស្រីដោយប្រើរូបសត្វ ទន្សាយ ខ្លា ស្វា គោ និងសេះ
- ចែកបំពង់បឺតចំនួន៨ដើមដល់សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមនីមួយៗ ចែកបំពង់បឺតជាចំណែកចំនួនស្មើគ្នា ហើយសួរសិស្សថា៖ តើគេអាចចែកបំពង់បឺតជាចំណែកស្មើគ្នាបានប៉ុន្មានរបៀប? *(គេចែកបំពង់បឺតជាចំណែកស្មើគ្នាបានពីររបៀប)*

  បំពង់បឺត ៨ដើម ចែកជា ២ចំណែកស្មើគ្នា ក្នុង១ចំណែកមាន ៤ដើម

  បំពង់បឺត ៨ដើម ចែកជា ៤ចំណែកស្មើគ្នា ក្នុង១ចំណែកមានបំពង់បឺត ២ដើម





- តំណាងក្រុមសិស្ស មានសិស្សប្រុស សិស្សស្រីឡើងរាយការណ៍លទ្ធផលការងារក្រុម ដោយឱ្យពួកគេបង្ហាញពីរបៀបចែក ហើយសិស្សផ្សេងទៀតផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល លើកទឹកចិត្តនិងកែកំហុស លុបបំបាត់គំនិតភាន់ច្រឡំសិស្សដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សប្រើបំពង់បឺតចំនួន ៥ដើម ចែកជាចំណែកចំនួនស្មើគ្នា តើគេអាចធ្វើបាន ឬទេ? *(គេមិនអាចធ្វើបានទេ)*
- ឱ្យសិស្សប្រើបំពង់បឺតចំនួន៩ដើម ចែកជាចំណែកចំនួនស្មើគ្នា តើគេអាចធ្វើបាន ឬទេ? *(គេអាចធ្វើបានទេ)*
- ឱ្យសិស្សយកបំពង់បឺតចំនួន៦ដើម ហើយឱ្យពួកគេចែកជាចំណែកចំនួនស្មើគ្នា តើគេអាចធ្វើបានឬទេ? ធ្វើបានប៉ុន្មានរបៀប? *(គេអាចធ្វើបាន ហើយអាចធ្វើបាន២របៀប គឺរបៀបទីមួយចែកជា២ចំណែកស្មើគ្នា មានបំពង់បឺត៣ដើមក្នុងមួយចំណែក និងរបៀបមួយទៀតមាន៣ចំណែកស្មើគ្នា មានបំពង់បឺត២ដើមក្នុងមួយចំណែក)*
- សម្របសម្រួល លើកទឹកចិត្តសិស្សដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវនិងរហ័ស ហើយកែកំហុសសិស្សដែលធ្វើមិនបានត្រឹមត្រូវ។

**ជំហានទី៣៖ ការបង្កើតក្រុមស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា**

ក្នុងការធ្វើចំណែកចំនួនស្មើគ្នា ឬមិនស្មើគ្នាគេនឹងទទួលបានក្រុម ដែលចំនួនក្រុមដែលអាចកើតមានអាស្រ័យលើចំនួនវត្ថុក្នុងមួយក្រុម។ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានក្នុងការបង្រៀនជំហាននេះ សិស្សត្រូវមានសមត្ថភាពរាប់វត្ថុ។ ការរាប់ចំនួនវត្ថុគឺ ដើម្បីកំណត់បានចំនួនវត្ថុ និងកំណត់បានចំណែកចំនួនដែលគេចង់បាន ក្នុងការធ្វើចំណែកចំនួន។ ការបង្កើតក្រុមជាចំណែកស្មើគ្នា ជាចំណេះដឹងចាំបាច់សម្រាប់បង្រៀនវិធីចែក ដូចនេះគ្រូត្រូវឱ្យសិស្សអនុវត្តន៍ធ្វើដដែលៗ រហូតដល់សិស្សមានចំណេះដឹងរឹងមាំក្នុងការការបង្កើតក្រុមនេះ។

ក្នុងចំណុចនេះ សិស្សត្រូវកំណត់បានពីចំនួនស្មើគ្នា និងចំនួនមិនស្មើគ្នាតាមរយៈការរាប់ជាក់ស្តែងលើវត្ថុ ឬសម្ភារៈសម្រាប់រាប់ផ្សេងៗ។ ចេញពីចំណែកស្មើគ្នាកំណត់បានជាក្រុមស្មើគ្នាដូចជាបើគេចែកឃ្លី៩គ្រាប់ជាបីចំណែកស្មើគ្នានោះគេបានក្នុងមួយចំណែកមានចំនួនឃ្លី៣គ្រាប់ហៅថាមួយក្រុម។ ដូចគ្នាចំពោះចំណែកមិនស្មើគ្នាកំណត់បានក្រុមដែលជាក្រុមមិនស្មើគ្នាដែរ ដូចជាបើគេយកបំពង់បឺត៧មកចែកជាពីរចំណែកគេបានចំនួនចំណែកទាំងពីរចំណែកមិនស្មើគ្នាទេ គឺក្នុងមួយចំណែកមាន៣ និងមួយចំណែកទៀតមាន៤។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញពីការចែកសិស្សជាក្រុមស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា
- ការធ្វើចំណែកវត្ថុជាក្រុមដែលមានចំនួនវត្ថុតាមក្រុមស្មើគ្នា
- ការធ្វើចំណែកថ្នាក់វត្ថុតាមប្រភេទដែលមានចំនួនមិនស្មើគ្នា
- ការធ្វើចំណែកថ្នាក់វត្ថុតាមប្រភេទដែលមានចំនួនស្មើគ្នា។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុសម្រាប់រាប់ ប៊ិក ខ្មៅដៃ បំពង់ប៊ីត

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ឡើងមុខក្ដារខៀន ហើយឱ្យបំពង់ប៊ីតម្នាក់ចំនួន៧ រួចឱ្យពួកគេរាប់ ហើយសួរសិស្សផ្សេងទៀត តើអ្នកទាំងពីរបានបំពង់ប៊ីតស្មើគ្នាឬទេ? *(អ្នកទាំងពីរបានបំពង់ប៊ីតស្មើគ្នា)*
- ឱ្យសិស្សប្រុសម្នាក់ស្រីម្នាក់ផ្សេងទៀតឡើងមុខក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សម្នាក់បំពង់ប៊ីតចំនួន៥ និងម្នាក់ទៀតបំពង់ប៊ីតចំនួន៨ ហើយឱ្យពួកគេរាប់ ហើយសួរសិស្សផ្សេងទៀត តើអ្នកទាំងពីរទទួលបានបំពង់ប៊ីតស្មើគ្នាឬទេ? *(អ្នកទាំងពីរបានបំពង់ប៊ីតមិនស្មើគ្នា)*
- សម្របសម្រួល និងកែកំហុសសិស្សដែលមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ
- ថ្ងៃយើងនឹងរៀនមេរៀនថ្មី **ការបង្កើតក្រុមស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា**។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- សួរសិស្សថា៖ តើក្នុងមួយសប្ដាហ៍ គេធ្វើការប៉ុន្មានថ្ងៃ? *(មួយសប្ដាហ៍គេធ្វើការប្រាំមួយថ្ងៃ ឬប្រាំថ្ងៃ)*
- ឱ្យសិស្សក្នុងថ្នាក់ចូលក្រុមឱ្យបាន៥ក្រុមតាមថ្ងៃធ្វើការ តាមកន្លែងគ្រូកំណត់ដែលក្រុមនីមួយៗតាមចំនួនជាក់ស្ដែងដែលពួកគេចូលរៀងៗខ្លួន តាមកន្លែងដែលមានសរសេរថ្ងៃ រួចសួរពួកគេថា៖ តើចំនួនសិស្សតាមថ្ងៃនីមួយៗស្មើគ្នា ឬទេ? *(ចម្លើយអាស្រ័យសិស្សជាក់ស្ដែងតាមថ្នាក់)*
- ឱ្យសិស្សរំសាយក្រុមមុន បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេចូលក្រុមតាមថ្ងៃម្ដងទៀត តែក្នុងករណីនេះចំនួនតាមថ្ងៃនីមួយៗត្រូវស្មើគ្នា អាស្រ័យលើចំនួនសិស្សជាក់ស្ដែង ដោយប្រកួតប្រជែង។ តើក្នុងករណីនេះរៀបបានប៉ុន្មានក្រុម? សមាជិកក្នុងក្រុមស្មើគ្នាឬទេ? *(ចម្លើយ អាស្រ័យសិស្សជាក់ស្ដែងតាមថ្នាក់)*
- សម្របសម្រួល លើកទឹកចិត្តសិស្ស។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សយកបំពង់ប៊ីតចំនួនប្រាំមួយដើម ចែកជា២ក្រុមស្មើគ្នា។ តើក្នុងក្រុមនីមួយៗមានបំពង់ប៊ីតចំនួនប៉ុន្មាន? *(ក្នុងក្រុមនីមួយៗមានបំពង់ប៊ីតចំនួន៣)*
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុស សិស្សស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រូវឡើងបង្ហាញចម្លើយ
- សម្របសម្រួល លើកទឹកចិត្តសិស្ស កែកំហុស សិស្សដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូមានសិស្សប្រុសសិស្សស្រី
- ចែកសម្ភារៈមួយកញ្ចប់មាន ចង្កឹះចំនួន៣ដើម បំពង់ប៊ីតចំនួន៤ដើម គ្រាប់ក្រួសចំនួន៥គ្រាប់ ឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗ
- ឱ្យដៃគូនីមួយៗញែកវត្ថុរបស់ពួកគេ តាមប្រភេទសម្ភារៈ
- សួរសិស្សថា៖ តើប្អូនៗញែកវត្ថុទាំងនេះបានចំនួនប៉ុន្មានក្រុម? *(ញែកវត្ថុទាំងនេះ បានចំនួន៣ក្រុម)*

- តើក្នុងក្រុមវត្ថុនីមួយៗមានចំនួនប៉ុន្មាន? *(ក្រុមវត្ថុនីមួយៗមានចង្កឹះ ៣ បំពង់បឺត៤ គ្រាប់ក្រូស៥)* ចំនួនវត្ថុក្នុងក្រុមនីមួយៗស្មើគ្នាឬទេ? *(ចំនួនវត្ថុក្នុងក្រុមនីមួយៗមិនស្មើគ្នា)*
- ជ្រើសរើសតំណាងដៃគូសិស្សមានសិស្សប្រុស សិស្សស្រីដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវនិងមិនត្រឹមត្រូវឡើងបង្ហាញចម្លើយ ហើយសិស្សផ្សេងទៀតផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ បន្ទាប់មកកែកំហុស និងលុបបំបាត់គំនិតភាន់ច្រឡំសិស្ស ដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមតាមរូបសត្វ ឥន្ទ្រី ខ្លា ទន្សាយ ក្ងោក និងទីទុយ ដោយចែករូបសត្វទាំងនេះដល់សិស្សរួចឱ្យពួកគេចូលក្រុមតាមរូបសត្វ ដែលពួកគេទទួលបានតាមទីកន្លែងដែលគ្រូកំណត់ស្រេច
- ចែកឃ្លីពណ៌មានឃ្លីខៀវបី ឃ្លីក្រហមបី និងឃ្លីបៃតងបី បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សតាមក្រុមនីមួយៗញែកឃ្លី ដែលទទួលបានតាមពណ៌ រួចសួរសិស្ស តើឃ្លីញែកបានប៉ុន្មានពណ៌? *(ឃ្លីញែកបាន៣ពណ៌)* ហើយក្រុមនីមួយៗមានចំនួនឃ្លីស្មើគ្នាឬទេ? *(ក្រុមនីមួយៗមានចំនួនឃ្លី៣ស្មើគ្នា)*
- ជ្រើសរើសតំណាងក្រុមសិស្សមានសិស្សប្រុស សិស្សស្រីឡើងរាយការណ៍ពីលទ្ធផលការងារក្រុម ដោយឱ្យពន្យល់ពីរបៀបញែកឃ្លី
- លើកទឹកចិត្ត សម្របសម្រួល កែកំហុសសិស្ស និងលុបបំបាត់គំនិតភាន់ច្រឡំសិស្សដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សប្រើបំពង់បឺតចំនួន៩ចែកជា២ក្រុម ហើយសួរសិស្ស តើគេបានក្រុមដែលមានចំនួន
- បំពង់បឺតស្មើគ្នា ឬទេ? បើករណីចែកបានក្រុមស្មើគ្នា តើបំពង់បឺតក្នុងមួយក្រុមស្មើប៉ុន្មាន? *(គេមិនបានក្រុមមានចំនួនបំពង់បឺតស្មើគ្នាទេ)*
- ឱ្យសិស្សប្រើបំពង់បឺតចំនួន៩ដើមដដែល យកមករៀបឱ្យបាន៣ក្រុមស្មើគ្នា។ តើបំពង់បឺតក្នុងមួយក្រុមស្មើចំនួនប៉ុន្មាន? *(បំពង់បឺតក្នុងមួយក្រុមស្មើចំនួន៣)*
- ជ្រើសរើសសិស្សស្រី សិស្សប្រុសដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវនិងមិនត្រឹមត្រូវឡើងឆ្លើយសំណួរ និងបង្ហាញ ហើយសិស្សផ្សេងទៀតផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ។

## ជំហានទី៤៖ ការចែកវត្ថុដោយរាប់ពី០ ដល់១០

ការរាប់ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការធ្វើចំណែកចំនួនស្មើគ្នា ហើយក្នុងជំហាននេះយើងនឹងធ្វើចំណែកចំនួនស្មើគ្នា និងចំណែកចំនួនមិនស្មើគ្នា ដោយប្រើការរាប់លើវត្ថុជាក់ស្តែង ដែលជាវត្ថុពួកគេធ្លាប់ជួបប្រទះជាក់ស្តែង។ ក្នុងសកម្មភាពបង្រៀននេះត្រូវផ្តើមដោយសិស្សធ្វើចំណែកចំនួនស្មើគ្នានិងមិនស្មើគ្នាដោយផ្តើមពីការរាប់ ហើយការរាប់នេះនឹងផ្តល់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការរាប់ និងការធ្វើចំណែកចំនួនស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- បំផុសគំនិតសិស្សក្នុងការចែកវត្ថុជាចំណែកចំនួនស្មើគ្នា
- ការរាប់វត្ថុជាក់ស្តែងដើម្បីរកចំនួនក្នុងចំណែកចំនួនស្មើគ្នា
- ការធ្វើចំណែកវត្ថុជាក្រុមដែលជាចំណែកចំនួនមិនស្មើគ្នា និងស្មើគ្នា។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុសម្រាប់រាប់ គ្រាប់ក្រួស ស្ករគ្រាប់ ឬវត្ថុរាប់ផ្សេងៗទៀត ដែលអាចរកបាន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

- ក្នុងការផ្ដើមមេរៀនគ្រូអាចចាប់ផ្ដើមដោយការនិទានរឿង ឬរឿងជាក់ស្ដែងដែលសិស្សធ្លាប់ជួបប្រទះ គ្រូអាចរៀបចំរឿងនិទានទុកមុន ឬរៀបចំជាចំណោទផ្សេងដែលទាក់ទងនឹងចំណែកចំនួនស្មើគ្នា។

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងចំណោទលើក្ដារខៀន

  **ចំណោទ៖** មីងសំចែកស្ករគ្រាប់ចំនួន៦គ្រាប់ឱ្យកូនចំនួន៣នាក់ ដោយកូនម្នាក់ៗទទួលបានចំណែកស្មើគ្នា តើកូនគាត់ម្នាក់ៗទទួលបានស្ករគ្រាប់ចំនួនប៉ុន្មាន?
- អានប្រធានចំណោទ មួយៗច្បាស់ៗ និងឱ្យសិស្សអានតាម ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីឡើងឆ្លើយ និងឱ្យសិស្សផ្សេងទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ
- សម្របស្រួល និងកែលម្អចម្លើយសិស្សដែលមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ *(កូនម្នាក់ៗទទួលបានស្ករគ្រាប់ចំនួន២គ្រាប់)*

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

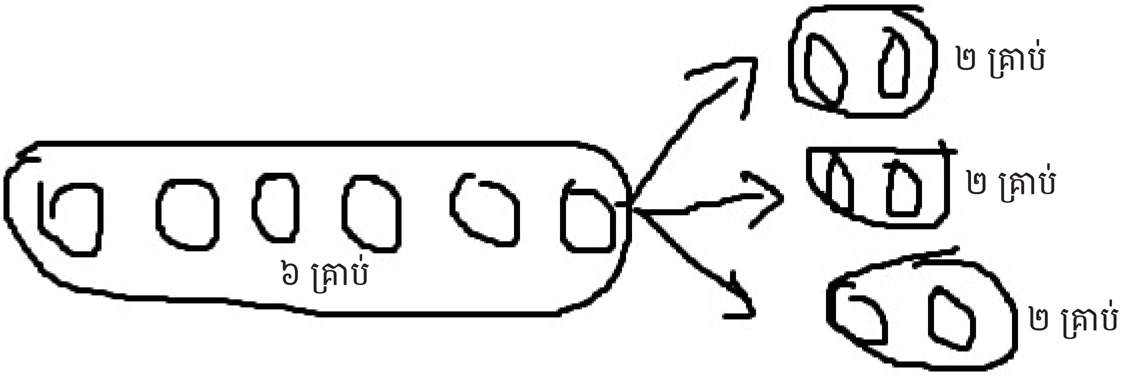
**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រី ពីរនាក់ឡើងមុខក្ដារខៀន ហើយឱ្យស្ករគ្រាប់ប្រាំមួយគ្រាប់ទៅពួកគេ រួចឱ្យពួកគេធ្វើចំណែកស្ករជាបីចំណែកស្មើគ្នា ដោយរាប់ស្ករគ្រាប់ជាចំណែកឱ្យសិស្សដទៃទៀតស្ដាប់។
- សិស្សផ្សេងទៀតសង្កេត និងប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ
- សម្របសម្រួល៖ ហៅសិស្សប្រុស-ស្រីបីនាក់ មកមុខក្ដារខៀន បន្ទាប់មកគ្រូរាប់ស្ករគ្រាប់ ឱ្យសិស្សទាំងអស់សង្កេត៖
  - ស្ករគ្រាប់ទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានគ្រាប់? *(ស្ករគ្រាប់ទាំងអស់មានចំនួន៦គ្រាប់)*
  - រាប់ស្ករគ្រាប់ចំនួនពីរគ្រាប់ឱ្យសិស្សម្នាក់ បន្ទាប់មកម្នាក់ទៀត និងបន្តបន្ទាប់រហូត ដល់អស់ស្ករគ្រាប់
  - តើគ្រូចែកឱ្យសិស្សបានប៉ុន្មាននាក់? *(គ្រូចែកឱ្យសិស្សបាន៣នាក់)*
- ពន្យល់សិស្ស គ្រូបានចែកស្ករគ្រាប់ឱ្យសិស្សចំនួនបីនាក់ ម្នាក់ៗបានស្ករគ្រាប់ចំនួនពីរគ្រាប់ស្មើគ្នា។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ
- ចែកស្ករគ្រាប់៦គ្រាប់ដល់ដៃគូសិស្សក្នុងថ្នាក់រៀន រួចឱ្យពួកគេរាប់ចំនួនស្ករគ្រាប់
- ឱ្យពួកគេរាប់ចែកស្ករគ្រាប់ជា៣ចំណែកស្មើគ្នា តើចំណែកនីមួយៗមានស្ករគ្រាប់ចំនួនប៉ុន្មានគ្រាប់?
- ឱ្យសិស្សគូសរូបតំណាងស្ករគ្រាប់សរុប រួចគូសតំណាងចំណែកស្ករគ្រាប់ជា៣ចំណែកស្មើគ្នា ហើយសរសេរចំនួនសរុបដែលរាប់បាន និងសរសេរចំណែកជាបីចំណែកស្មើគ្នា $(6 = 2 + 2 + 2)$ ដោយឱ្យពួកគេធ្វើលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ

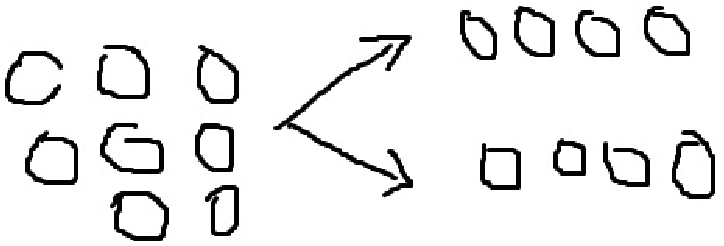


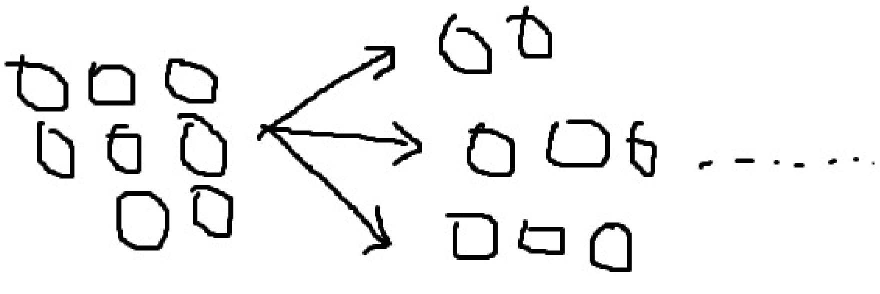

- ជ្រើសរើសតំណាងដៃគូសិស្សមានសិស្សប្រុស សិស្សស្រី ដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវឡើងបង្ហាញពីកិច្ចការ
- សិស្សផ្សេងទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយសិស្សដែលមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

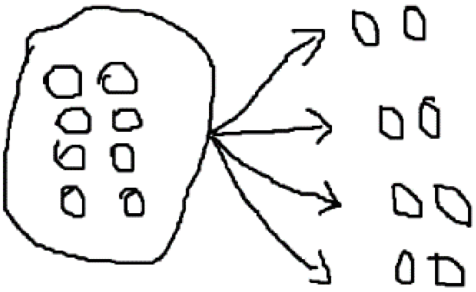
- ចែកសិស្សជាក្រុមមានសិស្សប្រុស សិស្សស្រី
- ចែកគ្រាប់ក្រួសចំនួន ប្រាំបីគ្រាប់ដល់សិស្សតាមក្រុម
- ឱ្យពួកគេចែកគ្រាប់ក្រួសជាបីចំណែកដោយការរាប់គ្រាប់ក្រួសជាចំណែក តើបានចំណែកស្មើគ្នាឬទេ?
- បន្ទាប់មកទៀតឱ្យពួកគេរាប់ចែកគ្រាប់ក្រួសពីរចំណែក តើបានចំណែកស្មើគ្នាឬទេ? ចំណែកនីមួយៗស្មើប៉ុន្មាន?
- ឱ្យពួកគេសរសេរចំនួនចំណែក និងគូសរូបតំណាងលើក្តារឆ្នួនក្រុម ហើយសរសេរចំណែកចំនួនចំណែកស្មើគ្នា *(4 + 4 = 8)* និងចំណែកមិនស្មើគ្នាមាន *2 + 3+ 3 =8, 1+ 4 + 3 = 8, ?*
- តំណាងក្រុមសិស្សមានសិស្សប្រុស សិស្សស្រីឡើងរាយការណ៍ ពីលទ្ធផលការងារក្រុម
- សម្របសម្រួលពីគ្រូ និងកែគំនិតភាន់ច្រឡំសិស្សដែលមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ។





**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

- ឱ្យសិស្សគូសរូបចំណែកថ្នាក់វត្ថុចំនួន៨ ជា៤ ចំណែកស្មើគ្នា តើគេបានចំនួនស្មើគ្នាឬទេ? ហើយចំណែកនីមួយៗស្មើប៉ុន្មាន? *(គេបានចំនួនស្មើគ្នា ចំណែកមួយស្មើនឹង២)*



- ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយ និងគូសរូបតំណាងចំណែកលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសចម្លើយសិស្សប្រុសស្រីដែលត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ និងឱ្យពួកគេពន្យល់
- សម្របសម្រួល និងលុបបំបាត់គំនិតភាន់ច្រឡំសិស្សដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ។

**ជំហានទី៥៖ ការបង្ហាញគំរូ អំពីចំណែកស្មើគ្នា ដោយប្រាប់ចំនួនវត្ថុក្នុងមួយចំណែក ហើយរកចំនួនចំណែក**

ក្នុងការធ្វើចំណែកស្មើគ្នា សិស្សបានរៀនរួចហើយ ក្នុងចំណុចនេះនឹងឱ្យពួកគេបង្កើតចំណែកស្មើគ្នាដោយប្រើលំនាំគំរូងាយៗ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែងដែលមានក្នុងថ្នាក់រៀន។ ក្នុងគំរូនៃចំណែកស្មើគ្នាវាមានពីរគឺកំណត់ចំនួនវត្ថុក្នុងមួយចំណែកជាមុនបន្ទាប់មកកំណត់ចំនួនចំណែក និងមួយទៀតគឺ កំណត់ចំនួនចំណែក ហើយកំណត់ចំនួនវត្ថុក្នុងមួយចំណែកវិញ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបំផុសគំនិតសិស្សក្នុងការចែកវត្ថុជាចំណែកចំនួនស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នា
- ការរាប់វត្ថុជាក់ស្ដែងដើម្បីរកចំនួនចំណែកធ្វើជាដៃគូ
- ការរាប់វត្ថុជាក់ស្ដែងដើម្បីរកចំនួនចំណែកធ្វើជាក្រុម។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥**

**សម្ភារឧបទេស៖** គ្រាប់ឃ្លី បំពង់បឺត ស្លឹកឈើ ឬវត្ថុសម្រាប់រាប់ផ្សេងៗទៀត

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ក្នុងការចាប់ផ្ដើមមេរៀនគ្រូត្រូវរំឭកឡើងវិញពីចំណែកស្មើគ្នា និងចំណែកមិនស្មើគ្នា ចំណែកចំនួនស្មើគ្នា និងចំណែកចំនួនមិនស្មើគ្នា។
- បិទរូបខាងក្រោមលើក្ដារខៀន៖

រូប ក

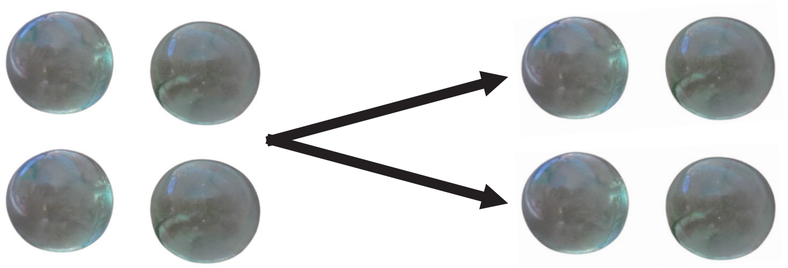
រូប ខ

- ឱ្យសិស្សឡើងរាប់ចំនួនគ្រាប់ឃ្លី
- តើចំនួនឃ្លីក្នុងរូប ក មានប៉ុន្មានគ្រាប់? តើចំនួនឃ្លីក្នុងរូប ខ មានប៉ុន្មានគ្រាប់? (ចំនួនឃ្លីក្នុងរូប ក មាន ៤គ្រាប់ ចំនួនឃ្លីក្នុងរូប ខ មាន៥គ្រាប់ )
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីឡើងឆ្លើយ។

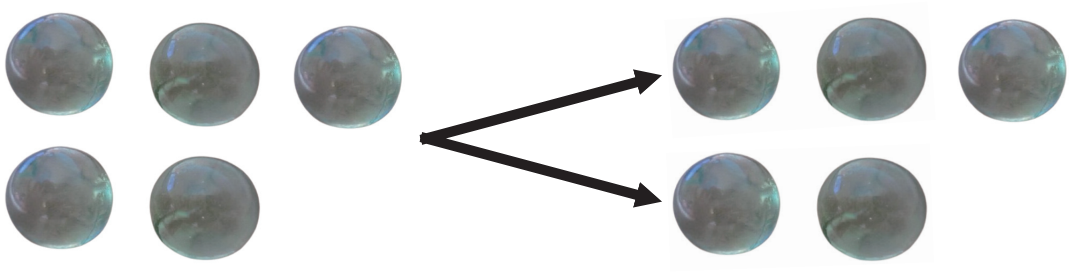
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបនៅលើក្ដារខៀន រួចបំផុសសំណួរ៖



- តើគ្រាប់ឃ្លីសរុបក្នុងរូបខាងលើស្មើនឹងប៉ុន្មានគ្រាប់? *(ឃ្លីសរុបក្នុងរូបខាងលើស្មើនឹង៤គ្រាប់)*
- តើគ្រាប់ឃ្លីចែកជាប៉ុន្មានចំណែក? *(គ្រាប់ឃ្លីចែកជា២ចំណែក)*
- តើចំណែកនីមួយៗស្មើគ្នាឬទេ? *(ចំណែកនីមួយៗស្មើគ្នា)*
- តើមួយចំណែកស្មើនឹងប៉ុន្មានគ្រាប់? *(មួយចំណែកស្មើនឹង២គ្រាប់)*
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រី ឡើងឆ្លើយសំណួរ ហើយគ្រូសម្របសម្រួល
- បិទរូបនៅលើក្ដារខៀន៖



- សួរថា៖ តើរូបខាងលើនេះមានគ្រាប់ឃ្លីសរុបចំនួនប៉ុន្មាន? ហើយគ្រាប់ឃ្លីនេះចែកជាប៉ុន្មានចំណែក? ចំណែកនីមួយៗមានឃ្លីចំនួនប៉ុន្មាន? ចំណែកនេះជាចំណែកស្មើគ្នាឬទេ?
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីឡើងឆ្លើយ ហើយគ្រូសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖ *(រូបខាងលើនេះមានឃ្លីសរុបចំនួន៥គ្រាប់ ឃ្លីនេះចែកជា២ចំណែក ចំណែកមួយមានគ្រាប់ឃ្លី២ និង ចំណែកមួយទៀតមានគ្រាប់ឃ្លី៣ ចំណែកនេះជាចំណែកមិនស្មើគ្នាទេ)*។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកបំពង់បឺតចំនួន៦ដល់ដៃគូសិស្ស
- ឱ្យពួកគេរាប់បំពង់បឺតទាំងនោះ តើប្អូនៗទទួលបានបំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មាន?
- ឱ្យដៃគូសិស្សចែកបំពង់បឺតដែលពួកគេទទួលបាន ជាចំណែក ដែលមួយចំណែកមាន បំពង់បឺត៣

- សួរសិស្ស៖ តើប្អូនចែកបំពង់បឺតបានប៉ុន្មានចំណែក? តើចំណែកនីមួយៗមានបំពង់បឺតស្មើគ្នាឬទេ?
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុស សិស្សស្រីឡើងឆ្លើយសំណួរ
- សម្របស្រួល និងកែលម្អចម្លើយ *(ចែកបំពង់បឺតបាន២ចំណែក ចំណែកនីមួយៗមានបំពង់បឺតស្មើគ្នា)*។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមមានសិស្សប្រុសសិស្សស្រី
- ចែកស្លឹកឈើដល់ក្រុមសិស្ស ដែលក្នុងក្រុមនីមួយៗមានស្លឹកឈើចំនួនដប់
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមរាប់ចំនួនស្លឹកឈើ តើស្លឹកឈើសរុបមានចំនួនប៉ុន្មាន? *(ស្លឹកឈើសរុបមានចំនួន១០)*
- ឱ្យសិស្សញែកស្លឹកឈើជាចំណែក ដោយ មួយចំណែកមានពីរសន្លឹក
  ១. តើប្អូនចែកស្លឹកឈើបានប៉ុន្មានចំណែក? *(ចែកស្លឹកឈើបាន៥ចំណែក)*
  ២. តើចំណែកនីមួយៗមានចំនួនស្លឹកឈើស្មើគ្នាឬទេ? *(ចំណែកនីមួយៗមានស្លឹកឈើស្មើគ្នា)*
- ជ្រើសរើសតំណាងក្រុមសិស្ស មានសិស្សប្រុស សិស្សស្រីឡើងបង្ហាញចម្លើយ
- សម្របសម្រួល លើកទឹកចិត្ត សិស្ស និងកែលម្អចម្លើយដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗគូសចំណុចតូចៗចំនួនប្រាំបីលើក្ដារឆ្នួន រួចឱ្យពួកគេចែកចំណុចទាំងប្រាំបីជាចំណែកដែលមួយចំណែកមានចំណុចចំនួនពីរ។ តើគេចែកបានចំនួនប៉ុន្មានចំណែក? តើចំណែកនីមួយៗមានចំនួនចំណុចស្មើគ្នាឬទេ? *(គេចែកបានចំនួន៤ចំណែក ចំណែកនីមួយៗមានចំនួនចំណុចស្មើគ្នាស្មើនឹង២ចំណុច)*
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុស សិស្សស្រីឡើងឆ្លើយ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយ
- ឱ្យសិស្សរាប់ចំនួនម្ដងពីរ ដោយចាប់ផ្ដើមពី២ដល់ដប់ តើគេរាប់ប៉ុន្មានដងទើបដល់ដប់? វត្ថុមួយក្រុមមានចំនួនដប់ បើគេចែកជាក្រុមដែលក្នុងមួយក្រុមពីរ តើមានប៉ុន្មានក្រុម?
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុស សិស្សស្រីឡើងឆ្លើយ ហើយគ្រូសម្របសម្រួល

**ជំហានទី៦៖ ការបង្ហាញគំរូ អំពីចំណែកស្មើគ្នា ដោយប្រាប់ចំនួនចំណែក ហើយរកចំនួនវត្ថុក្នុង១ចំណែក**

ក្នុងករណីដែលប្រើគំរូក្នុងការធ្វើចំណែកស្មើគ្នា ដោយប្រាប់ចំនួនចំណែក ហើយរកចំនួនវត្ថុក្នុងមួយចំណែកវាពិតជាពិបាក ព្រោះសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទីមួយមិនចេះធ្វើប្រមាណវិធីចែកទេ ហើយឱ្យពួកគេប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែងក្នុងការរាប់ និងប៉ាន់ស្មានកំណត់ឱ្យបានចំនួនចំណែក ក្នុងករណីនេះត្រូវធ្វើច្រើនសាច្រើនដង ដើម្បីឱ្យបានចំណែកស្មើគ្នា ហើយស្របតាមចំនួនចំណែកដែលគេចង់បាននោះ។

ក្នុងចំណុចនេះ មានគោលបំណងចង់ឱ្យសិស្សចេះធ្វើចំណែកស្មើគ្នាក្នុងលក្ខខណ្ឌប្រាប់ពីចំនួន ចំណែកសរុប ហើយឱ្យពួកគេរកចំនួនវត្ថុក្នុងចំណែកនីមួយៗ ដើម្បីបង្រៀនចំណុចនេះ គ្រូត្រូវចាប់ផ្ដើមពីចំណែកចំនួនស្មើគ្នា ហើយរាល់សកម្មភាពធ្វើជាសកម្មភាពសាកល្បង រហូតដល់ធ្វើបានត្រឹមត្រូវតាមលក្ខខណ្ឌដែលគេចង់បាន។ ដើម្បីឱ្យសិស្សយល់ច្បាស់ គ្រូត្រូវឱ្យពួកគេធ្វើដដែលៗរហូតដល់ពួកគេធ្វើបាន និងយល់ច្បាស់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- បំផុសគំនិតសិស្សក្នុងការចែកសិស្សជាក្រុមដែលមានសមាជិកស្មើគ្នា និងមិនស្មើគ្នាតាមស្ថានភាពចំនួន
- ការរាប់វត្ថុជាក់ស្តែង ដើម្បីរកចំនួនចំណែកស្មើគ្នាធ្វើជាដៃគូ
- ការរាប់វត្ថុជាក់ស្តែងដើម្បីរកចំនួនចំណែក និងរកចំនួនក្នុងចំណែកនីមួយៗធ្វើជាក្រុម។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦

**សម្ភារឧបទេស៖** គ្រាប់ឃ្លី បំពង់បឺត ស្លឹកឈើ ឬវត្ថុសម្រាប់រាប់ផ្សេងៗទៀត

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សរាប់ចំនួនពីសូន្យដល់ដប់ ដោយរាប់ម្តងមួយ
- ឱ្យសិស្សរាប់ចំនួនសូន្យដល់ដប់ដោយរាប់ម្តងពីរ
- ក្នុងការរាប់ចំនួនពី២ ដល់១០ ដោយរាប់ម្តងពីរ តើគេរាប់ប៉ុន្មានដង ទើបដល់ដប់? *(គេត្រូវរាប់ចំនួន៥ដង)*
- តើចំនួនដប់ បើចែកជាចំណែកដែលក្នុងមួយចំណែកមាន២ តើគេចែកបានប៉ុន្មានចំណែក? *(ចំនួន១០បើចែកជាចំណែក ដែលមួយចំណែកមានចំនួនវត្ថុ២ គេបាន៥ចំណែក)*
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីឡើងឆ្លើយ
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

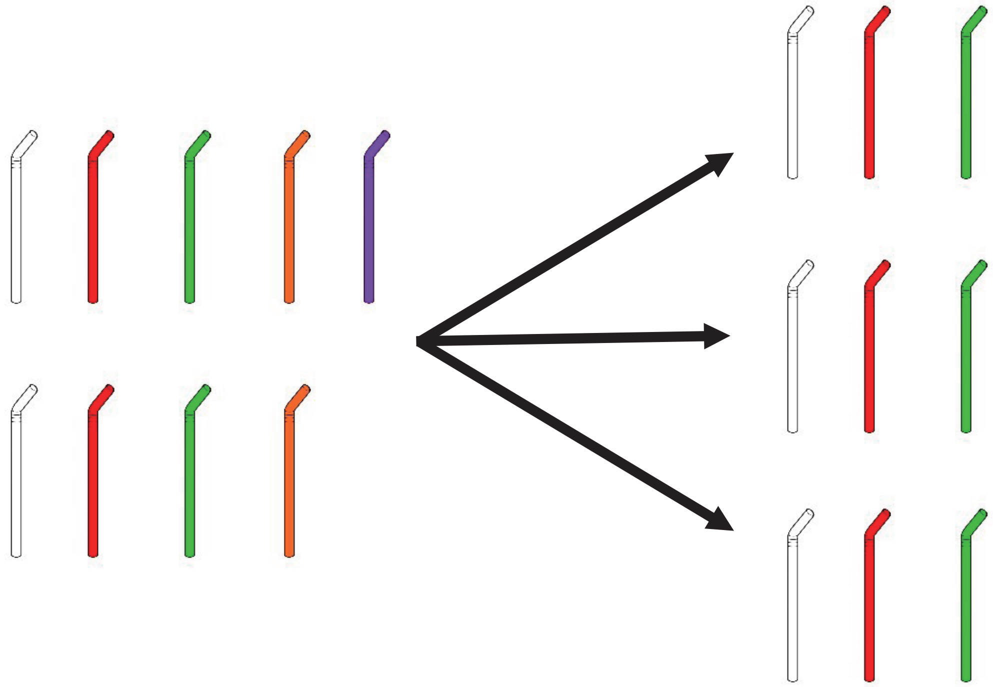
**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សក្នុងថ្នាក់ជា ពីរក្រុម ស្មើគ្នា ដោយឱ្យពួកគេចូលក្រុមតាមកន្លែងដែលកំណត់ *(សិស្សដែលនៅសល់ត្រូវឱ្យសង្កេត)* តើសិស្សក្នុងមួយក្រុមមានប៉ុន្មាននាក់? *(ចម្លើយតាមចំនួនសិស្សជាក់ស្តែង)*
- ឱ្យសិស្សចូលតាមក្រុមដោយកំណត់ចំនួនសិស្សក្នុងក្រុមនីមួយៗស្មើគ្នា
  ឧទាហរណ៍៖ បើសិស្សសរុបក្នុងថ្នាក់ មាន ៤០៖
  - ឱ្យសិស្ស៤០នាក់រៀបក្រុម ដែលក្នុងមួយក្រុមមាន២០នាក់ តើរៀបបានប៉ុន្មានក្រុម? *(រៀបបាន២ក្រុម)*
  - ឱ្យសិស្ស៤០នាក់រៀបជាក្រុមតូចឱ្យបានមួយក្រុមមានសិស្ស៨នាក់ តើរៀបបានប៉ុន្មានក្រុម? *(រៀបបាន៥ក្រុម)* ក្នុងសកម្មភាពនេះ ឱ្យសិស្សរៀបក្រុមដោយខ្លួនឯង ហើយគ្រូគ្រាន់តែសម្របស្រួល។
  - ក្នុងករណីចំនួនសិស្សក្នុងថ្នាក់ មិនអាចចែកជាក្រុមចំណែកស្មើគ្នាត្រូវធ្វើតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែង ដោយឱ្យសិស្សចូលក្រុម បានជាក្រុមស្មើគ្នាដោយប្រកួតប្រជែង ហើយសិស្សនៅសល់ឱ្យសង្កេត។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូមានសិស្សប្រុសសិស្សស្រី
- ចែកបំពង់បឺតចំនួន៩ដល់គូសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យពួកគេរាប់ចំនួនបំពង់បឺត តើមានចំនួនប៉ុន្មាន? *(បំពង់បឺតមានចំនួន៩)*
- ឱ្យសិស្សធ្វើចំណែកបំពង់បឺត៩ឱ្យបានបីចំណែកស្មើគ្នា តើក្នុងមួយចំណែកមានបំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មាន? *(ក្នុងមួយចំណែកមានបំពង់បឺតចំនួន៣)*



- ឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗធ្វើដដែលៗរហូតដល់ពួកគេធ្វើបានត្រឹមត្រូវ
- ជ្រើសរើសតំណាងដៃគូសិស្សប្រុសស្រី ឡើងបង្ហាញពីរបៀបធ្វើនិងកែកំហុសសិស្សដែលមានគំនិតភាន់ច្រឡំ

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុម
- ចែកស្លាបគ្រាប់ចំនួនដប់គ្រាប់ដល់សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗ រួចឱ្យពួកគេរាប់ចំនួនស្លាបគ្រាប់ តើមានចំនួនស្លាបគ្រាប់ប៉ុន្មាន? *(មានចំនួនស្លាបគ្រាប់១០)*
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមចែក ស្លាបគ្រាប់ដែលមានទាំងអស់ ឱ្យបានប្រាំចំណែកស្មើគ្នា តើក្នុងមួយចំណែកមានស្លាបគ្រាប់ចំនួនប៉ុន្មានគ្រាប់? *(ក្នុងមួយចំណែកមានស្លាបគ្រាប់ចំនួន២គ្រាប់)*
- ឱ្យក្រុមសិស្សធ្វើដដែលៗរហូតដល់ពួកគេអាចធ្វើបានត្រឹមត្រូវ
- ជ្រើសរើសតំណាងក្រុមសិស្ស មានសិស្សប្រុស សិស្សស្រីឡើងបង្ហាញ លទ្ធផលការងារក្រុម
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយសិស្សដែលមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ។
  - មានចំនួនស្លាបគ្រាប់១០
  - ក្នុងមួយចំណែកមានស្លាបគ្រាប់ចំនួន២គ្រាប់

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បើគេមានវត្ថុចំនួន៨ តើគេអាចរៀបវត្ថុនោះជាក្រុមដែលជាចំណែកស្មើគ្នា ឬទេ? រៀបបានប៉ុន្មានរបៀប? *(គេអាចធ្វើចំណែកស្មើគ្នាបានពីររបៀបគឺ ចំណែកស្មើគ្នាជា២ក្រុមក្នុងមួយក្រុមមានវត្ថុ៤ និងចំណែកស្មើគ្នាជា៤ក្រុម ក្នុងមួយក្រុមមានវត្ថុ២)*
- ជ្រើសរើស សិស្សប្រុសសិស្សស្រីឡើងឆ្លើយ
- សម្របសម្រួល និងជួយសិស្សរៀនយឺត រហូតសិស្សយល់ច្បាស់គ្រប់ៗគ្នា។

### ៣.២ ជំពូក២៖ វិធីបូក និងវិធីដកចំនួនគត់

### ៣.២.១ មេរៀនទី១៖ វិធីបូកចំនួនគត់ ដែលមានផលបូកមិនលើស១០

#### ៣.២.១.១ ពាក្យគន្លឹះ

បញ្ចូល រាប់បន្ថែម រាប់បន្ត ផ្តុំ បូក បូកសរុបទាំងអស់ ស្មើនឹង ល្បះលេខ បណ្តុំចំនួន ចំនួនសរុប។

#### ៣.២.១.២ យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន

**ជំហានទី១៖ ការបូកវត្ថុពីរ ឬច្រើនក្រុមដោយការផ្តុំវត្ថុដែលនៅជុំវិញខ្លួន**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិននៃការរាប់ចំនួន អនុវត្តន៍លើវត្ថុជាក់ស្តែង ដើម្បីឱ្យសិស្សកំណត់ពីការបូក ការបញ្ចូលគ្នា រាប់បន្ថែម ចំនួនសរុប ហើយចំនួនចុងក្រោយ ដែលគេរាប់បានជាចម្លើយ។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់ចង្កឹះបន្ថែមដោយផ្តើមចេញពីចំនួន៣ ម្តង២ ម្តង៣ ម្តង៤ រហូតដល់ចំនួនសរុបមិនលើស១០
- ការរាប់បំពង់បឺតបន្ថែមដោយផ្តើមចេញពីចំនួន៤ ម្តង២ ម្តង៣ ម្តង៤ រហូតដល់ចំនួនសរុបមិនលើស១០
- ការរាប់គ្រាប់ក្រួសបន្ថែមដោយផ្តើមចេញពីចំនួន៥ ម្តង២ ម្តង៣ ម្តង៤ រហូតដល់ចំនួនសរុបមិនលើស១០
- ការរាប់បន្ថែមពីចំនួនវត្ថុដែលចាប់បានក្នុងឡាំងទាំងពីរលើកបញ្ចូលគ្នា ដែលមានផលបូកសរុបមិនលើស១០។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១**

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ ចង់ចំនួន២ដែលចង់នីមួយៗ មានដុំក្រួស៥គ្រាប់ ឡាំង វត្ថុរាប់ចំនួន១០ បំពង់បឺត

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សលើកម្រាមដៃទាំងសងខាង រួចរាប់ចំនួនពី ១ ដល់ ១០ ដោយប្រើម្រាមដៃរបស់គេជាមួយគ្រូ
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការផ្តុំវត្ថុ ពីរ ឬច្រើនក្រុមមិនលើសពី១០
- ណែនាំសិស្សថាកូនត្រូវប្រើសម្ភារៈដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកបង្ហាញចង្កឹះ ៣ដើម រួចប្រគល់ទៅឱ្យសិស្សម្នាក់កាន់
- សួរសិស្សថា៖ តើអ្នកគ្រូ/លោកគ្រូបានឱ្យចង្កឹះទៅមិត្តរបស់ប្អូនចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(គ្រូបានឱ្យចង្កឹះទៅមិត្តខ្ញុំចំនួន ៣ដើម)*
- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីឡើងឆ្លើយជាបុគ្គល រួចឡើងរាប់ជាក់ស្តែងនៅមុខក្តារខៀន
- បន្ទាប់មក ឱ្យចង្កឹះ២ដើមទៀតទៅសិស្សដដែល
- សួរសិស្សថា៖ តើអ្នកគ្រូ/លោកគ្រូបានឱ្យចង្កឹះទៅមិត្តរបស់ប្អូនសរុបទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(គ្រូបានឱ្យចង្កឹះទៅមិត្តខ្ញុំសរុបទាំងអស់ចំនួន ៥ដើម )*
- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីឡើងឆ្លើយជាបុគ្គល រួចឡើងរាប់ជាក់ស្តែងនៅមុខក្តារខៀន
- ធ្វើសកម្មភាពនេះដដែលឡើងវិញដោយមានផលបូកសរុបស្មើនឹង ៦ដើម ៧ដើម ៨ដើម ៩ដើម និង ១០ដើម ។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗលើកបំពង់បឺត៤ដើម រួចឱ្យថែម២ដើមទៀត សួរសិស្សថា៖ តើប្អូនៗមានបំពង់បឺតទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(មានបំពង់បឺតទាំងអស់ចំនួន ៦ដើម)*
- ឱ្យសិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល និងលើកបង្ហាញបំពង់បឺត
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗលើកបំពង់បឺត២ដើម រួចឱ្យថែម៥ដើមទៀត សួរសិស្សថា៖ តើប្អូនៗមានបំពង់បឺតទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(មានបំពង់បឺតទាំងអស់ចំនួន ៧ដើម)*
- ឱ្យសិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល និងលើកបង្ហាញបំពង់បឺត
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗលើកបំពង់បឺត១ដើម រួចឱ្យថែម៦ដើមទៀត សួរសិស្សថា៖ តើប្អូនៗមានបំពង់បឺតទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(មានបំពង់បឺតទាំងអស់ចំនួន ៧ដើម)*
- ឱ្យសិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល និងលើកបង្ហាញបំពង់បឺត។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូ និងចែកថង់ចំនួន២ ដែលថង់នីមួយៗមានដុំក្រួស៥គ្រាប់ដល់ដៃគូសិស្សនីមួយៗ
- ប្រាប់ដៃគូសិស្សនីមួយៗឱ្យដាក់វត្ថុទាំងពីរនោះនៅលើតុចំពីមុខរៀងៗខ្លួនម្នាក់មួយថង់ ហើយបើកមើល
- សួរសិស្សថា៖
  - តើក្នុងថង់របស់ប្អូនមានអ្វី? *(ក្នុងថង់មានគ្រាប់ក្រួស)*
  - តើមានចំនួនប៉ុន្មានដែរ? *(មានចំនួនប្រាំគ្រាប់)*
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ក្នុងចំណោមដៃគូនីមួយៗ ចាប់គ្រាប់ក្រួសចេញពីថង់មកដាក់នៅចំកណ្ដាលតុរួចរាប់
- រួចឱ្យសិស្សដៃគូម្នាក់ទៀត ចាប់យកគ្រាប់ក្រួសចេញពីថង់មកដាក់នៅចុងម្ខាងនៃតុរួចរាប់
- សួរសិស្សថា៖ តើពេលនេះមានគ្រាប់ក្រួសសរុបចំនួនប៉ុន្មាន? *(ពេលនេះមានគ្រប់ក្រួសតាមការជាក់ស្ដែង)*
- តើប្អូនដឹងដោយរបៀបណា? *(រាប់ថែមម្ដងមួយៗ ពីរៗ . . . រហូតដល់អស់)*
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមករាប់បង្ហាញ សិស្សដទៃសង្កេត និងវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- បន្ទាប់មកបន្តសកម្មភាពដូចគ្នា។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

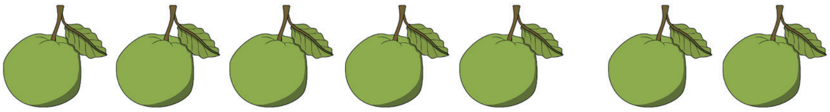
- យកឡាំងបិទជិតមួយមានតែប្រឡោះ ដែលអាចលូកដៃចូលបាន និងមានវត្ថុរាប់ចំនួន១០នៅក្នុងឡាំង
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងចាប់វត្ថុចេញពីឡាំង *(ចាប់យកប៉ុន្មានក៏បាន មិនដាក់ចូលវិញ)* រួចលើកបង្ហាញហើយរាប់ ឯសិស្សដទៃសរសេរលេខតាងចំនួនវត្ថុនេះដាក់លើក្ដារឆ្នួន
- ហៅសិស្សម្នាក់ទៀតចាប់វត្ថុចេញពីឡាំងដូចគ្នា រួចលើកបង្ហាញហើយរាប់ ឯសិស្សដទៃសរសេរលេខតាងចំនួននេះដាក់លើក្ដារឆ្នួន
- តើចំនួនវត្ថុសរុបរបស់អ្នកទាំងពីរស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(ចំនួនវត្ថុសរុបរបស់សិស្សទាំងពីរ អាស្រ័យលើការចាប់ទាំងពីរលើបញ្ចូលគ្នា)*
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងចំនួនសរុបនៃវត្ថុដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន៖ *(សិស្សសរសេរលេខតាងចំនួនសរុបដាក់ក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន)*

- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ និងរៀបរាប់ពីហេតុផល សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សួរសិស្សជាបុគ្គល ដើម្បីដឹងពីចំនួនសរុប ឬចំនួនទាំងអស់នៃវត្ថុពីរ ឬច្រើនក្រុម ប្អូនត្រូវធ្វើដូចម្ដេច? *(ត្រូវរាប់ចំនួននៃវត្ថុក្នុងក្រុមទាំងនោះបញ្ចូលគ្នា)។*

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាបុគ្គល ដោយគ្រូនិយាយថាខ្ញុំមានចង្កឹះចំនួន៥ រួចបន្ថែមចង្កឹះចំនួនពីរទៀត។
  - តើខ្ញុំមានចង្កឹះចំនួនប៉ុន្មាន? *(ខ្ញុំមានចង្កឹះចំនួន៧)*
  - ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងចំនួនសរុបដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន ព្រមទាំងរាប់។
- អានប្រធានចំណោទ៖ គ្រូបិទផ្ទាំងរូបផ្លែត្របែកចំនួន៥ផ្លែ នៅលើក្ដារខៀនរួចសួរសិស្ស ប្រសិនបើគ្រូចង់បានផ្លែត្របែកឱ្យគ្រប់៧ តើគ្រូត្រូវថែមផ្លែត្របែកប៉ុន្មានផ្លែទៀត? *(គ្រូត្រូវថែមផ្លែត្របែកចំនួន២ផ្លែទៀត)*



- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងចំនួនដែលត្រូវថែមដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន ព្រមទាំងរាប់។

**ជំហានទី២៖ ការបូកដោយប្រើផ្នែកនៃរាងកាយ**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកបញ្ចូលគ្នាដោយប្រើម្រាមដៃ។ ចំពោះកម្រិតថ្នាក់ទី១នេះ ការរាប់បញ្ចូលដោយប្រើសម្ភារៈ សិស្សគ្រាន់តែធ្វើសកម្មភាពរាប់វត្ថុ និងប្រាប់ពីចម្លើយនៃចំនួនដែលគេបានសរុបបញ្ចូលគ្នាតែប៉ុណ្ណោះ មិនចាំបាច់រៀបចំជាខ្លឹមសារវិធាន ឬសន្និដ្ឋានអ្វីទេ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៦សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់ម្រាមដៃពីចំនួន១ ដល់១០
- ការរាប់ម្រាមដៃពីចំនួន៥ ថែម១ ទៅជា៦ ពីចំនួន៦ ថែម១ ទៅជា៧ ពីចំនួន៧ ថែម១ ទៅជា៨ រហូតដល់ចំនួន១០
- ការរាប់ម្រាមដៃពីចំនួន៣ ថែមម្ដង២ ថែមម្ដង៣ ថែមម្ដង៤ ម្ដង៥ ម្ដង៦ រហូតដល់ចំនួនសរុបមិនលើសពី១០
- ការបង្ហាញការរាប់ម្រាមដៃតាមការហៅរបស់ដៃគូ
- ការបង្ហាញពីចំនួនម្រាមដៃបន្ថែម ដែលមានផលបូកសរុបស្មើនឹងចំនួនដែលគ្រូកំណត់
- ការប្រាប់ពីចំនួនសរុបតាមសូរទះដៃ ដែលគ្រូបានកំណត់ទាំងពីរលើក។

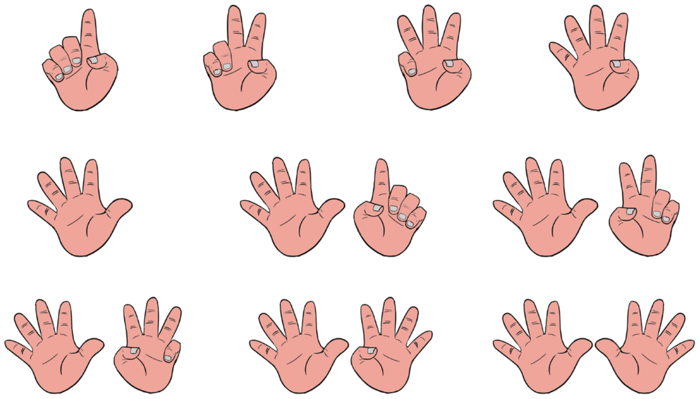
**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២**

**សម្ភារឧបទេស៖** ម្រាមដៃ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សលេងល្បែងរាប់ម្រាមដៃ ដូចក្នុងរូបខាងក្រោម រហូតទាល់តែពួកគេចាំទាំងអស់គ្នា។



- ពន្យល់ពួកគេថាយើងនឹងរៀនអំពីរបៀបបូកពីរចំនួនបញ្ចូលគ្នាដោយប្រើម្រាមដៃ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ពន្យល់ថា៖ បូក ១ មានន័យថាបន្ថែមចំនួន ១ ទៅលើលេខនោះ *(ឧ.១ បូក ១ គឺ ២)*
- លើកម្រាមដៃ ៥ ឡើងលើ បើខ្ញុំបន្ថែមម្រាមដៃមួយទៀត តើខ្ញុំលើកម្រាមដៃប៉ុន្មាន? *(ខ្ញុំត្រូវលើកម្រាមដៃ៦)*
- ពន្យល់ថា យើងអាចនិយាយថា "ប្រាំ បូក មួយ គឺ ប្រាំមួយ"
- បន្តធ្វើរបៀបនេះដោយប្រើ "បូក មួយ" ប្រាំបូក មួយ គឺ ប្រាំមួយ ប្រាំមួយបូកមួយគឺ ប្រាំពីរ ប្រាំពីរបូកមួយគឺ ប្រាំបី ប្រាំបីបូកមួយគឺ ប្រាំបួន ប្រាំបួនបូកមួយគឺ ដប់ *(ប្រើម្រាមដៃដើម្បីបង្ហាញពួកគេ)*
- បង្ហាញអំពីរបៀបបន្ថែមលេខ ពីរ ទៅនឹងលេខណាមួយ ដោយប្រើម្រាមដៃ *(ឧ. ៣ បូក ២ គឺ ៥ លើកម្រាមដៃ ៣ ឡើង ហើយបង្ហាញពីរបៀបបន្ថែមម្រាមដៃពីរទៀត)*
- បន្តធ្វើរបៀបនេះទៀតដោយបូក ៣ បូក ៤ និង ៣ បូក ៥។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំដៃគូសិស្សដូចខាងក្រោម៖
- ឱ្យសិស្សជាដៃគូបែរមុខរកគ្នា សិស្សម្នាក់ប្រាប់ពីប្រមាណវិធី ហើយសិស្សម្នាក់ទៀតលើកម្រាមដៃរបស់ខ្លួនតាមប្រមាណវិធីដែលដៃគូហៅ
  ឧ. សិស្សម្នាក់ហៅ២បូក៣ ឯសិស្សម្នាក់ទៀតលើកម្រាមដៃ២ ហើយថែម៣ទៀត រួចប្រាប់លទ្ធផលស្មើ៥
- ដៃគូនីមួយៗធ្វើសកម្មភាពដូចខាងលើនេះយ៉ាងតិច៥ដង រួចហើយទើបប្តូរវេនគ្នា

**សម្គាល់៖** សម្រាប់សិស្សដែលពិបាកប្រើម្រាមដៃរាប់(ពិការភាព) គ្រូអាចផ្តល់សម្ភារៈខាងក្រោមជាជំនួយ

**សកម្មភាពក្រុម (ល្បែងសិក្សា)**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាពីរក្រុមចម្រុះភេទ ព្រមទាំងណែនាំថា ក្រុមនីមួយៗត្រូវឈរតម្រង់ជួរនៅខាងមុខថ្នាក់រៀនក្រុមទី១ ឈរនៅខាងឆ្វេង ក្រុមទី២ឈរនៅខាងស្ដាំ នៅពេលគ្រូលើកម្រាមដៃ៣ ហើយសួរថាតើ៣ថែមប៉ុន្មានត្រូវជា៥ សិស្សក្នុងក្រុមទាំងពីរ ដែលនៅខាងមុខត្រូវលើកម្រាមដៃចំនួនពីរបង្ហាញភ្លាម សមាជិកក្រុមណាលើកដៃបានមុនជាអ្នកឈ្នះ ហើយត្រូវឱ្យដើរចូលថ្នាក់ ឯសមាជិកផ្សេងទៀតនៅក្រៅថ្នាក់ដដែល សកម្មភាពនេះធ្វើឡើងដដែលៗ ដោយប្ដូរចំនួនហៅរហូតដល់ម៉ោងកំណត់
- ក្រុមណាដែលមានសមាជិកចូលក្នុងថ្នាក់បានច្រើនជាងគេជាក្រុមឈ្នះ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ទះដៃចំនួន ៣ ដងរួចទះ ៤ ដងទៀត ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងចំនួនសរុបនៅលើក្ដារឆ្នួនជាបុគ្គល *(ចម្លើយស្មើ ៧)*
- ឱ្យសិស្សចេញទៅក្រៅថ្នាក់ ឈរជារង្វង់
- ហៅពីរចំនួនបញ្ចូលគ្នា ឱ្យសិស្សរត់ចូលផ្ដុំគ្នា តាមលទ្ធផលនៃផលបូកពីរចំនួននោះ (ឧ. គ្រូហៅ មួយ បូក មួយ សិស្សត្រូវរត់ចូលផ្ដុំគ្នាជាចម្លើយឱ្យបានចំនួនពីរ)
- ហៅពីរចំនួនផ្សេងទៀត ឱ្យសិស្សត្រូវរត់ចូលផ្ដុំគ្នាជាចម្លើយតាមរបៀបខាងលើ។

**ជំហានទី៣៖ ការបូកចំនួន ដោយប្រើការផ្ដុំនៃពីរចំនួន**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការប្រើបន្សំនៃពីរចំនួន ដើម្បីបង្កើតជាចំនួនណាមួយត្រឹមដប់។ ដើម្បីបង្រៀននៅជំហាននេះឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវអភិវឌ្ឍបំណិនរបស់សិស្សក្នុងការបំបែកចំនួនផងដែរជាផ្នែកមួយជួយដល់ការធ្វើមុធាគណនា និងសញ្ញាណនៃការធ្វើប្រមាណវិធីបូក និងដក។ ការប្រើប្រាស់ ឧបករណ៍ច្នៃប្រឌិត(គ្រោង) ងាយឱ្យសិស្សឃើញពីការបញ្ចូលគ្នានៃវត្ថុ និងការប្រើសម្ភារៈ ដែលមានក្រឡាឬបង្ហាញពីរចនាសម្ព័ន្ធប្រាំថែមមួយ ប្រាំថែមពីរ ប្រាំថែមបី... ងាយស្រួលឱ្យសិស្សធ្វើការបំបែក និងផ្ដុំ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញម្រាមដៃតាមចំនួនស៊ុតក្នុងប្រអប់ដែលគ្រូបង្ហាញពី១ ដល់១០។
- ការហ្វឹកហាត់បន្សំចំនួនពីរ ដោយតំរៀបគ្រាប់ប៉េងប៉ុងដែលក្នុងមួយជួរមានចំនួន៥។
- ការហ្វឹកហាត់បន្សំចំនួនពីរ ដោយតំរៀបគម្របដបដែលក្នុងមួយជួរមានចំនួន៥។
- ការហ្វឹកហាត់បន្សំចំនួនពីរ ដោយតំរៀបគម្របដបដែលក្នុងមួយជួរមានចំនួន៥ និងបំពេញចំនួនទាំងនោះក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ។

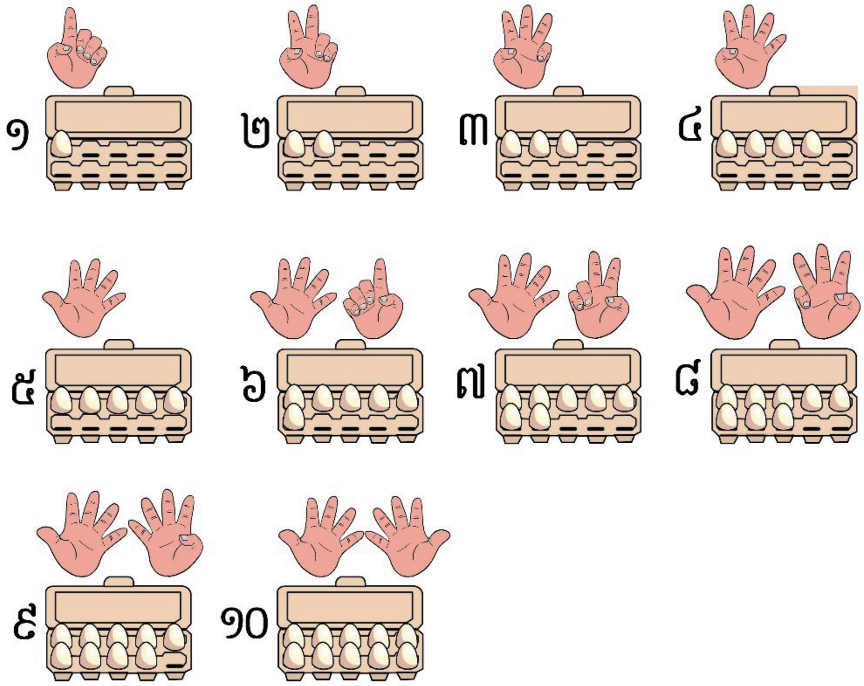
**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣**

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុរាប់ដូចជា ស៊ុតជ័រ ប៉េងប៉ុង គ្រាប់ក្រួស គម្របដប ប្រអប់ដាក់ស៊ុត ផ្ទាំងរូបភាព ក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សបង្ហាញម្រាមដៃតាមចំនួនស៊ុតដាក់ក្នុងប្រអប់

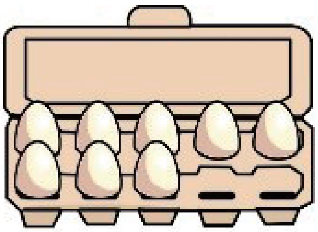



- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនអំពីរបៀបផ្គុំវត្ថុចូលគ្នា។

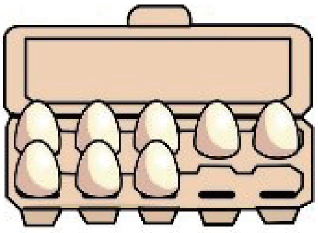
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់**

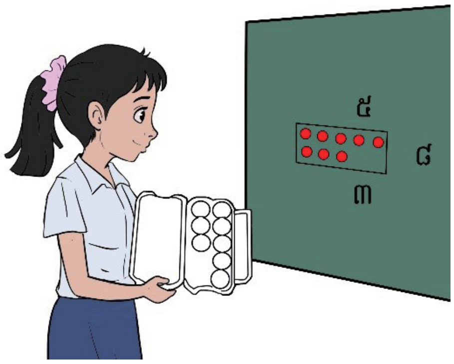
**គ្រូ៖**

- បង្ហាញស៊ុតជ័រ ឬគ្រាប់ប៉េងប៉ុងចំនួនប្រាំបី រួចហៅសិស្សម្នាក់ចេញមកមុខ



- ឱ្យសិស្សរៀប គ្រាប់ប៉េងប៉ុងនោះទៅក្នុងប្រអប់ដាក់ស៊ុត ដែលមួយជួរដាក់ប៉េងប៉ុងបានចំនួន ៥ ហើយមួយជួរទៀតដាក់ប៉េងប៉ុងបានចំនួន៣ដូចរូបខាងក្រោម៖






**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗគូសរូបជារាងរង្វង់តាងរូបប៉េងប៉ុងដែលដាក់ក្នុងប្រអប់
- រួចឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនតាងឱ្យចំនួនប៉េងប៉ុងជួរទី១ និងទី២ ដូចរូបខាងលើ

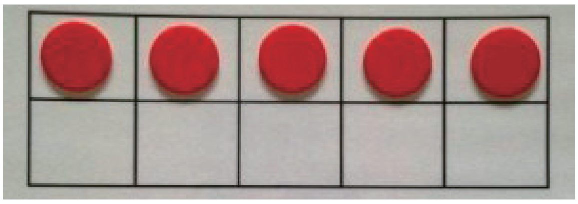
- សួរសិស្សថា៖
  - តើពេលនេះមានចំនួនប៉េងប៉ុងទាំងអស់ប៉ុន្មាន? *(ប្រាំបី)*
  - តើកូនដឹងដោយរបៀបណា? *(គឺ ប្រាំបូកបី)*
- បន្តធ្វើរបៀបនេះដោយប្រើចំនួនផ្សេងទៀតដើម្បីបន្ថែម

**សកម្មភាពដៃគូ**

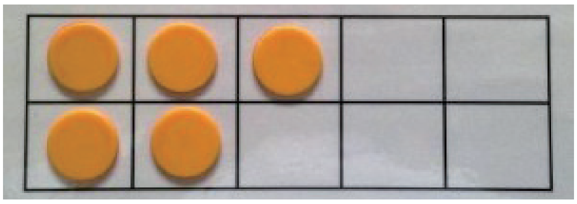
**គ្រូ៖**

- ចែកផ្ទាំងក្រដាសដូចរូបខាងក្រោម និងគម្របដបទឹកសុទ្ធម្នាក់ៗចំនួន៥ ដែលមានពណ៌ខុសគ្នាដល់ដៃគូនីមួយៗ

ក



ខ

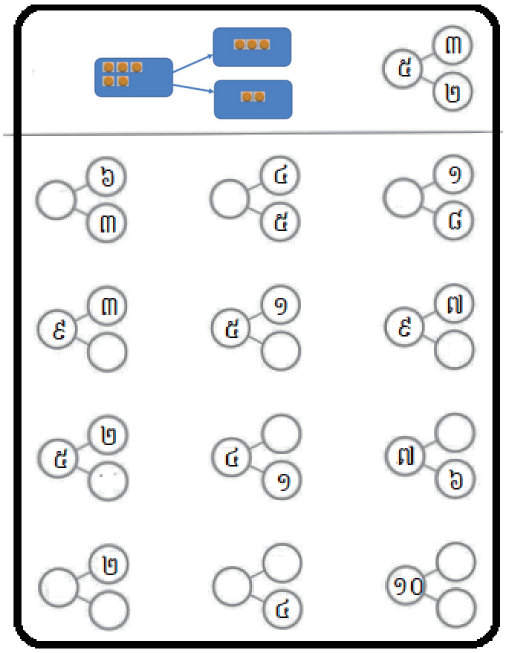


- ណែនាំសិស្សពីរបៀបប្រើសម្ភារៈដូចខាងក្រោម៖
  សិស្សម្នាក់យកគម្របពណ៌ក្រហមដាក់ក្នុងក្រឡាការេផ្នែកខាងលើ ឯម្នាក់ទៀតដាក់នៅផ្នែកខាងក្រោម តាមចំនួនដែលសិស្សម្នាក់ៗក្នុងដៃគូចង់បាន រួចសរសេរលេខតាងចំនួនរបស់អ្នកទាំងពីរ និងចំនួនសរុបនៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ *(សរសេរលេខតាងចំនួន និងចំនួនសរុប រួចលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ដាញភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- បន្តធ្វើរបៀបនេះដោយប្រើលេខផ្សេងទៀត២ទៅ៣ ដងទៀត។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ផ្ដល់សន្លឹកកិច្ចការ និងគម្របដបទឹកសុទ្ធ ចំនួនដប់ដល់ក្រុមសិស្សចម្រុះភេទ នីមួយៗដូចខាងក្រោម៖

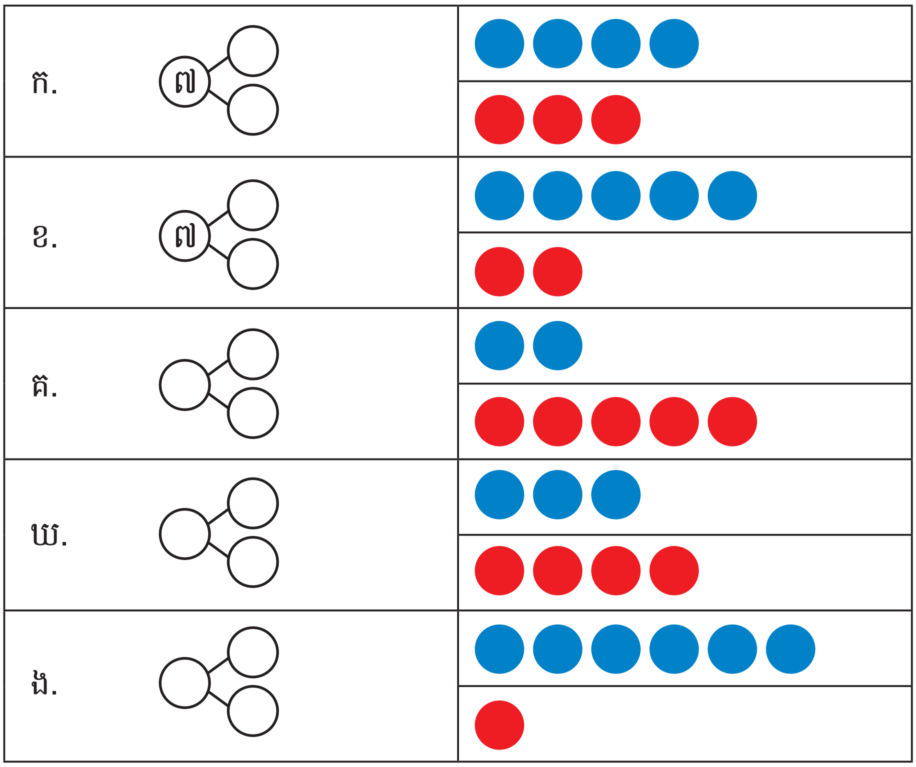


- ណែនាំក្រុមសិស្សឱ្យបំពេញលេខក្នុងរង្វង់
- ផ្តល់ជាគំរូមួយសម្រាប់សិស្ស
- ឱ្យតំណាងសិស្សតាមក្រុមឡើងបង្ហាញ ឯក្រុមសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃ ដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងលំហាត់លើក្តារខៀន៖




- ឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនដែលផ្សំគ្នាក្នុងរង្វង់តាមរូប ដែលបានបង្ហាញ ដើម្បីបង្កើតបានជាចំនួនសរុបមួយ ដាក់ក្តារឆ្នួនម្តងមួយៗ រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ។

**ជំហានទី៤៖ ល្បែងសិក្សា ដោយប្រើវិធីរាប់បញ្ចូលគ្នា**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការរាប់ចំនួនវត្ថុពីរក្រុមបញ្ចូលគ្នា ដោយប្រើសម្ភារៈ និងរូបភាព។ ការប្រើប្រាស់សម្ភារៈត្រូវមានរចនាសម្ព័ន្ធ (សំដៅលើការតំរៀបឱ្យមានរបៀបរៀបរយ ជាជួរ ជាចតុកោណកែង តាមពណ៌ តាមរាង ទំហំ ជាក្រុម...) និងគ្មានរចនាសម្ព័ន្ធ។ ដើម្បីបង្រៀននៅជំហាននេះឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវត្រៀមរៀបចំសម្ភារៈ ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយស្រួលប្រើចំណេះដឹងដែលមានស្រាប់ទាក់ទងនឹងវិធីរាប់បញ្ចូលគ្នាត្រឹមដប់មុននឹងឈានដល់ការសរសេរល្បះលេខបូក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការទម្លាក់ចំនួនវត្ថុពីរក្រុមចូលក្នុងចានតែមួយ រួចប្រាប់ពីចំនួនសរុប
- ការរាប់ចំនួនរូបភាពនៃវត្ថុពីរក្រុមក្នុងសន្លឹកកិច្ចការជាដៃគូបញ្ចូលគ្នា រួចប្រាប់ពីចំនួនសរុប
- ការចូលរួមលេងល្បែងសិក្សាប្រាប់ពីចំនួនដែលត្រូវបន្ថែម ដើម្បីបានចំនួនសរុបមួយដែលគ្រូកំណត់។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤

**សម្ភារឧបទេស៖** ក្ដារឆ្នួន ដបទឹកសុទ្ធ ចាន ឡាំងក្រដាស វត្ថុសម្រាប់រាប់ចំនួន១០ ដូចជា គ្រាប់ក្រួស ឃ្លី...

**ការផ្ដើមមេរៀន**

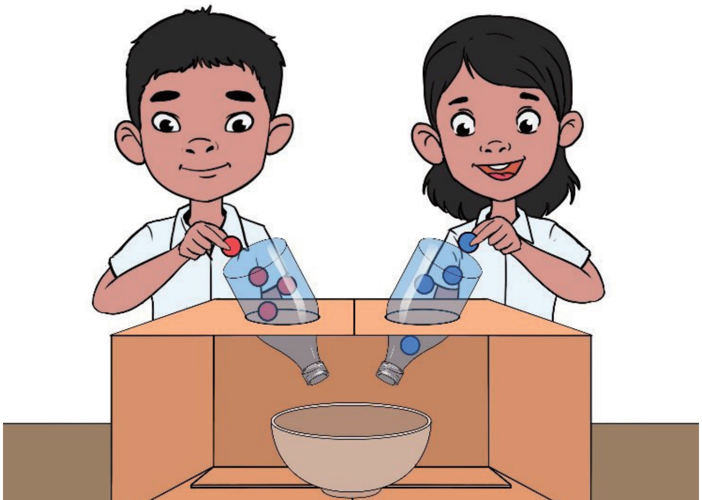
**គ្រូ៖**

- លើកម្រាមដៃចំនួន ៤ រួចសួរសិស្សថា៖ តើគ្រូលើកម្រាមដៃតំណាងឱ្យចំនួនប៉ុន្មាន? *(តំណាងឱ្យចំនួន ៤)*
- បន្ទាប់មក លើកម្រាមដៃបន្ថែមចំនួន៣ទៀត រួចសួរសិស្សថា៖ តើគ្រូលើកម្រាមដៃសរុបចំនួនប៉ុន្មាន? *(ម្រាមដៃសរុបចំនួន ៧)*
- ធ្វើសកម្មភាពដូចគ្នា ដោយលើកម្រាមដៃតំណាងឱ្យចំនួនផ្សេងទៀត ឱ្យសិស្សបន្ថែមចំនួនធ្វើយ៉ាងណាឱ្យបានចំនួនដែលមិនលើសពីដប់ (ឧ. ៥ បន្ថែម ៤ បានចំនួន ៩ , ២ បន្ថែម ៥ បានចំនួន ៧ ,...)
- ពន្យល់ដល់សិស្សថាយើងនឹងរៀនអំពីរបៀបរាប់វត្ថុចូលគ្នា។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញសម្ភារៈខាងក្រោមដែលផលិតពីដបទឹកសុទ្ធចំនួនពីរចោះបាត បិទភ្ជាប់នឹងប្រអប់ក្រដាសពណ៌ក្រហម និងពណ៌ខៀវ ព្រមទាំងមានចានមួយទ្រនៅមាត់ដបទាំងពីរ
- ហៅសិស្សប្រុសស្រីម្នាក់ឱ្យដាក់ឃ្លីចំនួន ៥ នៅក្នុងប្រអប់ពណ៌ក្រហម ហើយដាក់ឃ្លីចំនួន១នៅក្នុងប្រអប់ពណ៌ខៀវ៖

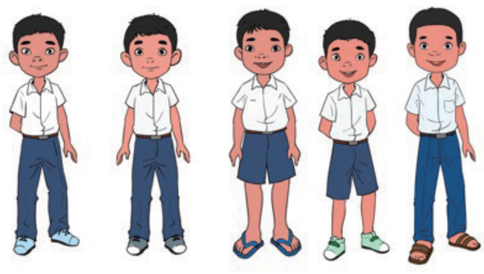
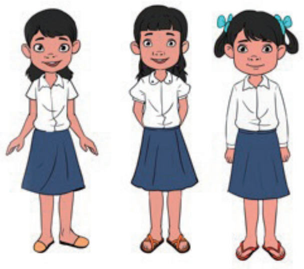


- ពេលឃ្លីធ្លាក់ចូលទៅក្នុងចាន សួរសិស្សថា៖
  - តើពេលនេះមានចំនួនឃ្លីទាំងអស់ប៉ុន្មាន? *(មានចំនួនឃ្លីទាំងអស់ប្រាំមួយ)*
  - តើកូនដឹងដោយរបៀបណា? *(ដឹងដោយរាប់ប្រាំថែមមួយ)*
- ធ្វើរបៀបនេះបន្តដោយបន្ថែមឃ្លី ២, ៣, ៤ ក្នុងប្រអប់ពណ៌ខៀវ
  ឧ. ដាក់ឃ្លី៥ ចូលទៅប្រអប់ពណ៌ក្រហម រួចបន្ថែមឃ្លី ៣ ចូលទៅក្នុងប្រអប់ពណ៌ខៀវ។
- សួរសិស្សថា៖ តើមានចំនួនឃ្លីប៉ុន្មាននៅក្នុងចាន? *(សិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន ឃ្លីចំនួន៨ រួចលើកបង្ហាញ)*
- សម្របសម្រួល៖ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ និងត្រឹមត្រូវម្នាក់មកបង្ហាញ។

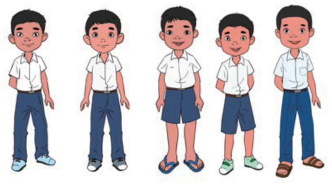
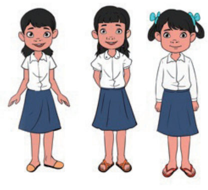
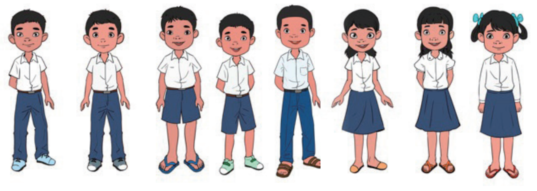
## សកម្មភាពដៃគូ

គ្រូ៖

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោមឱ្យដៃគូសិស្ស៖

| ក | ខ | ចំនួនសរុប |
|---|---|---|
| | | |
|  |  | |
| | | |
| | | |

- ឱ្យដៃគូសិស្សរាប់វត្ថុទាំងនោះបញ្ចូលគ្នារួចសរសេរចម្លើយសរុប ក្នុងជួរឈរខាងស្តាំ
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ដៃគូសិស្សរួចជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីឡើងរាយការណ៍ ព្រមទាំងរាប់បង្ហាញដៃគូសិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្តាភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួលបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

| ក | ខ | ចំនួនសរុប |
|---|---|---|
| | | |
|  |  |  |
| | | |
| | | |

## សកម្មភាពក្រុម

គ្រូ៖

- បែងចែកសិស្សជាពីរក្រុមចម្រុះភេទ ព្រមទាំងណែនាំថា ក្រុមនីមួយៗត្រូវឈរតម្រង់ជួរនៅខាងមុខថ្នាក់រៀនក្រុមទី១ ឈរនៅខាងឆ្វេង ក្រុមទី២ឈរនៅខាងស្តាំ នៅពេលគ្រូលើកម្រាមដៃ២ ហើយ សួរថា៖ តើចំនួន២យើងថែមចំនួនប៉ុន្មានទៀត ទើបស្មើនឹង១០ សិស្សក្នុងក្រុមទាំងពីរត្រូវលើកម្រាមដៃចំនួន៨

បង្ហាញភ្លាម ក្រុមណាលើកដៃបានមុនជាអ្នកឈ្នះហើយដើរចូលក្នុងថ្នាក់ រងចាំសមាជិកដទៃទៀត ធ្វើសកម្មភាពដូចគ្នាបន្តបន្ទាប់ក្នុងរយៈពេលកំណត់បើសមាជិកក្រុមណាចូលក្នុងថ្នាក់បានច្រើនជាងក្រុមនោះជាអ្នកឈ្នះ។

### ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងលំហាត់ខាងក្រោមលើក្ដារខៀន

| | | |
|---|---|---|
| ៣<br>១ បូក | ៣<br>២ បូក | ៥<br>បូក ៤ |
| ៥<br>៣ បូក | ៥<br>បូក ២ | ៤<br>បូក ៣ |
| ៧<br>៥ បូក | ៧<br>បូក ១ | ៨<br>បូក ២ |

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខក្នុងប្រអប់ ដើម្បីឱ្យមានផលបូកសរុបស្មើនឹងចំនួន ដែលនៅពីលើប្រអប់ទាំងពីររួចសរសេរដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់សិស្ស និងជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

### ជំហានទី៥៖ ល្បែងគូសរង្វង់ និងកាត់រូប ដើម្បីបូកចំនួន

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនកំណត់ពីសញ្ញាណអ្វីជាតួបូកទី១ និងអ្វីជាតួបូកទី២នៃវិធីបូក ព្រមទាំងបង្កើតតួបូកនោះតាមរយៈការគូរ និងកាត់រូប ហើយវាក៏ជាផ្នែកមួយក្នុងការបញ្ចូលសិល្បៈ

និងការច្នៃប្រឌិតរបស់សិស្សក្នុងការសិក្សា។ ដើម្បីបង្រៀននៅជំហាននេះ ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវរៀបចំឱ្យសិស្សប្រើចំណេះដឹងទាក់ទងនឹងវិធីបូក ដែលមានផលបូកក្នុងរង្វង់ដប់ ដែលគេបានចងចាំមកហ្វឹកហាត់ ដើម្បីឱ្យសិស្សកាន់តែមានភាពស្ទាត់ជំនាញក្នុងការផ្ដុំវត្ថុជាក្រុម និងគូសរង្វង់វត្ថុ រួចតាងវត្ថុនោះដោយលេខ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការគូសរង្វង់ចែកវត្ថុជាពីរក្រុមក្នុងរូបភាព រួចប្រាប់ចំនួនក្នុងក្រុមនីមួយៗ
- ការគូសរង្វង់ចែកវត្ថុជាពីរក្រុមក្នុងសន្លឹកកិច្ចការជាដៃគូ តាមការកំណត់របស់គ្រូ រួចប្រាប់ពីចំនួនសរុប
- ការគូរ និងកាត់រូបបង្កើតជាវត្ថុពីរក្រុម រួចប្រាប់ពីចំនួនសរុប។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥

**សម្ភារឧបទេសៈ** ក្ដារឆ្នួន ក្រដាស រូបភាព សន្លឹកកិច្ចការសិស្ស កន្ត្រៃ ខ្មៅដៃ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

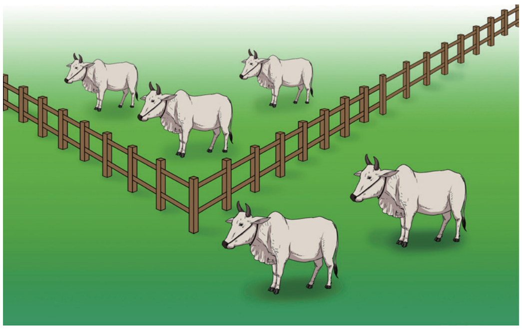
- ហៅសិស្សពីរនាក់មកលេងល្បែងត្រចៀកទន្សាយ ដោយឱ្យពួកគេឈរបែរមុខទៅមិត្តរួមថ្នាក់របស់គេដែលអង្គុយនៅកន្លែង
- ណែនាំសិស្ស ពេលគ្រូនិយាយថា តើចំនួនប៉ុន្មាន បូកចំនួនប៉ុន្មានស្មើនឹង៩? សិស្សទាំងពីរត្រូវលើកដៃម្ខាងម្នាក់ជាចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង៩ ដោយមិនឱ្យពួកគេមើលគ្នាឡើយ ហើយសិស្សដែលនៅកន្លែងសង្កេត និងវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ

- ធ្វើសកម្មភាពដូចគ្នា ឱ្យសិស្សទាំងពីរនាក់លើកម្រាមដៃតំណាងឱ្យផលបូកចំនួន ដែលគ្រូបានកំណត់ (ឧ. តើចំនួនប៉ុន្មាន បូកចំនួនប៉ុន្មានស្មើនឹង៨? សិស្សអាចលើកម្រាមដៃ៥ និង៣ ឬ៤ និង៤...)។
- លើកទឹកចិត្តសិស្សទោះជាពួកគេលើកដៃបានត្រឹមត្រូវ ឬមិនត្រឹមត្រូវ
- ថ្ងៃនេះគេនឹងគូររូបវត្ថុផ្សេងៗ ដើម្បីរៀនអំពីប្រមាណវិធីបូកបន្ថែមទៀត

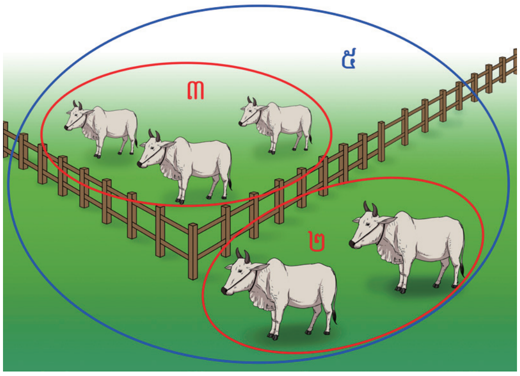
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀន៖



- សួរសិស្សថា៖
  - តើនៅក្នុងរបងមានគោចំនួនប៉ុន្មានក្បាល? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល ក្នុងរបងមានគោចំនួន ៣ក្បាល)*
  - តើនៅក្រៅរបងមានគោចំនួនប៉ុន្មានក្បាល? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គលនៅក្រៅរបងមានគោ២ក្បាល)*
- បង្ហាញសិស្សពីរបៀបបូកចំនួនទាំងនោះ បញ្ចូលគ្នាដោយប្រើគំនូសតាងខាងក្រោម៖

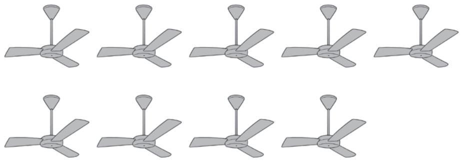
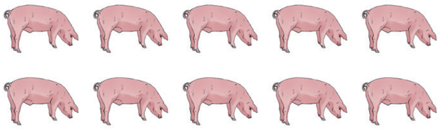
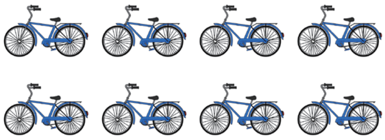



- ឱ្យសិស្សអាន ៣ បូកនឹង ២ ស្មើនឹង ៥
- បន្តធ្វើសកម្មភាពដដែលនេះដោយប្រើចំនួនផ្សេងទៀត។

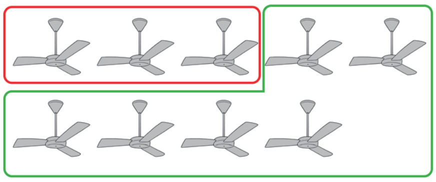
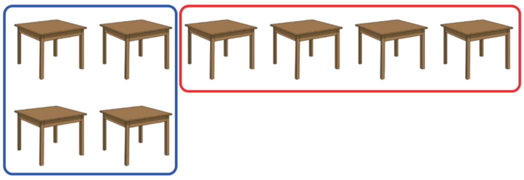
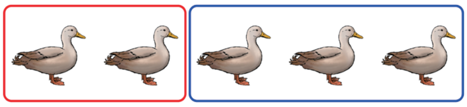
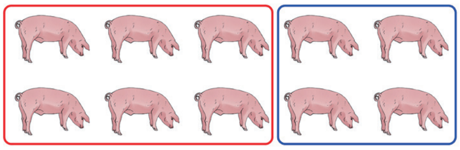
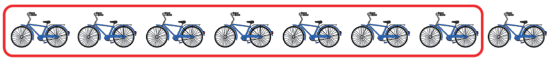
**សកម្មភាពដៃគូ**

គ្រូ៖

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដល់ដៃគូសិស្ស ឱ្យសិស្សគូសផ្គុំចំនួនតាមគ្រូហៅ៖

| | |
|---|---|
|  | ៣បូកនឹង៦ស្មើ........ |
| | ៤បូកនឹង៤ស្មើ........ |
| | ២បូកនឹង៣ស្មើ........ |
|  | ៦បូកនឹង៤ស្មើ........ |
|  | ៧បូកនឹង១ស្មើ........ |

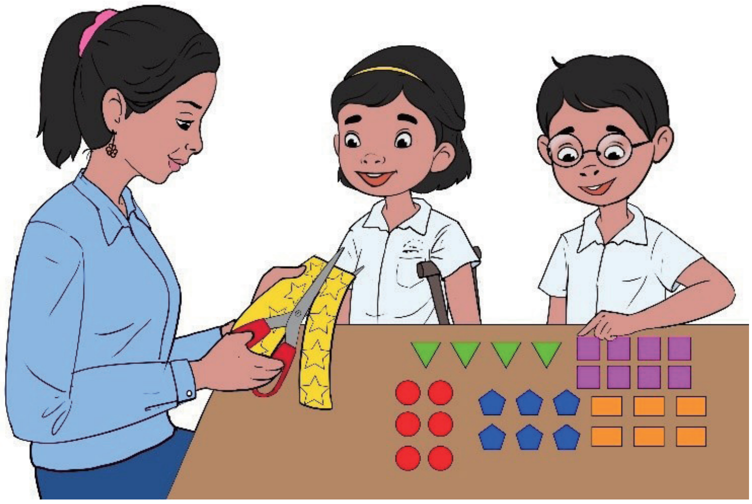
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីពីរ ឬបីដៃគូមកបង្ហាញចម្លើយដៃគូ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួលបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

| | |
|---|---|
|  | ៣បូកនឹង៦ស្មើ៩ |
|  | ៤បូកនឹង៤ស្មើ៨ |
|  | ២បូកនឹង៣ស្មើ៥ |
|  | ៦បូកនឹង៤ស្មើ១០ |
|  | ៧បូកនឹង១ស្មើ៨ |

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សកាត់រូបជា ពីរក្រុម ដោយក្រុមទីមួយមាន ៤ និងក្រុមទីពីរមាន ២ (គ្រូត្រូវត្រៀមរូបភាពសម្រាប់សិស្សកាត់)



- រួចសួរសិស្សថា៖ តើចំនួនសរុបនៃរូបដែលក្រុមទាំងពីរកាត់មានប៉ុន្មាន? *(ចំនួនសរុបនៃរូបដែលក្រុមទាំងពីរកាត់មាន៦)*
- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- បន្តធ្វើសកម្មភាពដដែលនេះដោយប្រើចំនួនផ្សេងទៀត។

**ជំហានទី៦៖ ការស្គាល់ពាក្យគន្លឹះ និងនិមិត្តសញ្ញានៃការបូក**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនសរសេរល្បះលេខ ដោយគ្រូត្រូវណែនាំពីការសរសេរសញ្ញា បូក និងសញ្ញាស្មើដោយប្រើប្រាស់សម្ភារៈដែលមានរាងប្រហាក់ប្រហែលនឹងសញ្ញា បូក និងសញ្ញាស្មើមកបង្ហាញ ព្រមទាំងសរសេរល្បះលេខតាមរយៈរូបភាពនៃវត្ថុពីរក្រុមបូកបញ្ចូលគ្នា។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន ៦សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រើសម្ភារៈសម្រាប់តាង សញ្ញាបូក និងសញ្ញាស្មើដោយប្រើដៃ ឬម្រាមដៃ និងសញ្ញាពេទ្យ។
- ការសរសេរល្បះលេខបូកតាមរូបតំណាង។
- ការប្រើសន្លឹកកិច្ចការ (ផ្ទាំងរូបភាពជំនួយដល់ការសរសេរល្បះលេខ) ជាជំនួយក្នុងការសរសេរល្បះលេខបូក។
- ការជ្រើសរើសល្បះលេខដែលត្រឹមត្រូវតាមរូបភាព។
- ការផ្គូផ្គងរូបភាព និងល្បះលេខ។
- ការបំពេញចន្លោះ ដើម្បីបង្កើតជាល្បះលេខពេញលេញតាមរូបតំណាង។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦

**សម្ភារឧបទេស៖** ដៃ ក្តារឆ្នួន ចង្កឹះ ខ្មៅដៃពណ៌ ផ្ទាំងរូបភាព បណ្ណលេខ និងនិមិត្តសញ្ញា

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញចង្កឹះ៤ដើម និងបន្ថែម៣ដើមទៀត រួចសួរសិស្សថា ៤បូកនឹង៣ ស្មើប៉ុន្មាន? (៤បូកនឹង៣ ស្មើ៧)
- ធ្វើសកម្មភាពដូចគ្នា ដោយប្រើចំនួនផ្សេងទៀត ដែលមានផលបូកមិនលើស១០
- ប្រាប់សិស្សថាយើងនឹងចាប់ផ្តើមធ្វើប្រមាណវិធីបូកក្រុមវត្ថុដោយការប្រើសញ្ញា (+) និង (=)

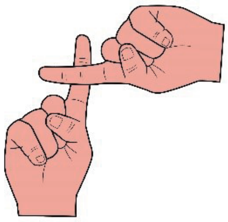
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

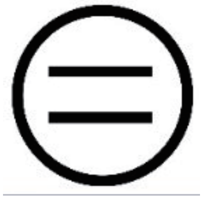
- បង្ហាញបណ្ណ សញ្ញា "+" ទៅសិស្ស៖

- តើប្អូនធ្លាប់ឃើញសញ្ញានេះពីមុនដែរ ឬទេ? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល ធ្លាប់ឃើញសញ្ញាពេទ្យ)*

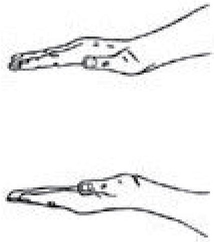
- បង្ហាញសិស្សអំពីរបៀបធ្វើសញ្ញា ដោយប្រើម្រាមដៃ ឬដៃរបស់ពួកគេ ដូចរូបខាងក្រោម៖
  - ប្រើចង្អុលដៃសម្រាប់តាងសញ្ញាបូក



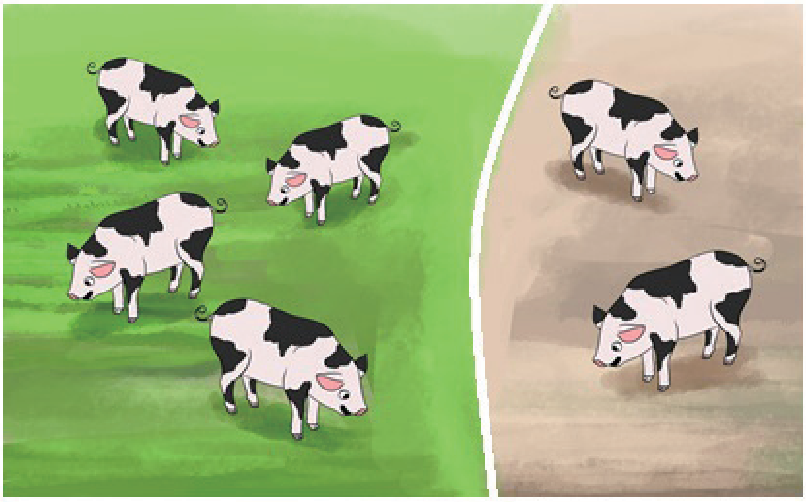
  - ឱ្យសិស្សទាំងអស់អនុវត្តន៍តាមការបង្ហាញរបស់គ្រូ
  - បង្ហាញបណ្ណសញ្ញា " = " ទៅកាន់សិស្សទាំងអស់



- តើប្អូនធ្លាប់ឃើញសញ្ញានេះពីមុនដែរឬទេ? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គលតាមជាក់ស្តែង)*
- ប្រើប្រអប់ដៃ និងដៃសម្រាប់តាងសញ្ញាស្មើ ដូចរូបខាងក្រោម៖

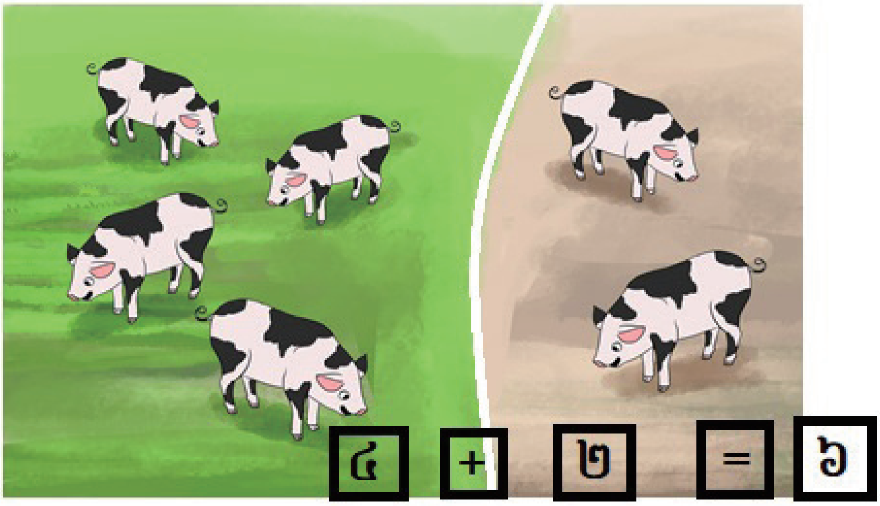


- ឱ្យសិស្សទាំងអស់អនុវត្តន៍តាមការបង្ហាញរបស់គ្រូ
- បិទរូបភាពខាងក្រោមលើក្តារខៀន៖

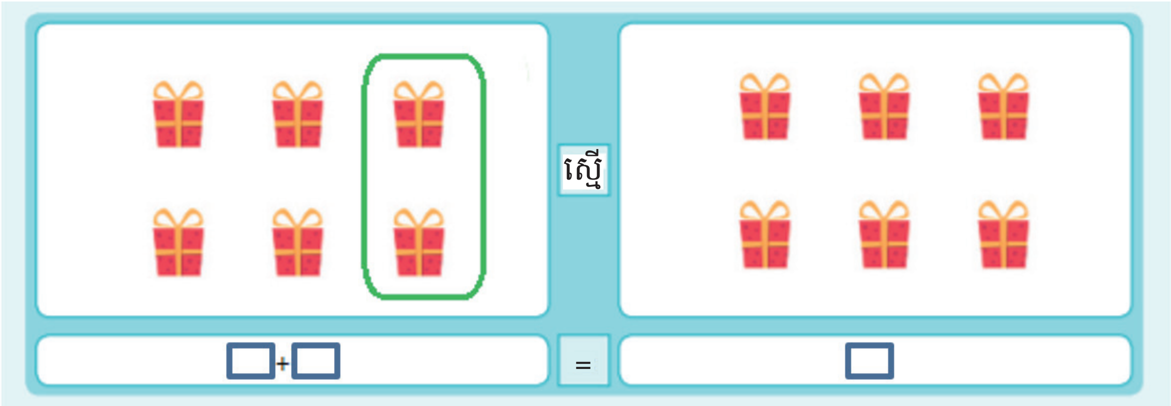


- តើជ្រូកដែលនៅខាងឆ្វេងខ្សែពណ៌ស មានចំនួនប៉ុន្មាន? ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមកជ្រើសរើសបណ្ណលេខមកដាក់ពីក្រោមរូបភាព
- តើជ្រូកដែលនៅខាងស្តាំខ្សែពណ៌ស មានចំនួនប៉ុន្មាន? ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមកជ្រើសរើសបណ្ណលេខមកដាក់ពីក្រោមរូបភាព

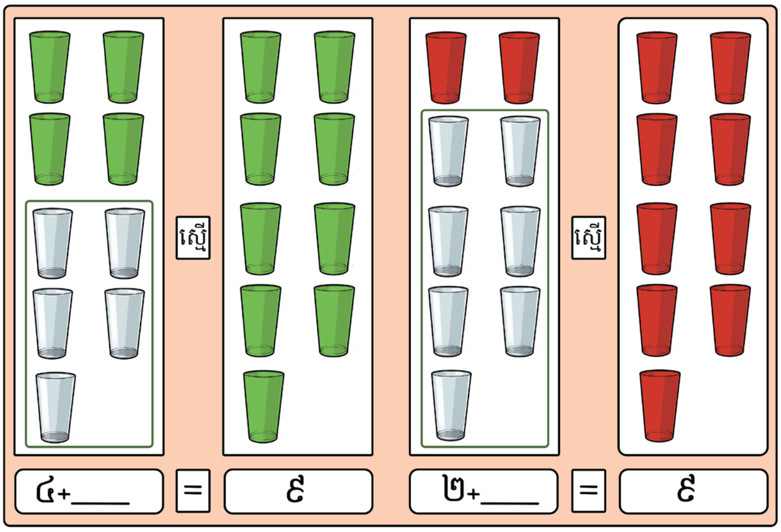
- បន្ទាប់មកយកបណ្ណសញ្ញាបូក និងសញ្ញាស្មើមកបិទដូចរូបខាងក្រោម៖



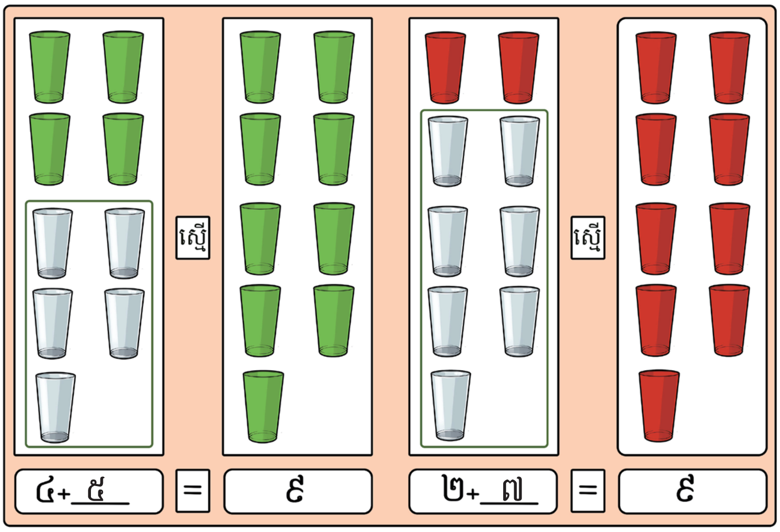

- សរសេរល្បះលេខ ៤+២=៦ យើងអានថា៖ បួនបូកនឹងពីរស្មើនឹង ប្រាំមួយ
- បិទរូបខាងក្រោមលើក្តារខៀន៖



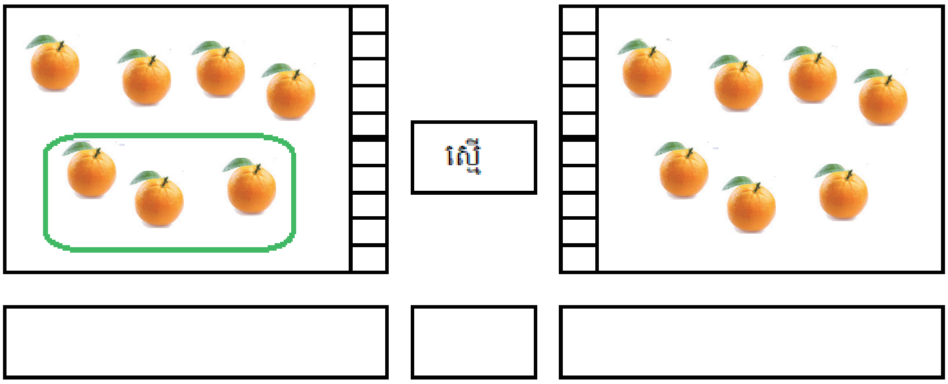

- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខលើក្តារឆ្នួនរបស់ពួកគេ រួចលើកបង្ហាញ
- បិទ ឬគូររូបវត្ថុបង្ហាញពីការបូកលេខជាឧទាហរណ៍ដល់សិស្ស៖



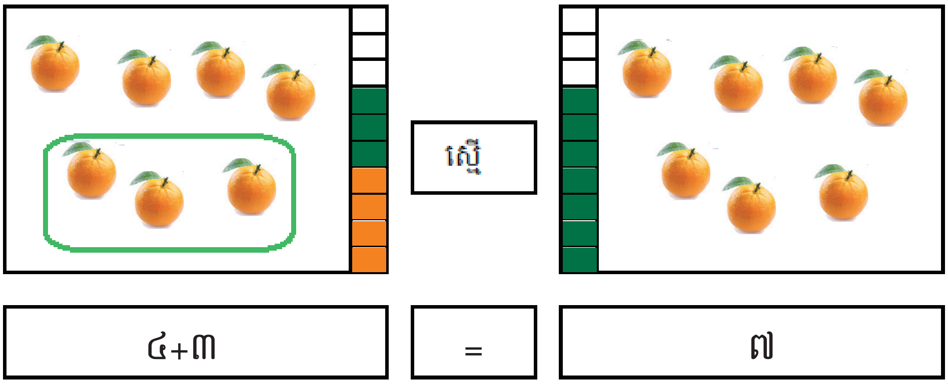

- ហៅសិស្សប្រុសស្រីឡើងមកបំពេញល្បះលេខតាមរូប
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖




- បិទផ្ទាំងលំហាត់ដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សឡើង សរសេរល្បះលេខតាមការណែនាំរបស់គ្រូ សិស្សដទៃសរសេរល្បះលេខលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន



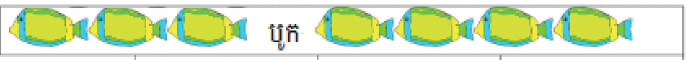

- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖



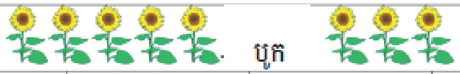

## សកម្មភាពក្រុម

គ្រូ៖

- ចែកខ្មៅដៃពណ៌ និងរូបខាងក្រោមដល់សិស្សតាមក្រុម
- ឱ្យសិស្សគូសរង្វង់ជុំវិញល្បះលេខត្រឹមត្រូវតាមរូបភាពនីមួយៗ៖

ក 


| | | | |
|---|---|---|---|
| ២+៤ | (៣+៤) | ៤+៤ | ៣+៥ |

ខ 

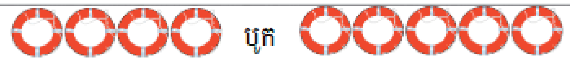

| | | | |
|---|---|---|---|
| ៤+៣ | ៥+៣ | ៤+៤ | ៥+៤ |

គ


| | | | |
|---|---|---|---|
| ២+៥ | ២+៤ | ២+៦ | ២+៣ |

ឃ


| | | | |
|---|---|---|---|
| ២+៣ | ៣+៣ | ៣+៤ | ៤+២ |

ង 


| | | | |
|---|---|---|---|
| ៣+៥ | ៤+៤ | ៥+៥ | ៤+៥ |

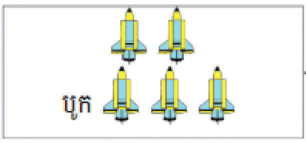
ច


| | | | |
|---|---|---|---|
| ៣+២ | ២+៣ | ៤+២ | ៤+១ |

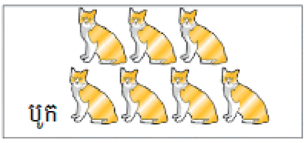
- ឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សឡើងរាយការណ៍ និងបញ្ជាក់ហេតុផល
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖

ខ. ៥+៣ គ. ២+៥ ឃ. ៤+២ ង. ៤+៥ ច. ៤+២

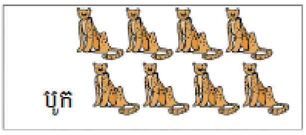
- ឱ្យសិស្សផ្គូផ្គងរូបជាមួយល្បះលេខ និងចម្លើយ៖



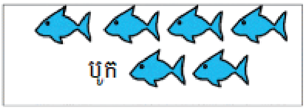

២+៣ — =៥



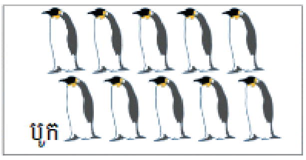

៤+៤ =៨




៣+៤ =៧

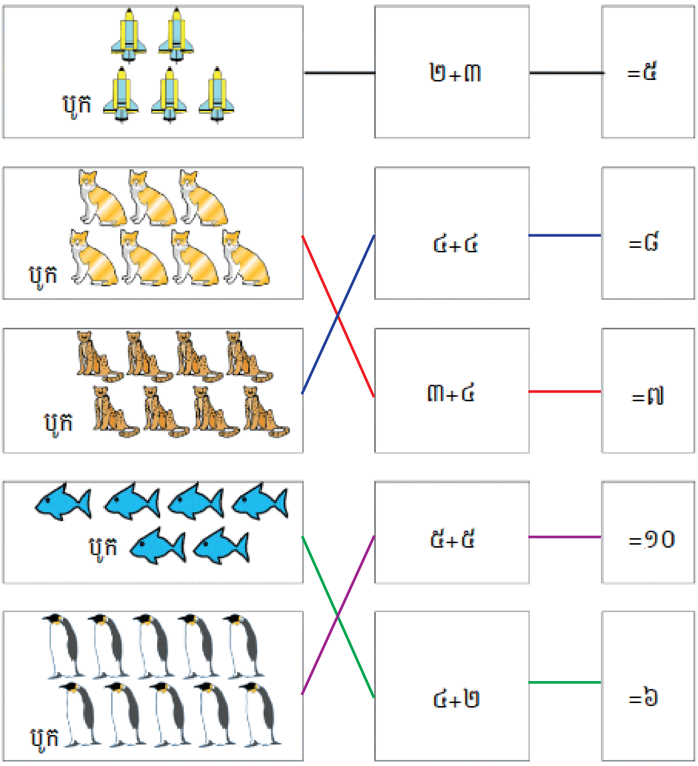



៥+៥ =១០




៤+២ =៦

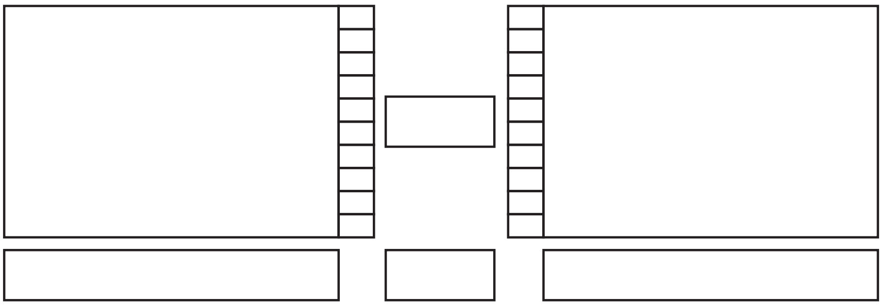
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ៖




## សកម្មភាពដៃគូ

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការខាងក្រោម ឱ្យដៃគូនីមួយៗគូររូបតំណាងឧទាហរណ៍វិធីបូកពីរចំនួនដូចដែលបានគូសបង្ហាញនៅលើក្ដារខៀន៖



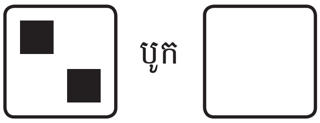
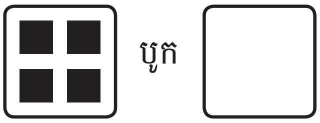
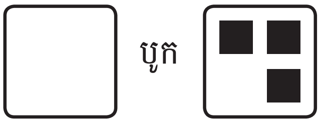
ឧ. ៥+៣=៨ ឬ ៣ + ៦ = ៩។

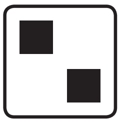
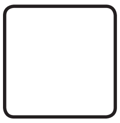
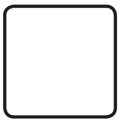
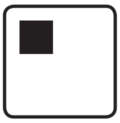
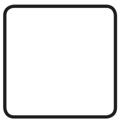
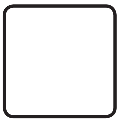
ពិនិត្យចម្លើយរបស់ដៃគូសិស្សនីមួយៗ រួចធ្វើការសម្របសម្រួល។

## សកម្មភាពបុគ្គល

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគូសចំណុចបន្ថែមក្នុងប្រអប់ដើម្បីឱ្យបានផលបូកស្មើនឹងចំនួនដែលបានកំណត់៖

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ក. ២ + ________ = ៤ | ខ. ៤ + ________ = ៥ | គ. ________ + ៣ = ៤ |

| | | |
|---|---|---|
|  បូក  |  បូក  |  បូក  |
| ក. ២ + ________ = ៦ | ង. _______ + ១ = ៦ | គ. _______ + ៤ = ៧ |

- ឱ្យសិស្សបង្ហាញចម្លើយរបស់ពួកគេនៅលើក្ដារឆ្នួន
- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖

ក. ២+២=៤ ខ. ៤+១=៥ គ. ១+៣=៤ ឃ. ២+៤=៦ ង. ៥+១=៦ ង. ៣+៤=៧

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗសរសេរល្បះលេខតាងឱ្យល្បះពាក្យខាងក្រោមម្ដងមួយៗដាក់លើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ (គ្រូអានសិស្សសរសេរ)

ក. បួនបូកនឹងបីស្មើនឹង ប្រាំពីរ

ខ. បីបូកនឹងបីស្មើនឹង ប្រាំមួយ

គ. ប្រាំបូកបួនស្មើនឹង ប្រាំបួន

- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖

ក. ៤+៣=៧ ខ. ៣+៣=៦ គ. ៥+៤=៩

**ជំហានទី៧៖ ការបូកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការសរសេរល្បះលេខ និងរកផលបូក ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន។ ដើម្បីបង្រៀននៅ ជំហាននេះឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវពន្យល់ពីការប្រើបន្ទាត់ចំនួនឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការបូកពីរចំនួន បន្ទាប់មកជួយសិស្សឱ្យសរសេរល្បះលេខ និងរកចម្លើយដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន និងច្រាសមកវិញ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៥សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការស្វែងយល់ពីលំដាប់លំដោយនៃចំនួនពីសូន្យដល់១០លើបន្ទាត់ចំនួនដោយប្រើបណ្ណលេខ
- ការរាប់លើបន្ទាត់ចំនួនដើម្បីរកផលបូកនៃល្បះលេខបូកដែលគ្រូបានកំណត់
- ការរាប់បន្ថែមចំនួនប្រឡោះលើបន្ទាត់ចំនួន
- ការសរសេរល្បះលេខបូកតាមបន្ទាត់ចំនួន
- ការជ្រើសរើសល្បះលេខបូកដែលត្រឹមត្រូវតាមរូបបន្ទាត់ចំនួន។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧

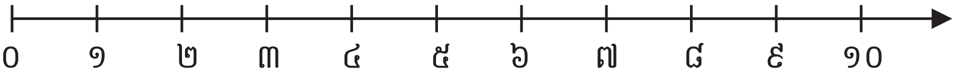
**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណលេខ បន្ទាត់ចំនួន សិស្ស សន្លឹកកិច្ចការ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សប្រុស ៥នាក់ ស្រី៥នាក់ឡើងមកមុខ ហើយចែកបណ្ណលេខពី១ ដល់១០

- កាន់លេខ០ រួចឱ្យសិស្សតំរៀបជាជួរបន្តពីលេខសូន្យ ដល់លេខ១០ ពីឆ្វេងទៅស្តាំបន្តពីគ្រូ
- ប្រាប់សិស្សថា នេះជាបន្ទាត់ចំនួនពីលេខ០ ដល់១០
- ពន្យល់ប្រាប់សិស្សថាពួកគេនឹងរៀនអំពីរបៀបប្រើប្រាស់បន្ទាត់ចំនួនដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបូក
- បិទបន្ទាត់ចំនួនមួយនៅលើក្តារខៀន រួចណែនាំពីរបៀបប្រើបន្ទាត់ចំនួន
- បើខ្ញុំចង្អុលចំទីតាំងលេខ២មានន័យថា មាន២ប្រឡោះ បើខ្ញុំចង្អុលចំទីតាំងលេខ៤ មានន័យថាមាន៤ប្រឡោះ
- ឥឡូវខ្ញុំដៅចំលេខ២ រួចរំកិលម្រាមដៃទៅខាងស្តាំ៣ប្រឡោះ តើចំលេខប៉ុន្មាន? *(ចំលេខ៥)*

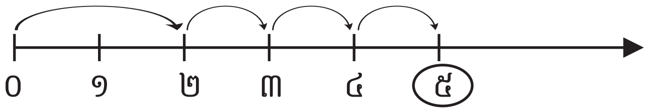



- ប្រាប់សិស្សថាយើងនឹងរៀនប្រើបន្ទាត់ចំនួនដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបូក។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

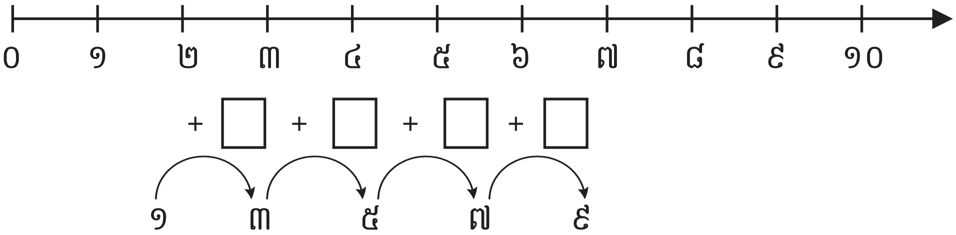
- ឱ្យសិស្សសរសេរ ២+៣=........ នៅលើក្តារឆ្នួន
- ឱ្យសិស្សណាម្នាក់អាននូវល្បះលេខបូក (ពីរបូកបីស្មើនឹង...)
- ពន្យល់រូបខាងក្រោមនេះដល់សិស្ស។ នៅពេលដែលអ្នកធ្វើប្រមាណវិធីបូកនៅលើបន្ទាត់ចំនួន អ្នកត្រូវចាប់ផ្តើមពីលេខ២ រួចមកអ្នកត្រូវចាប់ផ្តើមរាប់បន្តពីលេខ២ពីឆ្វេង ទៅស្តាំម្តងមួយប្រឡោះៗរហូតគ្រប់ចំនួន៣ប្រឡោះ គឺដល់ទីតាំងលេខ៥ ។
- ដូច្នេះ ២+៣=៥



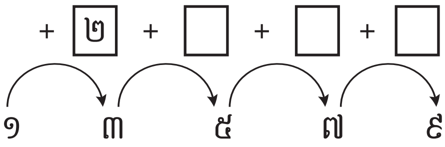

**ឧទាហរណ៍៖** ចាប់ផ្តើមនៅលេខ ២......រំកិល ៣ ដង....១...២...៣ រួចឈប់នៅលេខ ៥ នោះមានន័យថា ២+៣ = ៥ ។

**បញ្ជាក់៖** គ្រូអាចរំកិលម្តង៣ប្រឡោះ

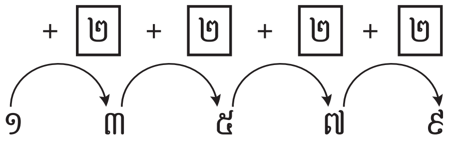
- បិទបន្ទាត់ចំនួន និងផ្ទាំងលំហាត់ដូចខាងក្រោម៖




- ណែនាំសិស្សពីការបំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់ដោយឱ្យសិស្សពិនិត្យលើបន្ទាត់ចំនួន
- តើពីលេខ១ ទៅលេខ៣ មានប៉ុន្មានប្រឡោះ? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល មាន២ប្រឡោះ)*
- ណែនាំសិស្សថា៖ បើពីលេខ១ទៅលេខ៣មានពីរប្រឡោះ មានន័យថា ១+២=៣ ប្អូនត្រូវបំពេញលេខ២ក្នុងប្រអប់៖



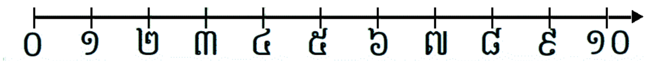
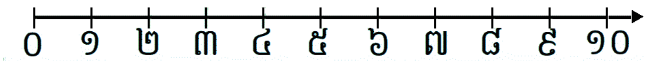
- ហៅសិស្សប្រុសស្រីមកបំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់ ដោយរាប់លើបន្ទាត់ចំនួន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖



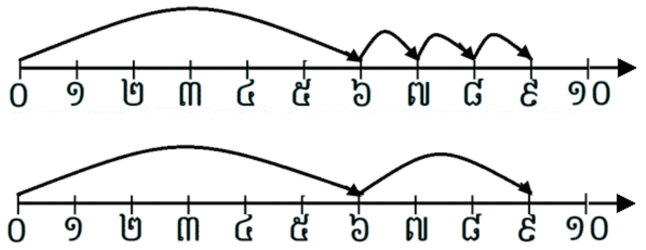
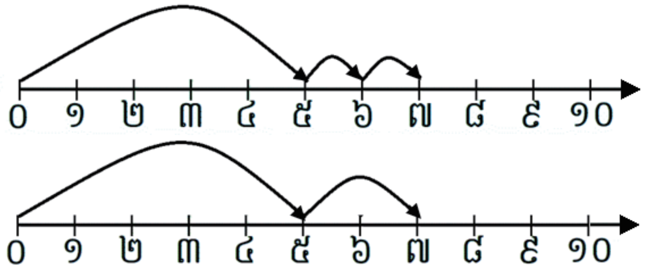

**សកម្មភាពដៃគូ**

គ្រូ៖

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដល់ដៃគូសិស្សរួចធ្វើប្រមាណវិធីបូកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន៖

| | |
|---|---|
|  | ក. ៥+ ២ = ______ |
|  | ខ. ៦ + ៣ = ______ |

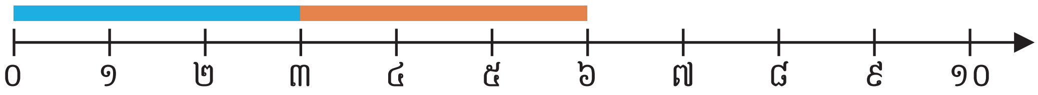
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ និងបញ្ជាក់ហេតុផលដៃគូសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល៖

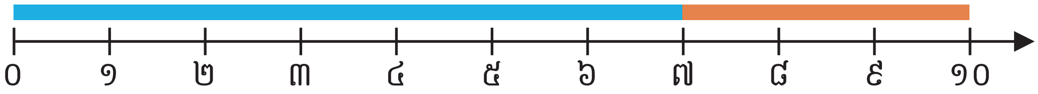
| | |
|---|---|
|  | ក. ៥+ ២ = ៧ |
|  | ខ. ៦ + ៣ = ៩ |

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាបុគ្គលសរសេរល្បះលេខ និងរកផលបូកតាមបន្ទាត់ចំនួនដែលបានបង្ហាញ លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន៖

ក.


ខ.


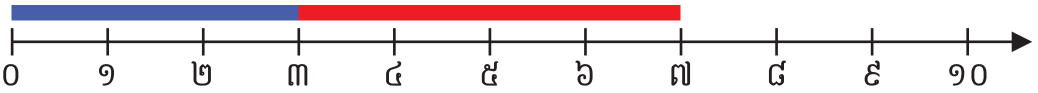
- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖

ក. ៣+៣=៦ ខ. ៧+៣=១០

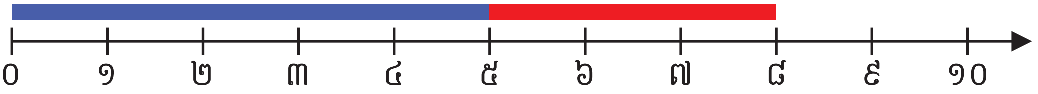
**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

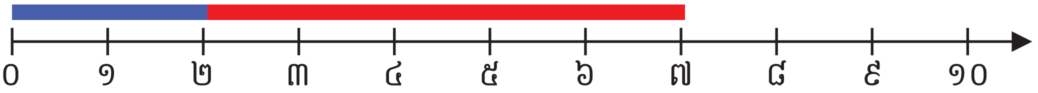
- បិទសន្លឹកកិច្ចការនៅលើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សជ្រើសរើសប្រមាណវិធី ឱ្យត្រូវតាមពណ៌នៅលើបន្ទាត់ចំនួននីមួយៗដាក់លើក្ដារឆ្នួនម្ដងមួយៗ រួចលើកបង្ហាញ៖

ក. 

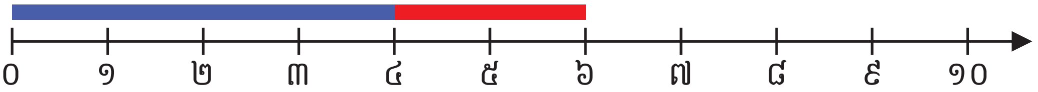

២+៤ ៣+៤ ៤+៤ ៣+៥

ខ. 

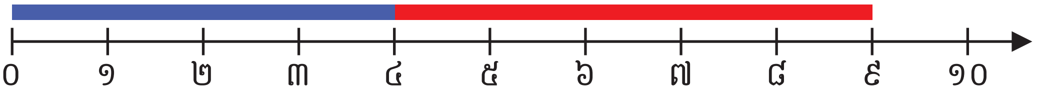

៤+៣ ៥+៣ ៤+៤ ៥+៤

គ. 

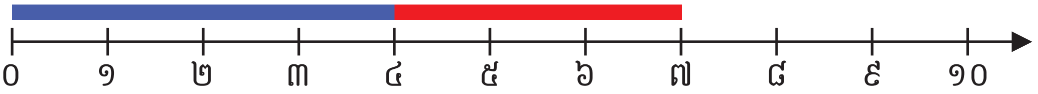

២+៥ ២+៤ ២+៦ ២+៣

ឃ. 


២+៣ ៣+៣ ៣+៤ ៤+២

ង. 


៣+៥ ៤+៤ ៥+៥ ៤+៥

ច. 


៣+២ ២+៣ ៤+២ ៤+៣

- ឱ្យសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយសិស្ស៖

ខ. ៥+៣=៨ គ. ២+៥=៧ ឃ. ៤+២=៦ ង. ៤+៥=៩ ច. ៤+៣=៧

**ជំហានទី៨៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរដេក**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរដេក ដោយប្រើសម្ភារៈឱ្យកាន់តែស្ទាត់ជំនាញ តែការរកចម្លើយនៃវិធីបូកសិស្សនៅតែត្រូវការរាប់ចំនួននៃសម្ភារៈ រូបភាព ឬគំនូសតាង។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការស្គាល់តួបូក
- ការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរដេកដោយប្រើសម្ភារៈ
- ការសរសេរឈ្មោះលេខតាមជួរដេកតាមការអានរបស់គ្រូ និងធ្វើប្រមាណវិធី។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៨

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាង រូបភាព ក្តារឆ្នួន សន្លឹកកិច្ចការសិស្ស

**ការផ្តើមមេរៀន**

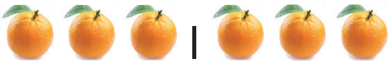
**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងពន្យល់អំពីការប្រើបន្ទាត់ចំនួនសម្រាប់ធ្វើប្រមាណវិធីបូក
- បង្ហាញឈ្មោះលេខបូក និងឱ្យសិស្សម្នាក់ទៀតបង្ហាញអំពីរបៀបធ្វើប្រមាណវិធីបូកនេះ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន
- ប្រាប់សិស្សថាយើងនឹងរៀនអំពីរបៀបសរសេរប្រមាណវិធីបូកតាមជួរដេក។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យឧទាហរណ៍១៖ ៥ + ៣ = ៨ ដែល ៥ ជាតួបូកទីមួយ ៣ជាតួបូកទីពីរ និង៨ជាផលបូក
- ឱ្យឧទាហរណ៍២៖ ៣ + ៥ = ៨ ដែល ៣ ជាតួបូកទីមួយ ៥ជាតួបូកទីពីរ និង៨ជាផលបូក
- ចូរប្អូនៗចំណាំលេខណាដែលសរសេរមុនគេថាជាតួបូកទីមួយ ហើយលេខដែលសរសេរបន្ទាប់ជាតួបូកទីពីរ
- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឱ្យឡើងមកយកបំពង់បឺត៣ដើម ហើយសិស្សស្រីម្នាក់ទៀតឡើងមកយកបំពង់បឺត២ដើម រួចឱ្យសិស្សទាំងពីរដាក់បំពង់បឺតបញ្ចូលគ្នា ហើយរាប់បំពង់បឺតសរុប
- ឱ្យសិស្សសរសេរឈ្មោះលេខតាងឱ្យប្រមាណវិធីបូកនៃចំនួនបំពង់បឺតខាងលើ (៣+២=៥)
- ណែនាំសិស្សឱ្យសរសេរតួបូកទី១ និងតួបូកទី២នៅលើរបារខាងក្រោម រួចរកផលបូក៖

| | |
|---|---|
| ក. <br>_____ + _____ = _____ | ខ. <br>_____ + _____ = _____ |
| គ. <br>_____ + _____ = _____ | ឃ. <br>_____ + _____ = _____ |
| ង. <br>_____ + _____ = _____ | |

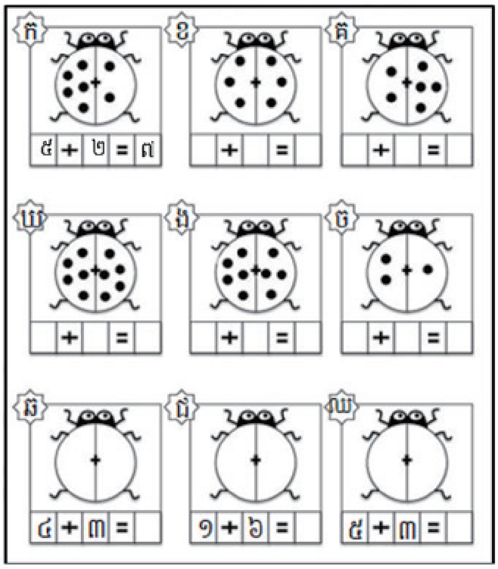
- ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- ឱ្យសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ និងបញ្ជាក់ហេតុផល សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ៖

  ក. ១+៥=៦ ខ. ៥+១=៦ គ. ២+៤=៦ ឃ. ៤+២=៦ ង. ៣+៣=៦

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោមដល់ដៃគូសិស្ស៖

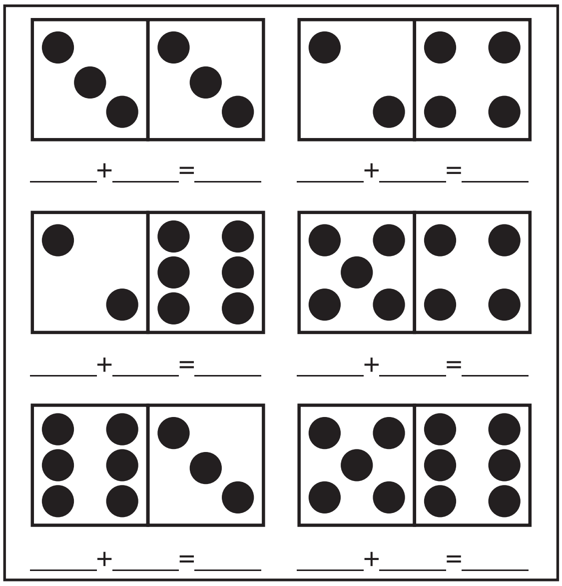



- ឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗ សរសេរល្បះលេខតាមចំណុចនៅលើស្លាបសត្វអណ្ដើកមាស
- ត្រង់រូបភាព **ឆ ជ** និង**ឈ** ឱ្យសិស្សគូសចំណុចកំណត់តាមតួបូកទី១ និងតួបូកទី២ រួចធ្វើប្រមាណវិធីបូកនៃល្បះលេខដែលបានកំណត់ក្នុងរូបភាព
- ប្រាប់សិស្សថាល្បះលេខបែបនេះគេហៅថា **ប្រមាណវិធីបូកតាមជួរដេក។**

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបខាងស្ដាំលើក្ដារខៀន៖



- ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីតាមរូបនីមួយៗដាក់ក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- ឱ្យសិស្សធ្វើលើក្ដារឆ្នួនជាបុគ្គល រួចប្ដូរគ្នាពិនិត្យជាដៃគូ
- ឱ្យសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ និងបញ្ជាក់ហេតុផល សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងលំហាត់លើក្ដារខៀន៖

| | | | |
|---|---|---|---|
| ១+_____ = ៣ | ២+_____ = ៣ | | |
| ១+_____ = ៤ | ២+_____ = ៤ | ៣+_____ = ៤ | |
| ១+_____ = ៥ | ២+_____ = ៥ | ៣+_____ = ៥ | ០+_____ = ៥ |

- ឱ្យសិស្សបំពេញតួបូកទី២នៃល្បះលេខនីមួយៗដាក់ក្ដារឆ្នួនម្ដងមួយៗ រួចលើកបង្ហាញ
- សម្របសម្រួល

| | | | |
|---|---|---|---|
| ១+ ២ = ៣ | ២+ ១ = ៣ | | |
| ១+ ៣ = ៤ | ២+ ២ = ៤ | ៣+ ១ = ៤ | |
| ១+ ៤ = ៥ | ២+ ៣ = ៥ | ៣+ ២ = ៥ | ០+ ៥ = ៥ |

- ហៅល្បះលេខ ឱ្យសិស្សសរសេរ និងរកចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន (មិនផ្ដល់រូបភាពឱ្យសិស្សរាប់ទៀតទេ តែសិស្សអាចប្រើវិធីរាប់ម្រាមដៃ ឬបន្ទាត់លេខតាមការយល់ដឹងរបស់គេពីមេរៀនមុនៗ ដើម្បីរកចម្លើយ)
- ឧ. គ្រូហៅ "២ បូកនឹង៤ស្មើ" សិស្សសរសេរ ២+៤ =៦
- ឱ្យសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃ ដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ពិនិត្យមើលចម្លើយរបស់សិស្សនៅលើក្ដារឆ្នួន និងកែតម្រូវករណីសិស្សមានគំនិតភាន់ច្រឡំ។

**ជំហានទី៩៖ ការសរសេរប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ ដែលគ្រាន់តែតំរៀបវាឱ្យត្រង់ជួរ តាមរូបភាព និងរកចម្លើយនៃវិធីបូក។ ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរនេះ គឺសិស្សនៅតែត្រូវការរាប់ចំនួននៃសម្ភារៈ ឬគំនូសតាងដដែល។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការសរសេរល្បះលេខតាមជួរដេក និងប្រមាណវិធីតាមជួរឈរតាមរូបភាព និងរូបតំណាងដែលបានឃើញ។
- ការបំពេញផលបូកក្នុងប្រមាណវិធីបូកជួរឈរ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩**

**សម្ភារឧបទេស៖** ឃ្លី រូបភាព សន្លឹកកិច្ចការសិស្ស ក្ដារឆ្នួន...។

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញឃ្លីចំនួន ៣ គ្រាប់រួចបន្ថែមឃ្លីចំនួន ៤ គ្រាប់ទៀត បន្ទាប់មកដាក់ឃ្លីទាំងអស់ចូលគ្នាហើយហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមករាប់

- តើមានឃ្លីសរុបប៉ុន្មាន? *(មានឃ្លីសរុប ៧គ្រាប់)*
- តើប្អូនធ្វើប្រមាណវិធីអ្វីដើម្បីបានចម្លើយ? *(ធ្វើប្រមាណវិធីបូក)*
- បង្ហាញផ្ទាំងរូបភាព
- ឱ្យសិស្សសរសេរប្រមាណវិធីតាមជួរដេកលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន *(សិស្សសរសេរ ៣+៤=៧ លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួនរួចលើកបង្ហាញ)*
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ការសរសេរបែបនេះគឺ សសេរតាមជួរដេក ព្រោះយើងអានវាតាមជួរដេកពីឆ្វេងទៅស្ដាំ។ ហើយថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនជាមួយគ្នាពីការសរសេរប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរវិញម្ដង

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់**

**គ្រូ៖**

- សរសេរ ៣+៥=៨ នៅលើក្ដារខៀន
- ចុះយើងអាចសរសេរ បែបនេះ $\begin{array}{r} ៣ \\ +\ ៥ \\ \hline ៨ \end{array}$ បានដែរឬទេ? *(សិស្សឆ្លើយតាមជាក់ស្ដែង)*
- យើងក៏អាចសរសេរប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរបានដែរ
- បង្ហាញតារាងខាងក្រោម៖

| ចូរប្អូនៗបំពេញលេខតាមជួរឈរ និងជួរដេក | | |
|---|---|---|
| ក. | ៣ + ៤ = ៧ | $\begin{array}{r} ៣ \\ +\ ៤ \\ \hline ៧ \end{array}$ |
| ខ. | ២ + ____ = ____ | $\begin{array}{r} ២ \\ +\ .... \\ \hline .... \end{array}$ |
| គ. | ____ + ២ = ____ | $\begin{array}{r} .... \\ +\ ២ \\ \hline .... \end{array}$ |
| ឃ. | ___ + ___ = ___ | $\begin{array}{r} .... \\ +\ .... \\ \hline .... \end{array}$ |

- ណែនាំសិស្សពីការសរសេរប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរចំពោះចំណុច ក រួចហៅសិស្សបីនាក់ឡើងអនុវត្តន៍លើក្ដារខៀន សិស្សដទៃទៀតសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖

| ចូរប្អូនៗបំពេញលេខតាមជួរឈរ និងជួរដេក | | |
|---|---|---|
| ក. | ៣ + ៤ = ៧ | $\begin{array}{r} ៣ \\ +\ ៤ \\ \hline ៧ \end{array}$ |

| | | |
|---|---|---|
| ខ. | ២ + ៣ = ៥ | ២<br>+ ៣<br>៥ |
| គ. | ៤ + ២ = ៦ | ៤<br>+ ២<br>៦ |
| ឃ. | ៥ + ៤ = ៩ | ៥<br>+ ៤<br>៩ |

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការឱ្យដៃគូសិស្សពិភាក្សារួចបំពេញលេខតាមជួរដេក និងតាមជួរឈរ៖

| | | |
|---|---|---|
| ក. | ៣ + ____ = ____ | ៣<br>+ ....<br>.... |
| ខ. | ៥ + ____ = ____ | ៥<br>+ ....<br>.... |
| គ. | ____ + ៣ = ____ | ....<br>+ ៣<br>.... |
| ឃ. | ____ + ____ = ____ | ....<br>+ ....<br>.... |

- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ដៃគូសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្រុបសម្រួល និងកែលម្អ

| | | |
|---|---|---|
| ក. | ៣ + ៦ = ៩ | ៣<br>+ ៦<br>៧ |
| ខ. | ៥ + ៣ = ៨ | ៥<br>+ ៣<br>៨ |
| គ. | ៦ + ៣ = ៩ | ៦<br>+ ៣<br>៩ |
| ឃ. | ៦ + ៣ = ៩ | ៦<br>+ ៣<br>៩ |

ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា

គ្រូ៖

- ឱ្យសិស្សសរសេរប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ ដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ

ក. ៣+៤=៧ ខ. ២+៦=៨ គ. ៥+១=៦ ឃ. ៤+៤=៨ ង. ៦+៣=៩

- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ព្រមទាំងបញ្ជាក់ហេតុផល ឯសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| ក. | ខ. | គ. | ឃ. | ង. |
|---|---|---|---|---|
| ៦ | ២ | ៥ | ៤ | ៦ |
| + ៤ | + ៦ | + ១ | + ៤ | + ៣ |
| ៧ | ៨ | ៦ | ៨ | ៩ |

**ជំហានទី១០៖ ការអនុវត្តលំហាត់ដែលមានផលបូកមិនលើសពី១០**

ជំហាននេះ មានបំណងដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្សដែលបានរៀនរួច និងឱ្យសិស្សមានបំណិនលើប្រមាណវិធីបូក តាមរយៈការហ្វឹកហាត់លើការអនុវត្តលំហាត់ដែលមានផលបូកមិនលើសពី១០។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០

**គ្រូ៖**

- បិទប្រធានលំហាត់ទាំងបីដូចខាងក្រោម នៅក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗដោះស្រាយ ៖

១. ចូរគណនាផលបូកខាងក្រោម៖

ក. ៣ + ៤ = □

ខ. ៥ + ២ = □

គ. ២ + ៧ = □

ឃ. ៤ + ៤ = □

ង. ៦ + ៣ = □

២. ចូរបំពេញលេខតាមជួរដេក និងតាមជួរឈរ៖

| | |
|---|---|
| ក. ៤ +_______= ៧ | ៦ + ... = ៧ |
| ខ. ៥ +_______= ៨ | ៦ + ... = ៧ |
| គ. _______+ ៣= ៧ | ... + ៣ = ៧ |

៣. ចូរបំពេញលេខតាមជួរដេក៖

ក. ៤ + ____ = ៩ ខ. ____+ ៥ = ៦ គ. ៥ + ____ =១០

ឃ. ៣ +____ =៨ ង. ____ + ៦ =១០

*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យ លំហាត់ទាំងពីរនៅក្តារខៀនដោយយកចិត្តទុកដាក់។ បន្ទាប់មកដោះស្រាយលំហាត់ទាំងនោះ ដោយសរសេរដាក់ក្នុង សៀវភៅ កិច្ចការ រួចយកទៅដាក់នៅតុគ្រូ)*

- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចប្រគល់សៀវភៅកិច្ចការឱ្យសិស្សវិញនិងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេ ហើយឱ្យសិស្សពូកែ កែលំហាត់នោះ មានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ១. គណនាផលបូក | | | | |
| ក. ៣ + ៤ = ៧ | ខ. ២ + ៥ = ៧ | គ. ២ + ៧ = ៩ | ឃ. ៤ + ៤ = ៨ | ង. ៦ + ៣ = ៩ |
| ២. បំពេញលេខតាមជួរដេក និងតាមជួរឈរ | | | | |
| ក. ៤ + ៣ = ៧ | | | ៤<br>+ ៣<br>៧ | |
| ខ. ៥ + ៣ = ៨ | | | ៥<br>+ ២<br>៧ | |
| គ. ៤ + ៣= ៧ | | | ៤<br>+ ៣<br>៧ | |
| ៣. បំពេញលេខតាមជួរដេក | | | | |
| ក. ៤ + ៥ = ៩ | ខ. ១ + ៥ = ៦ | គ. ៥ + ៥ =១០ | ឃ. ៣ + ៥ =៨ | ង. ៤ + ៦ = ១០ |

*(សិស្សម្នាក់ៗកត់កំណែលំហាត់ដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ )*

**ជំហានទី១១៖ ការកំណត់ពីលក្ខណៈត្រឡប់ក្នុងវិធីបូក**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការកំណត់ពីលក្ខណៈត្រឡប់នៃវិធីបូកតាមរយៈការរាប់ម្រាមដៃ រាប់លើបន្ទាត់ចំនួន ដើម្បីឱ្យសិស្សដឹងពីភាពដូចគ្នានៃការត្រឡប់តួបូក និងមធ្យោបាយដែលអាចរាប់ក្នុងការរកផលបូកបានរហ័សជាងគេ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- លក្ខណៈត្រឡប់នៃវិធីបូក
- ការរាប់វត្ថុជាក់ស្តែងបង្ហាញពីលក្ខណៈត្រឡប់នៃវិធីបូក
- ការរាប់លើបន្ទាត់ចំនួនបង្ហាញពីលក្ខណៈត្រឡប់នៃវិធីបូក
- ការលេងល្បែងចងចាំពី លក្ខណៈត្រឡប់នៃល្បះលេខបូក។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១១**

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុសម្រាប់រាប់ ដូចជា ចង្កឹះ និងម្រាមដៃ

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

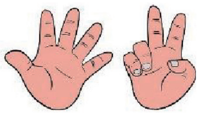
- រំឭកប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ និងតាមជួរដេក
- រំឭកប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ និងតាមជួរដេកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន

- ប្រាប់ថាយើងនឹងរៀនពីលក្ខណៈត្រឡប់នៃប្រមាណវិធីបូក។

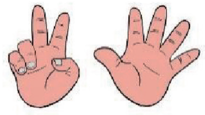
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សពីរនាក់ឡើងមកខាងមុខ
- ឱ្យសិស្សម្នាក់លើកម្រាមដៃខាងឆ្វេងទាំង ៥ ឡើងលើ និងលើកម្រាមដៃស្តាំ ២ ឡើងលើ។
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ទៀតលើកម្រាមដៃឆ្វេង២ និង ម្រាប់ដៃស្តាំ ៥ ឡើងលើ។
- សរសេរប្រមាណវិធីបូកនៅលើក្តារខៀន និងបង្ហាញពួកគេពីភាពខុសគ្នាដូចខាងក្រោម



៥ + ២ = ៧ ... ២ + ៥ = ៧



- ឱ្យសិស្សអានល្បះលេខខាងលើ (ប្រាំបូកពីរស្មើប្រាំពីរ, ពីរបូកប្រាំស្មើប្រាំពីរ)។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធី ៤+៣ = . . . និង ៣+៤=. . . នៅលើក្តារឆ្នួន និងឱ្យដៃគូនីមួយៗរកចម្លើយ
- ឱ្យសិស្សសង្កេតចម្លើយនៃប្រមាណវិធីបូកទាំងពីរ
- តើកូនៗសង្កេតឃើញផលបូកស្មើគ្នាឬទេ? *(សង្កេតឃើញផលបូកស្មើគ្នា)*
- សិស្សធ្វើប្រមាណវិធី ៥+៤ = . . . និង ៤+៥=. . . នៅលើក្តារឆ្នួន និងឱ្យដៃគូនីមួយៗរកចម្លើយ
- ឱ្យសិស្សសង្កេតចម្លើយនៃប្រមាណវិធីបូកទាំងពីរ
- តើកូនៗសង្កេតឃើញផលបូកស្មើគ្នាឬទេ? *(សង្កេតឃើញផលបូកស្មើគ្នា)*
- តើប្រមាណវិធីបូកទាំងបួននេះមានលក្ខណៈយ៉ាងដូចម្តេច? *(ប្រមាណវិធីបូកទាំង៤នេះ មានលក្ខណៈត្រឡប់)*
- ហៅសិស្សចម្រុះភេទ៣ទៅ៤នាក់ឱ្យឆ្លើយសំណួរពួៗ
- សម្របសម្រួល៖ ប្រាប់សិស្សថា យើងអាចប្តូរទីតាំងតួបូកទី១ទៅតួបូកទី២ហើយតួបូកទី២ទៅទីតាំងតួបូកទី១វិញគឺផលបូកនៅរក្សាដដែល ដូច្នេះវិធីបូកមានលក្ខណៈត្រឡប់។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**(ល្បែងចងចាំ)**

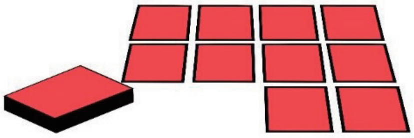
គ្រូ៖

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ (មួយក្រុមមានសមាជិកពី៥ ទៅ៧នាក់)
- ចែកសន្លឹកបណ្ណល្បះលេខ និងប្រមាណវិធី មួយឈុត ដល់ក្រុមសិស្សដូចខាងក្រោម៖

| | |
|---|---|
| ២ + ៣ = ______ | ២<br>+ ៣<br>――<br>.... |
| ៣ + ២ = ______ | ៣<br>+ ២<br>――<br>.... |

| | |
|---|---|
| ៥ + ៣ = ______ | ៥<br>+ ៣<br>.... |
| ៣ + ៥ = ______ | ៣<br>+ ៥<br>.... |
| ១ + ៨ = ______ | ១<br>+ ៨<br>.... |
| ៨ + ១ = ______ | ៨<br>+ ១<br>.... |
| ៥ + ៤ = ______ | ៥<br>+ ៤<br>.... |
| ៤ + ៥ = ______ | ៤<br>+ ៥<br>.... |

- ឱ្យសិស្សច្របល់រូបនោះ ដោយផ្កាប់ផ្នែកល្បះលេខទៅលើតុ តាមប្លង់ដែលគ្រូបានបង្ហាញលើក្ដារខៀន (រូបដូចខាងក្រោម) ធ្វើយ៉ាងណាមិនឱ្យសមាជិកក្រុមណាម្នាក់ដឹងពីល្បះលេខ និងចម្លើយដែលមានលើបណ្ណទាំងនោះទេ៖



- ឱ្យសមាជិកក្នុងក្រុមសិស្សចាប់ឆ្នោតយកលេខ ដើម្បីកំណត់អត្ថិភាពថាតើអ្នកណាជាអ្នកចាប់ផ្ដើមមុនគេ
- បន្ទាប់មកសមាជិកម្នាក់ៗបើកមើលសន្លឹកបណ្ណចំនួន២សន្លឹក ក្នុងមួយនាក់
  - បើសន្លឹកបណ្ណទាំងពីរមានល្បះលេខដែលមានចម្លើយខុសគ្នា ត្រូវផ្កាប់ដាក់ទីតាំងដើមវិញ
  - បើសន្លឹកបណ្ណទាំងពីរមានល្បះលេខដែលមានចម្លើយដូចគ្នា (ឧ. ២+៤ និង៤+២ ឬ ២+៤ និង៥+១) ត្រូវយកចេញមកផ្ទារ រួចប្រាប់ចម្លើយនោះដល់សមាជិកដទៃ (ឧ. ចម្លើយស្មើនឹង៦)
- ក្នុងករណីសិស្សមិនអាចប្រាប់ផលបូកនោះបាន ត្រូវឱ្យសិស្សដទៃទៀតជួយប្រាប់ ហើយបើសិនជាសមាជិកក្នុងក្រុមទាំងអស់ប្រាប់មិនបាន គ្រូត្រូវប្រាប់ពីចម្លើយនោះទៅកាន់សិស្ស រួចឱ្យអ្នកនៅខាងឆ្វេងដៃចាប់យកសន្លឹករូបបន្តវិលជុំរហូតដល់ម៉ោងកំណត់។ ក្នុងករណីដែលមានសិស្សចាប់បានគូបណ្ណច្រើនជាងគេជាអ្នកឈ្នះ ។

**ជំហានទី១២៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីបូកមួយចំនួននឹង០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកមួយចំនួននឹងសូន្យ។ ដើម្បីបង្រៀននៅជំហាននេះឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវរៀបចំសិស្សឱ្យប្រាប់បានពីតម្លៃមិនប្រែប្រួលនៅពេលដែលបូកមួយចំនួនជាមួយនឹងសូន្យ។ ការជួយឱ្យសិស្សកំណត់បានពីអត្ថន័យនៃការបូកជាមួយលេខសូន្យក្នុងកម្រិតដំបូង យើងគួរប្រើប្រអប់ទទេ គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងផ្នែកនេះ។ ការប្រើប្រាស់រូបតំណាងសម្រាប់សរសេរជាល្បះលេខបូកនៃមួយចំនួននឹងជាមធ្យោបាយមួយដែលបានបញ្ចូលក្នុងសកម្មភាព។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់វត្ថុជាក់ស្តែងដើម្បីបង្ហាញពីវិធីបូកមួយចំនួននឹងសូន្យ
- ការសរសេរល្បះលេខ និងរកចម្លើយនៃវិធីបូកមួយចំនួននឹងសូន្យតាមរូបភាពដែលបានឃើញ
- ការបំពេញ និងរកចម្លើយនៃល្បះលេខបូកដែលមានផលបូកមិនលើសពី១០ ដោយរួមបញ្ចូលតួបូកដែលមានតម្លៃស្មើនឹងសូន្យ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១២**

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្លែក្រូច រូបភាព

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកបណ្ណលេខ ០ ហើយសួរសិស្សថា តើនេះជាលេខអ្វី? *(នេះជាលេខ០)*
- សួរសិស្សថា៖ តើលេខ០ មានតម្លៃប៉ុន្មាន?

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សប្រុសម្នាក់ និងសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងមកខាងមុខ
- ដាក់ក្រូច ៣ផ្លែទៅក្នុងចានរួចឱ្យទៅសិស្សប្រុស
- តើសិស្សប្រុសមានក្រូចចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ? *(សិស្សឆ្លើយ សិស្សប្រុសមានក្រូចចំនួន៣ផ្លែ)*
- ហុចចានទទេឱ្យទៅសិស្សស្រី
- តើក្នុងចានសិស្សស្រីនេះមានក្រូចឬទេ? *(ក្នុងចានសិស្សស្រីមិនមានក្រូចទេ)*
- តើចានទាំងពីរមានផ្លែក្រូចប៉ុន្មាន? *(ចានទាំងពីរមានក្រូច៣ផ្លែ)*
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខតាងចំនួនផ្លែក្រូចក្នុងចាននៅលើក្តារខៀនរួចលើកបង្ហាញ

*(៣ + ០ = ៣ ឬ ០ + ៣ = ០)*

បញ្ជាក់៖ លេខ ០ ជាលេខដែលគ្មានតម្លៃអ្វីទាំងអស់គឺទទេ។ ដូចនេះហើយ ៣ បូកនឹង ០ ស្មើ៣ដដែល។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញផ្ទាំងរូបភាពដូចខាងក្រោម៖

បូក

៤ + ________ = ៤

- ចំពោះចានទី២ តើត្រូវមានផ្លែស្វាយចំនួនប៉ុន្មានដើម្បីឱ្យបានផ្លែស្វាយស្មើនឹង៤? *(សិស្សប្រុសស្រីឆ្លើយជាបុគ្គល មិនមានផ្លែស្វាយទេ)*
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្សដោយបញ្ជាក់ប្រាប់ពួកគេថា៖ ចានទទេដែលគ្មានផ្លែស្វាយនេះតាងឱ្យតម្លៃ០ ស្វាយ។ ដូចនេះហើយបួន បូកនឹងទទេ គឺស្មើនឹង បួន ដដែល ឬកំណត់សរសេរ ៤+០=៤ ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូបំពេញសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោម៖

| ចូរបំពេញលេខក្នុងចន្លោះ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ក. ៤ +____ = ៤ | ខ. ១+ ____ = ១ | គ. ៥ +____=១០ | ឃ. ___ + ៥= ៨ | ង.____+ ៩ =១០ |

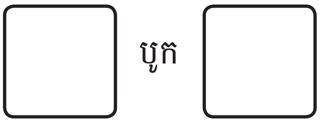
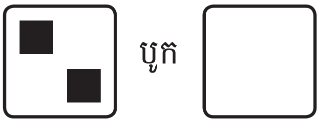
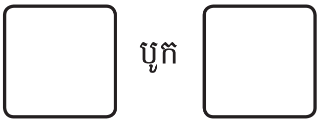
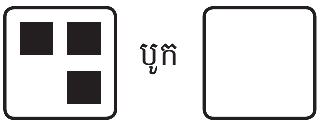
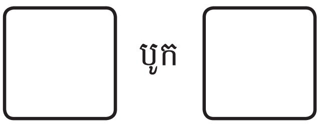
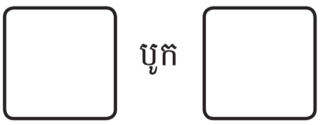
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ដៃគូសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| ចូរបំពេញលេខក្នុងចន្លោះ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ក. ៤ + ០ = ៤ | ខ. ១ + ០ = ១ | គ. ៥ + ៥ =១០ | ឃ. ៣ + ៥= ៨ | ង. ១ + ៩ =១០ |

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគូសចំណុចបន្ថែមក្នុងប្រអប់ដើម្បីឱ្យបានផលបូកស្មើនឹងចំនួនដែលបានកំណត់៖

| | | |
|---|---|---|
|  បូក<br>ក. ០ + ________ = ៤ |  បូក<br>ខ. ២ + _______ = ២ |  បូក<br>គ. ៥ + ________ = ៥ |
|  បូក<br>ក. ៣ + ________ = ៣ |  បូក<br>ង. ៦ + _______ = ៦ |  បូក<br>គ. ៩ + ________ = ៩ |

- ឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សឡើងរាយការណ៍ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖

| | | |
|---|---|---|
| ក. ០ + ៤ = ៤ | ខ. ២ + ០ = ២ | គ. ៥ + ០ = ៥ |
| ឃ. ៣ + ០ = ៣ | ង. ៦ + ០ = ៦ | គ. ៩ + ០ = ៩ |

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរលំហាត់លើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ៖

| | | |
|---|---|---|
| ១. ____ + ៧ = ៨ | ២. ៦ + ____ = ៦ | ៣. ____ + ៥ = ៧ |
| ៤. ០ + ____ = ១០ | ៥. ____ + ១ = ២ | ៦. ៣ + ____ = ៧ |
| ៧. ៣ + ____ = ៨ | ៨. ១០ + ០ = ____ | ៩. ____ + ៧ = ៩ |
| ១០. ____ + ១ = ៨ | | |

- ឱ្យសិស្សត្រួតពិនិត្យកិច្ចការជាដៃគូ រួចកែលម្អគ្នាទៅវិញទៅមក
- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយសិស្ស។

| | | |
|---|---|---|
| ១. <u>១</u> + ៧ = ៨ | ២. ៦ + <u>០</u> = ៦ | ៣. <u>២</u> + ៥ = ៧ |
| ៤. ០ + <u>១០</u> = ១០ | ៥. <u>១</u> + ១ = ២ | ៦. ៣ + <u>៤</u> = ៧ |
| ៧. ៣ + <u>៥</u> = ៨ | ៨. ១០ + ០ = <u>១០</u> | ៩. <u>២</u> + ៧ = ៩ |
| ១០. <u>៧</u> + ១ = ៨ | | |

**ជំហានទី១៣៖ ការបូកពីរចំនួនស្មើនឹង១០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការគណនាផលបូក២ចំនួនស្មើនឹង១០។ គ្រូត្រូវធានាថាសិស្សបានចង់ចាំគូនៃចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង១០ដោយប្រើប្រាស់ម្រាមដៃសម្ភារៈរាប់ជាក់ស្ដែង។ ដើម្បីបង្រៀននៅ ជំហាននេះឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវរៀបចំគំនូសតាងដែលរំលេចពណ៌ខុសគ្នា ការផាត់ពណ៌នៃវត្ថុដែលមានផលបូកស្មើនឹងដប់អាចជួយឱ្យសិស្សយល់និងចងចាំបានរហ័សពិសេសសិស្សក៏អាចមានទំនុកចិត្តក្នុងការបង្កើតចំនួនទាំងនោះ នៅពេលគំនូសតាងដែលផ្ដល់ឱ្យមានចំនួនដប់ស្រាប់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៥សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់ម្រាមដៃ ដើម្បីបង្ហាញពីផលបូកពីរចំនួនមានតម្លៃស្មើនឹងដប់
- ការរាប់ចំនួនដង្កៀបលើស្មាអាវដើម្បីបង្ហាញពីផលបូកពីរចំនួនមានតម្លៃស្មើនឹងដប់
- ការបំពេញល្បះលេខបូកដែលមានផលបូកស្មើនឹង១០ តាមរូបតំណាងដែលបានឃើញ
- ការផ្គុំរបារចំនួន ដែលមានផលបូកនៃចំនួនលើរបារបញ្ចូលគ្នាស្មើនឹងដប់
- ការបំពេញ និងបង្កើតគូនៃចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង១០លើសន្លឹកកិច្ចការ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១២**

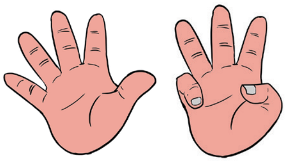
**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណលេខពី ០ ទៅ ១០ចំនួន៥ឈុត (ប្រែប្រួលទៅតាមចំនួនក្រុម) និងម្រាមដៃ ស្មាអាវ និងដង្កៀប។

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សលើកម្រាមដៃចំនួន៨ ដោយគ្រូធ្វើជាមួយសិស្ស

- បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សលាម្រាមដៃពីរបន្ថែមទៀត៖

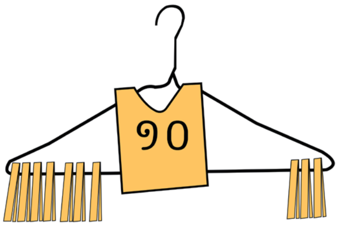


- តើប្អូនទាំងអស់មានម្រាមដៃចំនួនប៉ុន្មាន? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល ទាំងអស់មានម្រាមដៃចំនួន១០)*
- ឱ្យសិស្សសរសេរពីប្រមាណវិធីបូកតាងម្រាមដៃនៅលើក្ដារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញ ៨+២=១០
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនអំពីការបូកចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង១០

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញដង្កៀប១០នៅលើស្នាអាវឱ្យសិស្សសង្កេត៖




........+........=១០

- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនដង្កៀបនៅលើស្នាអាវផ្នែកខាងឆ្វេងឱ្យឮៗ
- តើចំនួនដង្កៀបដែលមិត្តភក្តិប្អូនរាប់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(សិស្សឆ្លើយ ចំនួនដង្កៀបដែលមិត្តភក្តិរាប់មាន៧)*
- ហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនដង្កៀបនៅលើស្នាអាវផ្នែកខាងស្ដាំឱ្យឮៗ
- តើចំនួនដង្កៀបដែលមិត្តភក្តិប្អូនរាប់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(សិស្សឆ្លើយ ចំនួនដង្កៀបដែលមិត្តភក្តិរាប់មាន៣)*
- តើចំនួនដង្កៀបសរុបនៅលើស្នាអាវមានចំនួនប៉ុន្មាន? *(សិស្សឆ្លើយ ចំនួនដង្កៀបសរុបនៅលើស្នាអាវមាន១០)*
- ចូរប្អូនៗសរសេរល្បះលេខបូកតាងចំនួនដង្កៀបនៅលើស្នាអាវនៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ *(៧+៣=១០)*

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងលំហាត់នៅលើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សបំពេញចំនួនតាមពណ៌ក្នុងរូបដែលមានផលបូកស្មើនឹង១០ លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួនម្ដងមួយៗរួចលើកបង្ហាញ

ក.
២ + ____ =១០

ខ.
៤ + ____ =១០

គ.
៩ + ____ = ១០

ឃ.
____ + ៧ =១០

ង.
____ + ៥ = ១០

ច.
____ + ១០ = ១០

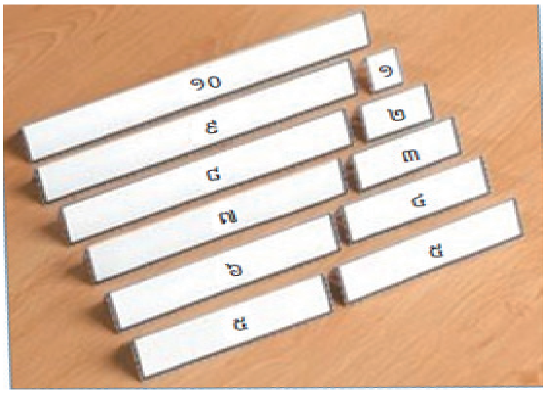
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយសិស្ស

ក. ២+៨=១០ ខ. ៤+៦=១០ គ. ៩+១=១០ ឃ. ៣+៧=១០ ង. ៥+៥=១០
ច. ០+១០=១០

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូចម្រុះភេទ និងចែករបារចំនួនឱ្យដល់ដៃគូសិស្ស៖




- ឱ្យដៃគូសិស្សពិភាក្សាផ្គុំរបារទាំងនោះបញ្ចូលគ្នាដើម្បីឱ្យផលបូកវាមានតម្លៃស្មើនឹង១០
- ដើរត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួល
- ឱ្យតំណាងដៃគូសិស្សពីរ ទៅបីដៃគូមានស្រីប្រុសឡើងបង្ហាញចម្លើយ និងផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រវែងរបារដែលផ្គុំបានជាមួយរបារមានតម្លៃស្មើ១០

**សកម្មភាពក្រុម (ល្បែងសិក្សា)**

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណលេខពី ០ ដល់ ១០ ឱ្យក្រុមសិស្សពិភាក្សាបង្កើតពីរចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង១០ និងសរសេរឈ្មោះលេខតាងផលបូកទាំងនោះ
- ឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សមានស្រីប្រុសឡើងបង្ហាញចម្លើយ
- ក្រុមដែលធ្វើត្រូវច្រើនជាងគេហើយរួចមុនគេនឹងបានរង្វាន់
- សម្របសម្រួល៖(១+៩=១០, ២+៨=១០, ៣+៧=១០, ៤+៦=១០, ៥+៥=១០, ៦+៤=១០, ៧+៣=១០, ៨+២=១០, ៩+១=១០, ១០+០=១០, ០+១០=១០)

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើកិច្ចការខាងក្រោម ដោយសរសេរចម្លើយដាក់ក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ គូសរង្វង់ភ្ជាប់ពីរចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង១០

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ៥ | ២ | ៣ | ៤ | ៦ | ១ |
| ៤ | ៥ | ៧ | ៥ | ៩ | ២ |
| ៦ | ១ | ៩ | ៧ | ៣ | ៤ |
| ៨ | ៤ | ៥ | ៦ | ៩ | ១ |
| ៣ | ២ | ៥ | ៧ | ៤ | ៨ |
| ៩ | ១ | ៣ | ០ | ១០ | ២ |

- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ និងសរសេរចម្លើយលើក្ដារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយសិស្ស
  គូសរង្វង់ភ្ជាប់ពីរចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង១០ ឧទាហរណ៍ ៥+៥,១+៩,៨+២,៣+៧,....

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ៥ | ២ | ៣ | ៤ | ៦ | ១ |
| ៤ | ៥ | ៧ | ៥ | ៩ | ២ |
| ៦ | ១ | ៩ | ៧ | ៣ | ៤ |
| ៨ | ៤ | ៥ | ៦ | ៩ | ១ |
| ៣ | ២ | ៥ | ៧ | ៤ | ៨ |
| ៩ | ១ | ៣ | ០ | ១០ | ២ |

ចម្លើយមានច្រើន លើសពីនេះ

**ជំហានទី១៤៖ ការដោះស្រាយចំណោទងាយៗ ក្នុងប្រមាណវិធីបូកតាមរយៈការបង្កើតជារឿងនិទាន**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការសរសេរល្បះលេខ តាមរយៈការអានចំណោទងាយៗរបស់គ្រូ និងមានសមត្ថភាពតែងចំណោទងាយៗ ដោយគ្រូប្រាប់ពីល្បះលេខ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការអានប្រធានចំណោទឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខ
- ការផ្ដល់ល្បះលេខ ឱ្យសិស្សតែងចំណោទ ដោយនិយាយ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៤**

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណរូបភាព ក្ដារឆ្នួន។

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

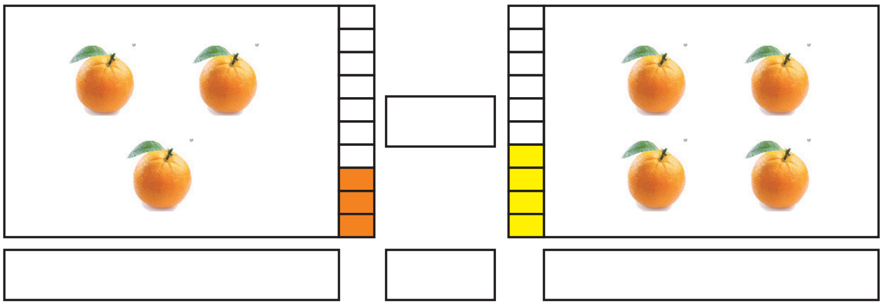
- រំឭកអំពីរបៀបធ្វើប្រមាណវិធីបូកដែលមានផលបូកតិចជាងឬស្មើនឹង១០ដោយលេងល្បែងបោះបាល់។
- អ្នកកាន់បាល់ត្រូវនិយាយ២ចំនួនដែលត្រូវបូកបញ្ចូលគ្នា ឧ. **៣បូក២**ស្មើនឹង... រួចបោះបាល់ទៅឱ្យអ្នកផ្សេង អ្នកដែលចាប់បាល់ត្រូវនិយាយផលបូកពីរចំនួននោះស្មើនឹង៥រួចនិយាយពីរចំនួនផ្សេងទៀត ឧ. **៥បូក១**ស្មើនឹង... រួចបោះបាល់ទៅឱ្យអ្នកផ្សេងបន្តទៀត
- បន្តលេងរហូតដល់គ្រូប្រាប់ឱ្យឈប់
- បិទផ្ទាំងរូបភាពខាងក្រោមលើក្ដារខៀន រួចនិទានជារឿងឱ្យសិស្សស្ដាប់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- អានប្រធានចំណោទ រួចដកស្រង់បម្រាប់សរសេរនៅលើក្ដារខៀន៖
  សុខមានក្រូចចំនួន៣ផ្លែ។ គាត់ទៅផ្សារដើម្បីទិញក្រូច ៤ផ្លែបន្ថែមទៀត។ តើសុខមានក្រូចសរុបចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ? (អានប្រធានចំណោទ២ដង)

- ស្រង់បម្រាប់សរសេរលើក្ដារខៀន
  - សុខមានក្រូច៣ផ្លែ
  - សុខទិញ៤ផ្លែបន្ថែមទៀត
  - តើចំណោទគេសួររកអ្វី? *(សួររកចំនួនក្រូចសរុប)*
  - តើពាក្យសរុបគេធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ពាក្យសរុបគេធ្វើប្រមាណវិធីបូក)*
- ណែនាំឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខដាក់លើក្ដារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញ៖



- ផ្ទៀងផ្ទាត់ពិនិត្យថាតើសិស្សណាដែលសរសេរល្បះលេខមិនទាន់ត្រឹមត្រូវរួចកែតម្រូវ
- ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីនៅពេលដែលសិស្សទាំងអស់សរសេរល្បះលេខបានត្រឹមត្រូវរួចលើបង្ហាញ
- សរសេរ ៣+៤=៧ លើក្ដារខៀន

  ដូច្នេះចម្លើយគឺ សុខមានក្រូចចំនួន៧ផ្លែ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងចំណោទ៖ នារីមានខ្មៅដៃ២ដើម។ លោកគ្រូឱ្យបន្ថែមខ្មៅដៃ៥ដើមទៀតទៅនាង។ តើនារីមានខ្មៅទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មានដើម?
- អានប្រធានចំណោទចំនួន២ដងហើយគូសពីក្រោមពាក្យគន្លឹះ និងបម្រាប់
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខតាមបម្រាប់ចំណោទខាងលើដាក់លើក្ដារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញគ្រូ
- សម្របសម្រួល ចម្លើយ៖ *២+៥=៧* ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ
- បិទល្បះលេខនៅលើក្ដារខៀន ៤+៥=☐
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗបង្កើតចំណោទដោយមានប្រមាណវិធីបូក ដោយនិយាយ
- ឱ្យតំណាងក្រុមនីមួយៗឡើងនិយាយពីប្រធានចំណោទដែលក្រុមគេបានបង្កើត ដើម្បីឱ្យគ្រូស្ដាប់ និងវាយតម្លៃ

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- អានប្រធានចំណោទ៖ អ្នកគ្រូមានសៀវភៅ៦ក្បាល។ អ្នកគ្រូទិញថែម៣ក្បាលទៀត។ តើអ្នកគ្រូមានសៀវភៅទាំងអស់ប៉ុន្មានក្បាល? (អានប្រធានចំណោទ២ដង)
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខតាងឱ្យចំនួនសៀវភៅសរុបរួចធ្វើប្រមាណវិធីដាក់លើក្ដារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញ
- ឱ្យសិស្សធ្វើត្រូវម្នាក់ និងសិស្សធ្វើមិនត្រឹមត្រូវពន្យល់ពីអ្វីដែលគេបានធ្វើ
- សម្របសម្រួល ចម្លើយ៖ *៦+៣=៩* ។

**ជំហានទី១៥៖ ការអនុវត្តលំហាត់**

ជំហាននេះ មានបំណងដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្សដែលបានរៀនរួច និងឱ្យសិស្សមានបំណិនលើប្រមាណវិធីបូក តាមរយៈការហ្វឹកហាត់លើការអនុវត្តលំហាត់ដែលមានចម្លើយក្នុងរង្វង់១០។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៤

**គ្រូ៖**

- បិទប្រធានលំហាត់ ដូចខាងក្រោម នៅក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗដោះស្រាយ៖

  ១. ចូរបំពេញចំនួននៅចន្លោះខាងក្រោម

| | | |
|---|---|---|
| ១) ____ + ៦ = ១០ | ២) ៣ + ____ = ១០ | ៣) ២ + ៨ = ____ |
| ៤) ៦ + ១ = ____ | ៥) ៣ + ____ = ៩ | ៦) ១ + ៨ = ____ |
| ៧) ៥ + ០ = ____ | ៨) ៨ + ____ = ១០ | ៩) ____ + ៧ = ៩ |
| ១០) ____ + ០ = ៨ | ១១) ____ + ៥ = ៦ | ១២) ៣ + ៤ = ____ |

  *(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យ លំហាត់ទាំងពីរនៅក្ដារខៀនដោយយកចិត្តទុកដាក់។ បន្ទាប់មកដោះស្រាយលំហាត់ទាំងនោះ ដោយសរសេរដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ រួចយកទៅដាក់នៅតុគ្រូ)*

- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចប្រគល់សៀវភៅកិច្ចការឱ្យសិស្សវិញ និងផ្ដល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេ ហើយឱ្យសិស្ស ពូកែ កែលំហាត់នោះ *(សិស្សម្នាក់ៗកត់កំណែលំហាត់ដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ )*

| | | |
|---|---|---|
| ១) ៤ + ៦ = ១០ | ២) ៣ + ៧ = ១០ | ៣) ២ + ៨ = ១០ |
| ៤) ៦ + ១ = ៧ | ៥) ៣ + ៦ = ៩ | ៦) ១ + ៨ = ៩ |
| ៧) ៥ + ០ = ៥ | ៨) ៨ + ២ = ១០ | ៩) ២ + ៧ = ៩ |
| ១០) ៨ + ០ = ៨ | ១១) ១ + ៥ = ៦ | ១២) ៣ + ៤ = ៧ |

### ៣.២.២ មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់ត្រឹម៩

#### ៣.២.២.១ ពាក្យគន្លឹះ

រាប់បន្ថយ ឬរាប់ថយក្រោយ ថយចុះ ដក ដកចេញ តារាងតម្លៃលេខ មួយខ្ទង់ ពីរខ្ទង់ ខ្ទី គ្មានខ្ទី។

#### ៣.២.២.២ យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន

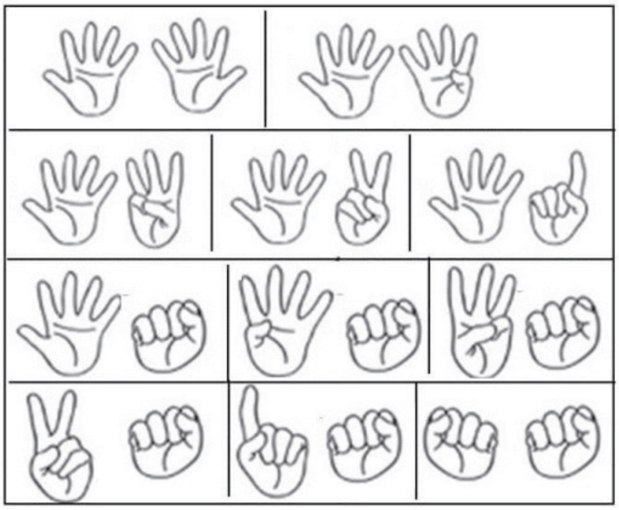
ការពិភាក្សាក្រុម ដៃគូ បុគ្គល ការប្រើសម្ភារឧបទេស ការចោទសួរ ការប្រឡងប្រណាំង។

**ជំហានទី១៖ ការរាប់ថយក្រោយពី១០ ដល់ ០**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះមានបំណិន ក្នុងការរាប់បន្ថយម្តងមួយៗ ពី១០ ដល់០។ ក្នុងសកម្មភាពនេះសិស្សត្រូវប្រើម្រាមដៃ ដើម្បីរាប់ថយក្រោយ និងការដាក់ស្ថានភាពទីតាំងបាតដៃ និងខ្នងដៃ ងាយស្រួលសិស្សក្នុងថ្នាក់ មើលឃើញលទ្ធផលនៃការរាប់ថយក្រោយ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់បន្ថយម្រាមដៃម្តងមួយៗដោយប្រើពាក្យដកចេញមួយឬរាប់ថយក្រោយមួយឬដកមួយចេញពីចំនួន១០ ដល់០ និងប្រាប់ពីលទ្ធផល ដោយប្រើពាក្យនៅសល់។
- ការអនុវត្តជាក្រុមរាប់បន្ថយម្រាមដៃម្តងមួយៗ ដោយប្រើពាក្យ ដកចេញមួយ ឬរាប់ថយក្រោយមួយ ឬ ដកមួយចេញ ពីចំនួន១០ ដល់០ និងប្រាប់ពីលទ្ធផលដោយប្រើពាក្យនៅសល់។
- ការអនុវត្តជាដៃគូរាប់បន្ថយម្រាមដៃម្តងមួយៗ ដោយម្នាក់ជាអ្នកបត់ ហើយម្នាក់ទៀតជាអ្នកប្រាប់ចំនួនដែលនៅសល់ ពីចំនួន១០ ដល់០ និងប្តូរវេនគ្នា។
- ការអនុវត្ត និងប្រាប់លទ្ធផលនៃការរាប់ម្តងមួយៗពី១០ដល់០ ដោយប្រើម្រាមដៃតាមការហៅរបស់គ្រូ។

| ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១ |
|---|
| **សម្ភារឧបទេស៖** ម្រាមដៃសិស្ស - គ្រូ<br>**ការផ្តើមមេរៀន**<br>**គ្រូ៖**<br>- ឱ្យសិស្សរាប់បន្ថែមម្តងមួយៗដោយប្រើម្រាមដៃ ពី ១ដល់ ១០<br>- បើគ្រូចង់រាប់បន្ថយម្តងមួយៗពី១០ ដល់ ០ វិញ តើត្រូវធ្វើដូចម្តេច?<br>- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការរាប់បន្ថយម្តងមួយៗ ពីចំនួន១០ដល់០ ដោយប្រើម្រាមដៃ ។<br>**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**<br>**គ្រូ៖**<br>- ឱ្យសិស្សចាប់ផ្តើមរាប់ថយក្រោយពីលេខ ៥ និងប្រើពាក្យ ដកចេញ ១ និង នៅសល់ប៉ុន្មាន?<br>- លើកម្រាមដៃ៥ បង្ហាញសិស្ស ដោយដាក់ខ្នងដៃបែរទៅសិស្ស ហើយបត់ម្រាមមេដៃ (ឬដកចេញមួយ) តើឃើញនៅសល់ម្រាមដៃប៉ុន្មាន? *(ឃើញនៅសល់៤)*<br>- ពន្យល់សិស្សថា៖ ដកចេញមួយ មានន័យថា រាប់ថយក្រោយមួយ ឬដកមួយចេញ<br>- សិស្សអនុវត្តន៍ទាំងអស់គ្នា រហូតដល់ពួកគេ យល់គ្រប់គ្នា<br>- លើកម្រាមដៃ១០បង្ហាញសិស្សដោយដាក់ខ្នងដៃបែរទៅសិស្សហើយបត់ម្រាមមេដៃមួយ (ឬដកចេញមួយ) តើឃើញនៅសល់ម្រាមដៃប៉ុន្មាន? *(ឃើញនៅសល់ម្រាមដៃ៩)* ។ |



**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ (ក្រុមឆ្វេង និងក្រុមស្ដាំ) ក្រុមឆ្វេងត្រូវលើកម្រាមដៃទាំង១០ ឡើង ហើយ និយាយថា ដប់
- ក្រុមស្ដាំស្រែកថា ដកចេញមួយ ហើយសិស្សនៅក្រុមឆ្វេង បត់ម្រាមដៃមួយ ឬដកមួយចេញ ប្រាប់ថាប្រាំបួន
- បន្តសកម្មភាពនេះម្ដងមួយៗរហូតដល់ សល់០ រួចហើយឆ្លាស់ក្រុមធ្វើម្ដង។
- ប្រាប់សិស្សឱ្យបិទភ្នែក ហើយសួរសំណួរ ឱ្យសិស្សឆ្លើយដោយប្រើម្រាមដៃ ប្ដូរតួនាទី ហើយឱ្យក្រុមស្ដាំចាប់ផ្ដើមដោយប្រើម្រាមដៃទាំង១០ឡើង។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូស្រី-ប្រុស ដោយអង្គុយទល់មុខគ្នា ម្នាក់លើកម្រាមដៃ១០ឡើង ដាក់បាត់ដៃបែរមកខាងខ្លួនឯង និងខ្នងដៃបែរទៅខាងដៃគូ ហើយបត់ម្រាមដៃម្ដងមួយៗ និងដៃគូជាអ្នករាប់
- ឱ្យសិស្សបត់ម្រាមមេដៃស្ដាំ តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(នៅសល់៩)* បន្ទាប់មកបត់ម្រាមចង្អុលដៃស្ដាំបន្ត តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(នៅសល់៨)* បន្តសកម្មភាពនេះរហូតដល់នៅសល់ ០ ។
- ឱ្យសិស្សប្ដូរគ្នាធ្វើម្នាក់ម្ដង រហូតដល់ពួកគេយល់ ។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- សិស្សលើកម្រាមដៃ១០ឡើង ដោយដាក់ខ្នងដៃបែរមកខាងខ្លួនឯង ហើយបាតដៃបែរទៅខាងក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សបត់ម្រាមមេដៃស្ដាំមួយ តើមើលឃើញម្រាមដៃ(នៅសល់)ប៉ុន្មាន? *(នៅសល់៩)*
- សិស្សអនុវត្តន៍សកម្មភាពនេះទាំងអស់គ្នា រហូតដល់ពួកគេ យល់ច្បាស់គ្រប់គ្នា ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ប្រាប់សិស្សឱ្យផ្ទៀងស្ដាប់លេខដែលគ្រូហៅ ហើយសិស្សត្រូវប្រាប់គ្រូវិញថា តើលេខណាដែលតូចជាង ឬតិចជាងមួយលេខ (ឧទាហរណ៍ គ្រូហៅលេខ ៧ លេខដែលតិចជាងលេខ៧មួយលេខ គឺលេខ ៦ ដូចនេះ សិស្សត្រូវឆ្លើយថា លេខ ៦ ។ គ្រូហៅលេខ១០ លេខដែលតិចជាងលេខ១០មួយលេខគឺ លេខ ៩ ដូចនេះ សិស្សត្រូវឆ្លើយថា លេខ ៩ ។ល។)

**ជំហានទី២៖ ការរាប់បន្ថយម្តង ១ ឬម្តង ២ដោយប្រើម្រាមដៃ**

ជំហាននេះ សិស្សត្រូវរៀនរាប់បន្ថយម្តងមួយៗ ឬម្តងពីរៗ ពីចំនួនសរុបត្រឹម១០ ដោយប្រើម្រាមដៃ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះមានបំណិន ក្នុងការរាប់បន្ថយម្តងមួយៗ ឬម្តងពីរៗ ពី១០ ដល់០។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់បន្ថយម្រាមដៃម្តងមួយៗ ដោយប្រើពាក្យ បត់ចេញមួយ ឬដកចេញមួយ ពីចំនួន១០ ដល់០ និងប្រាប់ពីលទ្ធផលដោយប្រើពាក្យ នៅសល់
- ការអនុវត្តជាដៃគូរាប់បន្ថយម្រាមដៃម្តងពីរៗ ដោយប្រើពាក្យ បត់ម្រាមពីរ ឬដកម្រាមពីរចេញ ពីចំនួន១០ ដល់០ និងប្រាប់ពីលទ្ធផលដោយប្រើពាក្យ នៅសល់
- ការអនុវត្តជាដៃគូរាប់បន្ថយម្រាមដៃម្តងពីរ និង ម្តងមួយឆ្លាស់គ្នាពីចំនួន ១០ ដល់០ ដើម្បីបានលទ្ធផលចុងក្រោយស្មើសូន្យ និងប្តូរវេនគ្នា
- ការរាប់បន្ថយម្រាមដៃម្តងពីរ និង ម្តងមួយឆ្លាស់គ្នាចាប់ពីចំនួន ១០ ដើម្បីបានលទ្ធផលចុងក្រោយស្មើសូន្យ ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២**

**សម្ភារឧបទេស៖** ម្រាមដៃ

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ពន្យល់សិស្សថាបន្ទាប់ពីរៀនដកចំនួន ១ ចេញពីចំនួនសរុបត្រឹម១០ យើងនឹងរៀនដកចំនួន២ ចេញពីចំនួនសរុបនោះទៀត
- សិស្សរាប់ថយក្រោយ
- ប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការរាប់បន្ថយម្តងមួយៗ និងម្តងពីរៗពីចំនួន១០ដល់០ ដោយប្រើម្រាមដៃ ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកម្រាមដៃ១០ ឡើងបង្ហាញសិស្ស ដោយដាក់ខ្នងដៃបែរទៅរកសិស្សរួចបត់ម្រាមកូនដៃ១ តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(សល់៩)* បត់ម្រាមដៃនាងមួយទៀត សួរថា តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(នៅសល់៨)* ធ្វើសកម្មភាពដូចនេះបន្តបន្ទាប់រហូតដល់នៅសល់០
- បន្ទាប់មកសរសេរលេខ ១០, ៨, ៦, ៤, ២, ០ នៅលើក្តារខៀន
- ពន្យល់សិស្សថា យើងនឹងធ្វើការរាប់ថយក្រោយពីលេខ ១០ ដល់០ ដោយបន្ថយម្តង២
- បង្ហាញម្រាមដៃ១០ទៅសិស្សទាំងអស់គ្នា បើគ្រូបត់ម្រាមពីរ ឬដកម្រាមដៃ២ចេញ តើនៅសល់ម្រាមដៃប៉ុន្មាន? *(នៅសល់ម្រាមដៃ៨)*
- បន្តធ្វើសកម្មភាពនេះរហូតដល់សល់ ០ ។

**សកម្មភាពដៃគូ៖**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សជ្រើសរើសដៃគូមានស្រីមានប្រុស ឈរទល់មុខគ្នា ហើយដៃគូម្នាក់លើកម្រាមទាំង១០ឡើង
- ឱ្យសិស្សបត់ម្រាមពីរ ឬដកម្រាមពីរចេញ តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? សិស្សម្នាក់ទៀតរាប់ *(នៅសល់៨)*
- បត់ម្រាមពីរទៀត ឬដកម្រាមពីរទៀតចេញ តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? សិស្សម្នាក់ទៀតរាប់ *(នៅសល់៦)*

- ឱ្យសិស្សធ្វើរបៀបនេះបន្តបន្ទាប់រហូតដល់ សល់ ០
- ដើរត្រួតពិនិត្យ និងកែតម្រូវសិស្សធ្វើសកម្មភាពគ្រប់ៗគ្នា
- ឱ្យសិស្សប្តូរគ្នាដើម្បីធ្វើសកម្មភាពដូចខាងលើ រហូតដល់ពួកគេយល់ ។

**គ្រូ៖**

- ឱ្យដៃគូសិស្សអនុវត្តន៍ដោយបត់ម្រាម១ ឬដកម្រាមដៃ ១ ឬបត់ម្រាមដៃ ២ ចេញជាបន្តបន្ទាប់
  ឧទាហរណ៍៖

  សិស្ស ក លើកម្រាមដៃ១០ ឡើង ហើយបាតដៃដាក់បែរទៅដៃគូ
  សិស្ស ខ ស្រែកថា បត់ម្រាម២ ឬដកម្រាម ២ ចេញ
  សិស្ស ក បត់ម្រាមដៃពីរ ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ៨
  សិស្ស ខ បត់ម្រាមដៃ ១ ចេញ
  សិស្ស ក បត់ម្រាមមួយទៀត ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ៧
  សិស្ស ខ បត់ម្រាមដៃ ២ ចេញ
  សិស្ស ក បត់ម្រាមពីរទៀត ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ៥
  សិស្ស ខ បត់ម្រាមដៃ ១ ចេញ
  សិស្ស ក បត់ម្រាមមួយទៀត ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ៤
  សិស្ស ខ បត់ម្រាមដៃ ២ ចេញ
  សិស្ស ក បត់ម្រាម ២ ទៀត ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ២
  សិស្ស ខ បត់ម្រាមដៃ ១ ចេញ
  សិស្ស ក បត់ម្រាមមួយទៀត ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ១
  សិស្ស ខ បត់ម្រាមដៃ ១ ចេញ
  សិស្ស ក បត់ម្រាមមួយទៀត ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ០
- សិស្សប្តូរដៃគូគ្នា លេងម្នាក់ម្តងៗ ដើម្បីធានាថា ពួកគេបានយល់គ្រប់គ្នា ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស ៤នាក់ (ស្រី២ នាក់ ប្រុស ២នាក់) មកឈរមុខក្តារខៀន ហើយឱ្យពួកគេលើកម្រាម១០ឡើង ដោយដាក់ខ្នងដៃបែរទៅមិត្តភក្តិរបស់ពួកគេ រួចបិទភ្នែក
- ឱ្យសិស្សផ្សេងទៀតដែលអង្គុយនៅតាមតុរៀងៗខ្លួនចាំផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយមិត្តភក្តិគេ
- ស្រែកថា ដក ២ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ២ ចេញ ហើយឆ្លើយថា ៨
- ស្រែកថា ដក ២ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ២ ចេញ ហើយឆ្លើយថា ៦
- ស្រែកថា ដក ១ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ១ ចេញ ហើយឆ្លើយថា ៥
- ស្រែកថា ដក ១ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ១ ចេញ ហើយឆ្លើយថា ៤
- ស្រែកថា ដក ២ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ២ ចេញ ហើយឆ្លើយថា ២
- ស្រែកថា ដក ១ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ១ ចេញ ហើយឆ្លើយថា ១
- ស្រែកថា ដក ១ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ១ ចេញ ហើយឆ្លើយថា ០ ។

**ជំហានទី៣៖ ការដកចំនួនត្រឹម១០ដកម្តង ១ ដល់ដកម្តង៥ ដោយប្រើម្រាមដៃ**

ជំហាននេះ យើងងាយស្រួលបង្រៀនដោយសិស្សបានរៀនរាប់បន្ថយម្តងមួយ និងម្តងពីរ ពីចំនួនសរុបត្រឹម១០ ដោយប្រើម្រាមដៃ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សត្រូវរៀនរាប់បន្ថយ ឬដកម្តង១ ម្តង២ ម្តង៣ ម្តង៤ និង ម្តង៥ ពីចំនួនសរុបត្រឹម១០ ដោយប្រើម្រាមដៃ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់បន្ថយម្រាមដៃដក ម្តង៣ ឬ ម្តង៤ ឬ ម្តង៥ និងម្តង ១ ឬម្តង២ ពីចំនួនសរុបត្រឹម១០ ដើម្បីបានលទ្ធផលចុងក្រោយស្មើសូន្យ
- ការអនុវត្តជាដៃគូរាប់បន្ថយម្រាមដៃម្តង៣ ឬម្តង៤ ឬម្តង៥ និងម្តង ១ ឬម្តង២ឆ្លាស់គ្នាពីចំនួន ១០ ដល់០ ដើម្បីបានលទ្ធផលចុងក្រោយស្មើសូន្យ និងប្តូរវេនគ្នា
- ការវាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សាដោយរាប់បន្ថយម្រាមដៃម្តង៣ ឬ ម្តង៤ ឬ ម្តង៥ និងម្តង ១ ឬម្តង២ចាប់ពីចំនួន ១០ ដើម្បីបានលទ្ធផលចុងក្រោយស្មើសូន្យ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣

**សម្ភារឧបទេស៖** ម្រាមដៃ

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកដោយឱ្យសិស្សលើកម្រាមដៃ ១០រួចរាប់បន្ថយម្តង ១ និងម្តង ២ ពី១០មក ០ វិញ
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនរាប់បន្ថយម្តង ៣ ម្តង៤ និង ម្តង៥ ដោយផ្តើមចេញពីចំនួន១០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំសិស្សពីការដកចំនួនត្រឹម១០ ដោយដកម្តង ៣ ម្តង ៤ និងដកម្តង ៥ រហូតបានលទ្ធផលសល់ ០ តាមលំនាំចំនួនដែលបានសរសេរលើក្តារខៀន
- ឱ្យសិស្សប្រើម្រាមដៃ រួចបត់ម្រាម ម្តង ៣ ម្តង ៤ និងម្តង ៥ រហូតបានលទ្ធផលសល់ ០
- ការជ្រើសរើសសិស្សម្តងបីនាក់ឡើងលើក្តារខៀន ដោយធ្វើការបត់ម្រាមដៃ ម្តង ៣ ម្តង ៤ ម្តង៥ រហូតបានលទ្ធផល ០ តាមការហៅរបស់គ្រូ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ
- សរសេរចំនួននៅលើក្តារខៀន ដូចខាងក្រោម

  ១០ , ៧ , ៤, ១ , ០

  ១០ , ៦ , ២ , ០

  ១០ , ៥, ០
- ពន្យល់សិស្សថា៖ យើងនឹងធ្វើការរាប់ថយក្រោយពីចំនួន១០ ដល់០ ដោយបន្ថយម្តង ៣ ម្តង ៤ ម្តង ៥ នៅសល់រាប់ថយក្រោយម្តង ១ និង ម្តង ២ ដើម្បីបានលទ្ធផល០
- បង្ហាញម្រាមដៃ១០ទៅសិស្សទាំងអស់គ្នាដោយដាក់ខ្នងដៃបែរទៅសិស្សក្នុងថ្នាក់បើគ្រូបត់ម្រាមដៃ៣ចេញ តើនៅសល់ម្រាមដៃប៉ុន្មាន? *(គ្រូបត់ម្រាមដៃ៣ចេញនៅសល់ម្រាម៧)* បើគ្រូបត់ម្រាម៣ទៀត តើនៅសល់

ប៉ុន្មាន? *(គ្រូបត់ម្រាមពៅ៣ទៀតនៅសល់៤)* បើគ្រូបត់ម្រាមដៃ៣ទៀត តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(គ្រូបត់ម្រាមដៃ៣ទៀតនៅសល់១)* ដើម្បីនៅសល់ ០ តើត្រូវបត់ម្រាមដៃប៉ុន្មានទៀត? *(គ្រូ ត្រូវបត់ម្រាដៃ១ចេញ )*

- បង្ហាញម្រាមដៃ១០ទៅសិស្សទាំងអស់គ្នាដោយដាក់ខ្នងដៃបែរទៅសិស្សក្នុងថ្នាក់ បើគ្រូបត់ម្រាមដៃ ៤ចេញ តើនៅសល់ម្រាមដៃប៉ុន្មាន? *(នៅសល់ម្រាមដៃ៦)* បើគ្រូបត់ម្រាម ៤ ទៀត តើនៅសល់ម្រាមដៃប៉ុន្មាន? *(នៅសល់ម្រាមដៃ២)* ដើម្បីនៅសល់ ០ តើត្រូវបត់ម្រាមដៃប៉ុន្មានទៀត? សិស្សឆ្លើយ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ២ចេញទៀត
- បង្ហាញម្រាមដៃ១០ទៅសិស្សទាំងអស់គ្នាដោយដាក់ខ្នងដៃបែរទៅសិស្សក្នុងថ្នាក់ បើគ្រូបត់ម្រាមដៃ ៥ ចេញតើនៅសល់ម្រាមដៃប៉ុន្មាន? *(នៅសល់ម្រាមដៃ៥)* បើគ្រូដកម្រាម ៥ ទៀត តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(នៅសល់០)* ។
- សមាជិកក្នុងក្រុមនីមួយៗទាំងអស់អនុវត្តន៍តាមលំនាំគំរូដែលគ្រូបានបង្ហាញខាងលើ
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាព។

**សកម្មភាពដៃគូ៖**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សជ្រើសរើសដៃគូមានស្រី មានប្រុស ឈរទល់មុខគ្នា ហើយដៃគូម្នាក់លើកម្រាមទាំង១០ឡើង
- ឱ្យសិស្សបត់ម្រាម៣ ឬដកម្រាម៣ចេញ តើនៅសល់ម្រាមប៉ុន្មាន? សិស្សម្នាក់ទៀតរាប់ *(នៅសល់ម្រាម៧)*
- បត់ម្រាម ៣ ទៀត ឬដកម្រាម ៣ ទៀតចេញ តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? សិស្សម្នាក់ទៀតរាប់ *(នៅសល់៤)*
- ឱ្យសិស្សធ្វើរបៀបនេះបន្តបន្ទាប់រហូត ដល់សល់ ០
- ដើរត្រួតពិនិត្យមើលសិស្សធ្វើសកម្មភាពគ្រប់គ្នា
- ឱ្យសិស្សប្តូរគ្នា ដើម្បីធ្វើសកម្មភាពដូចខាងលើ រហូតដល់ពួកគេយល់។

**គ្រូ៖**

- ឱ្យដៃគូសិស្សអនុវត្តន៍ដោយបត់ម្រាមម្តង៤ ឬដកម្រាមដៃ ៤ចេញ ជាបន្តបន្ទាប់

  ឧទាហរណ៍៖

  សិស្ស ក លើកម្រាមដៃ១០ ឡើង ហើយបាតដៃដាក់បែរទៅដៃគូ
  សិស្ស ខ ស្រែកថា បត់ម្រាម៤ ឬដកម្រាម ៤ ចេញ
  សិស្ស ក បត់ម្រាមដៃ ៤ ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ៦
  សិស្ស ខ បត់ម្រាម៤ ឬដកម្រាមដៃ ៤ ចេញ
  សិស្ស ក បត់ម្រាម ៤ ទៀត ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ២
  សិស្ស ខ បត់ម្រាម២ ឬដកម្រាមដៃ ២ ចេញ
  សិស្ស ក បត់ម្រាមពីរទៀត ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ០ ។

  **ប្តូរដៃគូលេង**

  សិស្ស ខ លើកម្រាមដៃ១០ ឡើង ហើយបាតដៃដាក់បែរទៅដៃគូ
  សិស្ស ក ស្រែកថា បត់ម្រាម៥ ឬដកម្រាម ៥ ចេញ
  សិស្ស ខ បត់ម្រាមដៃ ៥ ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ៥
  សិស្ស ក បត់ម្រាមមួយទៀត ហើយឆ្លើយថា នៅសល់ ០
- សិស្សប្តូរដៃគូគ្នា លេងម្នាក់ម្តងៗ ដើម្បីធានាថា ពួកគេបានយល់គ្រប់គ្នា។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស ៤នាក់ (ស្រី ២នាក់ ប្រុស ២នាក់) ដោយការចាប់ឆ្នោត មកឈរមុខក្តារខៀន ហើយឱ្យពួកគេលើកម្រាម១០ឡើង ដោយដាក់ខ្នងដៃបែរទៅមិត្តភក្តិរបស់ពួកគេ រួចបិទភ្នែក
- ឱ្យសិស្សផ្សេងទៀតដែលអង្គុយនៅតាមតុរៀងៗខ្លួនចាំផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយមិត្តភក្តិគេ
- ស្រែកថាបត់ម្រាម៣ ឬដក ៣ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ៣ចេញ ហើយឆ្លើយថា ៧
- ស្រែកថាបត់ម្រាម៣ ឬដក៣ចេញសិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ៣ទៀតចេញ ហើយឆ្លើយថា ៤
- ស្រែកថា បត់ម្រាម៣ ឬដក ៣ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ៣ ទៀតចេញ ហើយឆ្លើយថា ១
- ស្រែកថា បត់ម្រាម១ ឬដក ១ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ១ ទៀតចេញ ហើយឆ្លើយថា ០។

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស ៤នាក់ផ្សេងទៀត (ស្រី២នាក់ ប្រុស២នាក់) មកឈរមុខក្តារខៀន ហើយឱ្យពួកគេលើកម្រាម១០ឡើង ដោយដាក់ខ្នងដៃបែរ ទៅមិត្តភ័ក្តិរបស់ពួកគេ រួចបិទភ្នែក
- ស្រែកថា បត់ម្រាម ឬដក ៤ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ៤ចេញ ហើយឆ្លើយថា ៦
- ស្រែកថា បត់ម្រាម ឬដក ៤ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ៤ទៀតចេញ ហើយឆ្លើយថា ២
- ស្រែកថា បត់ម្រាម ឬដក ២ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ២ ទៀតចេញ ហើយឆ្លើយថា ០ ។

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស ៤នាក់ផ្សេងទៀត (ស្រី២ នាក់ ប្រុស ២នាក់) មកឈរមុខក្តារខៀន ហើយឱ្យពួកគេលើកម្រាម១០ឡើង ដោយដាក់ខ្នងដៃបែរទៅមិត្តភក្តិរបស់ពួកគេ រួចបិទភ្នែក
- ស្រែកថាបត់ម្រាម៥ ឬដក ៥ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ៥ ចេញ ហើយឆ្លើយថា ៥
- ស្រែកថា បត់ម្រាម ឬដក ៥ ចេញ សិស្សទាំង៤នាក់នោះ ត្រូវបត់ម្រាមដៃ ៥ ចេញ ហើយឆ្លើយថា ០។

**ជំហានទី៤៖ ការដកវត្ថុមួយចំនួនត្រឹម១០ ដោយប្រើសម្ភារៈ**

ជំហាននេះ យើងងាយស្រួលបង្រៀនដោយសិស្សបានរៀនរាប់បន្ថយ ឬដកម្តង១ ម្តង២ ម្តង៣ ម្តង៤ និង ម្តង៥ ពីចំនួនសរុបត្រឹម១០ ដោយប្រើម្រាមដៃ ដើម្បីឱ្យបានលទ្ធផលស្មើសូន្យ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សដឹងពីលទ្ធផលបន្ទាប់ពីដកវត្ថុ ឬសម្ភារៈមួយចំនួនចេញពីចំនួន១០។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការដកវត្ថុម្តង៣ៗ និងម្តងមួយចេញពីវត្ថុចំនួន១០ ជាបន្តបន្ទាប់រហូតបានលទ្ធផលស្មើសូន្យ
- ការដកវត្ថុម្តង៣ ម្តង៤ ម្តង២ និងម្តងមួយចេញពីវត្ថុចំនួន១០ ជាបន្តបន្ទាប់រហូតបានលទ្ធផលស្មើសូន្យ និងការគូររូបតំណាងវត្ថុដែលនៅសល់
- ការដកវត្ថុម្តង៤ ម្តង៣ ម្តង២ និងម្តងមួយចេញពីវត្ថុចំនួន១០ ជាបន្តបន្ទាប់រហូតបានលទ្ធផលស្មើមួយ និងការគូររូបតំណាងវត្ថុដែលនៅសល់។

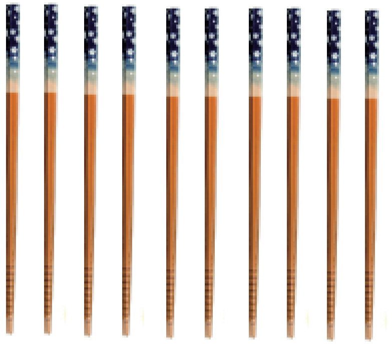
**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤**

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុសម្រាប់រាប់ ដូចជា ចង្កឹះ បំពង់បឺត កៅស៊ូកង ក្តារឆ្នួន

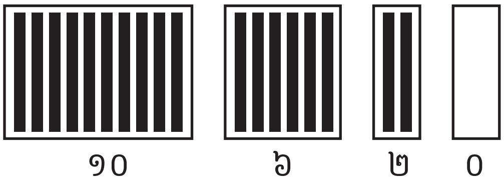
**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកចង្កឹះចំនួន ១០ រួចរាប់បង្ហាញ៖



- ប្រាប់ថា មានចង្កឹះ១០ ដក ៤ ចេញ តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(នៅសល់៦)* បើដក ៤ ចេញទៀត តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(នៅសល់ ២)* បើដក២ចេញទៀតនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(នៅសល់០)*
- គូររូបតំណាងឱ្យចង្កឹះលើក្ដារខៀន៖

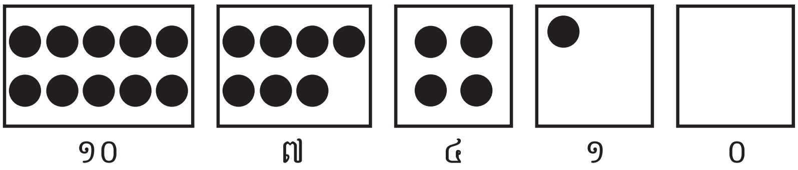



**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបំពង់បឺតមួយក្រុម១០ដើម

- ឱ្យក្រុមនីមួយៗដកបំពង់បឺតចំនួន៣ដើម តើនៅសល់ប៉ុន្មានដើម? *(សិស្សរាប់បំពង់បឺតដែលនៅសល់ជាក់ស្ដែងគឺ នៅសល់ ៧ដើម)* ដកចេញ៣ដើមទៀត តើនៅសល់ប៉ុន្មានដើម? *(សិស្សរាប់បំពង់បឺតដែលនៅសល់ជាក់ស្ដែងគឺ នៅសល់ ៤ដើម)* រួចដកចេញ៣ដើមទៀត តើនៅសល់ប៉ុន្មានដើម? *(សិស្សរាប់បំពង់បឺតដែលនៅសល់ជាក់ស្ដែងគឺ នៅសល់ ១ដើម)* បន្ទាប់មកដក១ដើមទៀត តើនៅសល់ប៉ុន្មានដើម? *(នៅសល់០)*
- បង្ហាញសិស្សអំពីរបៀបគូររូបតំណាងឱ្យបំពង់បឺតនៃការដកម្ដង៣ៗ រហូតដល់សល់០៖



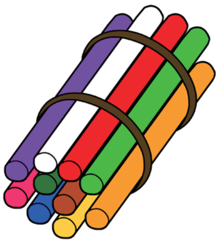

- ឱ្យក្រុមសិស្សគូររូបតំណាងនៅលើក្ដារឆ្នួន តាមរូបតំណាងដែលគ្រូបានគូរបង្ហាញនៅលើក្ដារខៀន
- រួចពន្យល់ប្រាប់ទៅសមាជិកម្នាក់ក្នុងក្រុម នៃការដកវត្ថុម្ដងបីៗ

- ជ្រើសរើសតំណាងក្រុមណាមួយ ដែលធ្វើបានល្អឡើងមកបកស្រាយ និងពន្យល់ពីរបៀបនៃការដកវត្ថុម្ដង៣ៗ រហូតដល់សល់០
- ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពក្រុម និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស។

**សកម្មភាពដៃគូ៖**

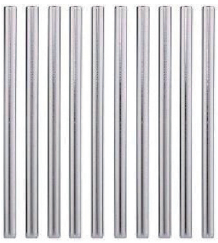
**គ្រូ៖**

- ចែកបំពង់បឺតចំនួន១០ឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូចម្រុះភេទ៖



១០

- បន្ទាប់មកឱ្យដៃគូសិស្ស គូររូបតំណាងបំពង់បឺតទាំង១០នោះ នៅលើក្ដារឆ្នួន៖



១០

- ឱ្យដៃគូនីមួយៗដកបំពង់បឺតចំនួន ៣ ចេញ តើបំពង់បឺតសល់ចំនួនប៉ុន្មាន? *(បំពង់បឺតនៅសល់៧)* រួចឱ្យពួកគេគូររូបតំណាងបំពង់បឺតដែលនៅសល់លើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ៖

៧

- ឱ្យដៃគូនីមួយៗដកបំពង់បឺតចំនួន ៤ ចេញពីបំពង់បឺតនៅសល់ តើបំពង់បឺតសល់ចំនួនប៉ុន្មាន? *(បំពង់បឺតនៅសល់៣)* រួចឱ្យពួកគេគូររូបតំណាងបំពង់បឺតដែលនៅសល់លើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ

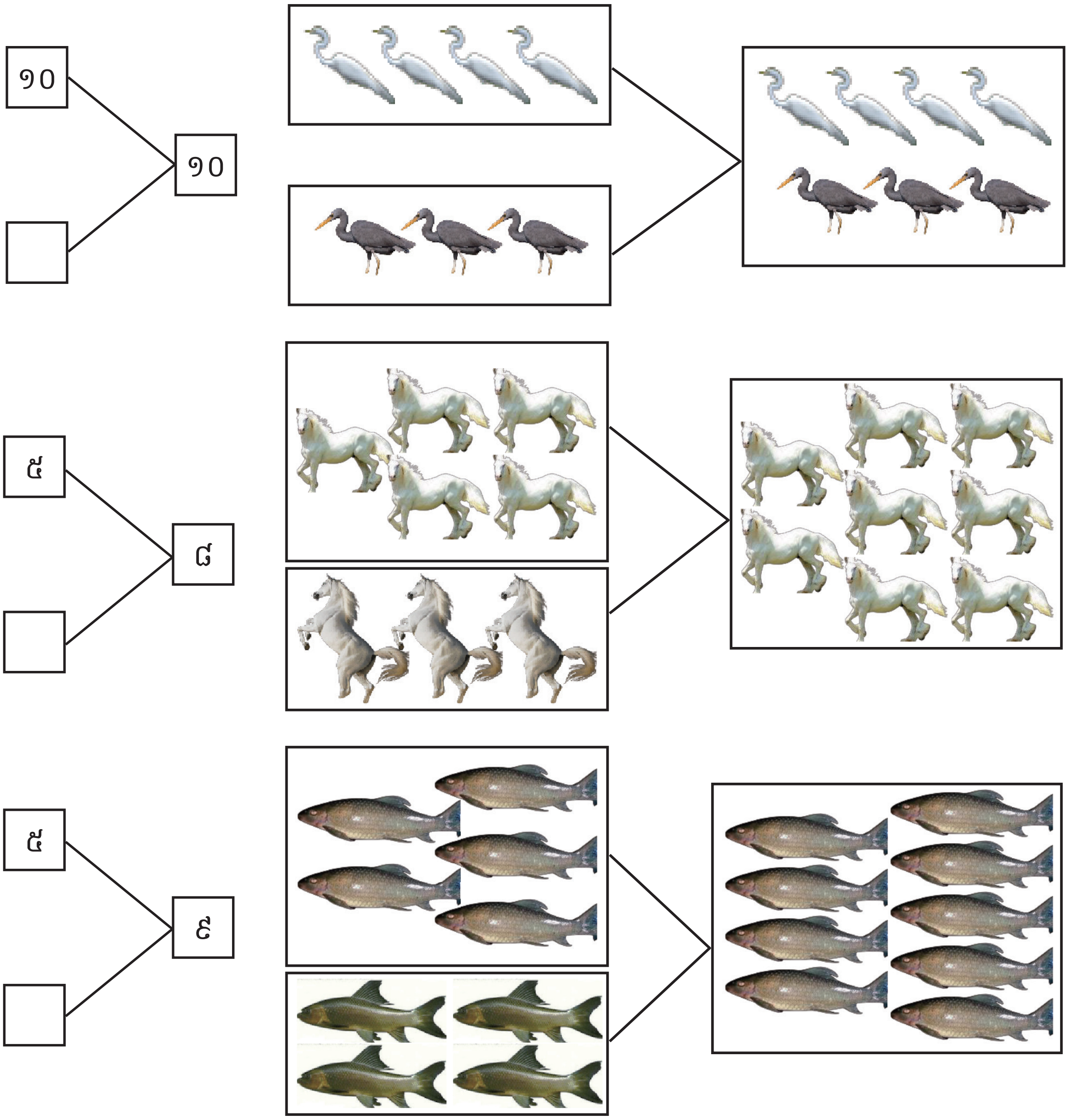
៣

- សួរសិស្សទាំងអស់ថា តើយើងត្រូវដកបំពង់បីតចំនួនប៉ុន្មានទៀត ដើម្បីឱ្យនៅសល់0 ឬអស់?
  *(ដៃគូរនីមួយៗឆ្លើយ ត្រូវដកចំនួន៣ទៀត ដើម្បីឱ្យនៅសល់0 ឬអស់)*
- ត្រួតពិនិត្យ និងកែលម្អចម្លើយសិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងរូបភាព និងលំហាត់ ដោយឱ្យសិស្សធ្វើការជាបុគ្គល
- ចូរបំពេញចំនួនក្នុង ☐ ខាងក្រោម៖




- ជ្រើសរើសសិស្សដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ និងសិស្សដែលមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ (បើមាន) ឡើងបង្ហាញលទ្ធផល និងបកស្រាយ
- សិស្សផ្សេងទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស។

**ជំហានទី៥៖ ការដកចំនួនត្រឹម១០ដោយប្រើល្បែងសិក្សា**

ខ្លឹមសារនៅជំហាននេះ យើងងាយស្រួលបង្រៀនដោយសិស្សបានរៀនរាប់បន្ថយ ឬដកម្តង១ ម្តង២ ម្តង៣ ម្តង៤ និង ម្តង៥ ពីចំនួនសរុបត្រឹម១០ ដោយប្រើម្រាមដៃ ឬសម្ភារៈ ដើម្បីឱ្យបានលទ្ធផលស្មើសូន្យ និងខុសពីសូន្យ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សដឹងពីលទ្ធផលបន្ទាប់ពីដក មួយចំនួនចេញពីចំនួន១០។ នៅជំហានទី៥នេះ មាន៣សកម្មភាព៖

- ការបង្ហាញពីការលេងល្បែង ដោយរៀបជារង្វង់ដែលមានគ្នា១០នាក់ ដោយប្រើប្រមាណវិធីដក
- ការអនុវត្តការលេងល្បែងដោយរៀបជារង្វង់ដែលមានគ្នា១០នាក់ ដោយប្រើប្រមាណវិធីដក
- ការហៅសិស្ស ២នាក់ ឬ៣នាក់ ចម្រុះភេទ ឡើងរៀបរាប់ពីសកម្មភាពដែលបានលេង និងប្រាប់ពីប្រមាណវិធីដក ក្នុងល្បែងនេះ ដល់សិស្សទាំងអស់ក្នុងថ្នាក់។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥**

**សម្ភារឧបទេស៖** សិស្ស

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកដោយឱ្យសិស្សលើកម្រាមដៃ ១០រួចរាប់បន្ថយម្តង ១ ម្តង ២ ម្តង ៣ ម្តង៤ និង ម្តង៥ ដោយផ្តើមចេញពីចំនួន១០
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងលេងល្បែងរាប់បន្ថយម្តង ៣ ម្តង៤ និង ម្តង៥ ដោយផ្តើមចេញពីចំនួន១០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្សទាំងអស់ចេញមកខាងក្រៅថ្នាក់ ដោយជ្រើសរើសសិស្ស១០នាក់ ចម្រុះភេទចេញ ដើម្បីលេងល្បែង ហើយសិស្សផ្សេងទៀតសង្កេត និងចូលរួមលេង នៅពេលដែលពួកគេយល់ពីល្បែង
- ធ្វើការណែនាំសិស្សក្នុងការលេងល្បែង ដោយឱ្យសិស្សឈរជារង្វង់ ដែលមានគ្នាយ៉ាងច្រើន១០នាក់ សិស្សស្រី៥នាក់ និងសិស្សប្រុស៥នាក់
- ជ្រើសរើសសិស្សណាម្នាក់ក្រៅពីសិស្ស១០នាក់នោះ មកឈរចំ ចំណុចកណ្តាលនៃរង្វង់ ហើយលើកដៃចង្អុលទៅចំសិស្សណាម្នាក់ដែលបានឈរជារង្វង់
- សិស្សដែលបានឈរចំ ចំណុចកណ្តាលហៅលេខណាមួយចន្លោះពី លេខ ១ ដល់លេខ ១០ ឧទាហរណ៍ ហៅលេខ ៣
- សិស្សដែលឈរជារង្វង់ត្រូវរំកិលជារង្វង់តាមចំនួនលេខ ដែលគេបានហៅតាមទ្រនិចនាឡិកាចំនួន៣ជំហាន
- សិស្សដែលគេចង្អុលចំ ត្រូវហៅលេខ សម្រាប់ធ្វើប្រមាណវិធីដក ឧទាហរណ៍ ដក៤
- សិស្សទាំងអស់ដែលឈរជារង្វង់លើកម្រាមដៃ ១០ឡើង រួចដកម្រាមដៃ ៤ ចេញ
- សិស្សដែលឈរនៅចំណុចកណ្តាលប្រាប់ចម្លើយ ៦
- ធ្វើរបៀបនេះឡើងវិញដោយប្តូរសិស្សដែលឈរនៅចំណុចកណ្តាល។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សទាំងអស់បែងចែកជាក្រុមចម្រុះភេទ ដែលមួយក្រុមមានគ្នាចំនួន១១នាក់ (អាចបានជា ២ក្រុម ឬ៣ក្រុម ឬ៤ក្រុមតាមចំនួនសិស្សជាក់ស្តែងក្នុងថ្នាក់)

- សិស្សទាំងអស់ក្នុងក្រុមនីមួយៗ ត្រូវលេងល្បែងដូចសកម្មភាពខាងលើ
- គ្រូតពិនិត្យសកម្មភាពសិស្ស និងសម្របសម្រួល។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស ២នាក់ ឬ ៣នាក់ ចម្រុះភេទ ឡើងរៀបរាប់ពីសកម្មភាពដែលបានលេង និងប្រាប់ពីប្រមាណវិធីដកក្នុងល្បែងនេះ ដល់សិស្សទាំងអស់ក្នុងថ្នាក់

  *សម្គាល់៖ បើសង្កេតឃើញថាមានសិស្សមិនទាន់យល់ច្បាស់ គ្រូហៅសិស្សបន្ថែមទៀតឡើងរៀបរាប់*
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស និងសង្ខេបសកម្មភាពសិស្សដែលបានលេង។

**ជំហានទី៦៖ ការឱ្យសិស្សស្គាល់ សញ្ញាដក សញ្ញាស្មើ តួដកទី១ តួដកទី២ និងផលដក**

ជំហាននេះ យើងនឹងបង្ហាញសញ្ញាណនៃប្រមាណវិធីដក និងសញ្ញាស្មើ ដោយប្រើដៃទាំងពីរធ្វើជាសញ្ញា។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រើរាងកាយធ្វើជាកាយវិកាផ្សេងៗ ដើម្បីបង្កើតបានជា សញ្ញាដក (-) និងសញ្ញាស្មើ (=)
- សិស្សប្រើរាងកាយជាសញ្ញា ដើម្បីផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនឹងបណ្ណសញ្ញាដក និងបណ្ណសញ្ញាស្មើ បន្ទាប់មកប្រើសម្ភារៈ ដើម្បីធ្វើការដកពីរចំនួន ដោយឱ្យសិស្សស្គាល់តួដកទី១ តួដកទី២ និងផលដក។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦**

**សម្ភារឧបទេស៖** រាងកាយ បំពង់បឺត ចង្កឹះ ក្ដារឆ្នួន បណ្ណសញ្ញាស្មើ និងបណ្ណសញ្ញាដក

**ការផ្ដើមមេរៀន**

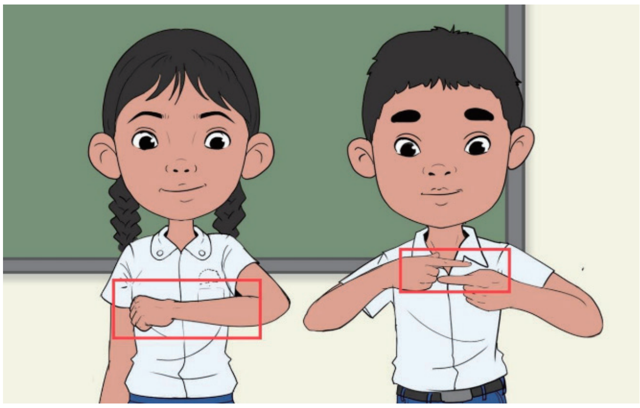
**គ្រូ៖**

- រំឭកដោយឱ្យសិស្សលើកម្រាមដៃ ១០ឡើង រួចបត់ ម្រាម៣ តើនៅសល់ម្រាមដៃចំនួនប៉ុន្មាន?
- តើការដកចេញ ឬ បត់ម្រាមដៃ បើយើងធ្វើសញ្ញា ឬសរសេរជានិមិត្តសញ្ញាដូចម្ដេច? ហើយពាក្យ ស្មើ មាននិមិត្តសញ្ញាដូចម្ដេច?
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការធ្វើសញ្ញាដក និងសញ្ញាស្មើដោយប្រើរាងកាយ បន្ទាប់មកទៀតអនុវត្តប្រមាណវិធីដកដោយប្រើនិមិត្តសញ្ញាទាំងនេះ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំសិស្សឱ្យស្គាល់សញ្ញាដក (-) និងសញ្ញា (=) ដោយប្រើផ្នែកផ្សេងៗទៀតនៃរាងកាយតាមការបង្ហាញរបស់គ្រូ៖

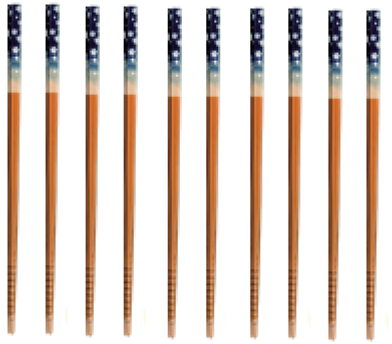


- ឱ្យសិស្សធ្វើសកម្មភាពតាមសញ្ញាដែលគ្រូបានហៅ ដូចជា សញ្ញាដក សិស្សទាំងអស់ត្រូវយកដៃធ្វើជាសញ្ញាដក និងពេលដែលគ្រូ ហៅសញ្ញាស្មើ សិស្សទាំងអស់ត្រូវយកដៃធ្វើជាសញ្ញាស្មើ
- ឱ្យសិស្សរកសម្ភារៈ ឬរបស់ប្រើប្រាស់ដែលមានរាងជា សញ្ញាដក( - ) និងសញ្ញា(=) ដែលមាននៅក្នុងថ្នាក់ និងក្នុងជីវភាពរស់នៅ
- បង្ហាញបណ្ណសញ្ញាដក ( - ) និងសញ្ញាស្មើ ( = ) ដល់សិស្ស៖

សញ្ញាដក

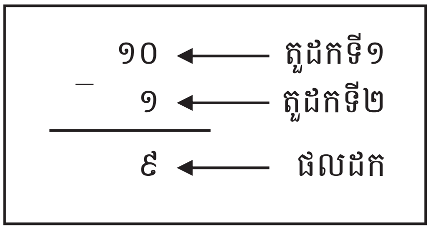
សញ្ញាស្មើ

- យកចង្កឹះចំនួន១០ដើម បន្ទាប់មកដកចង្កឹះ១ដើមចេញ តើនៅសល់ប៉ុន្មាន?



- គូររូបតំណាងចង្កឹះទាំងដប់ និងធ្វើប្រមាណវិធីដូចខាងក្រោម៖

១០ ៩-១=...? ១០-១=៩

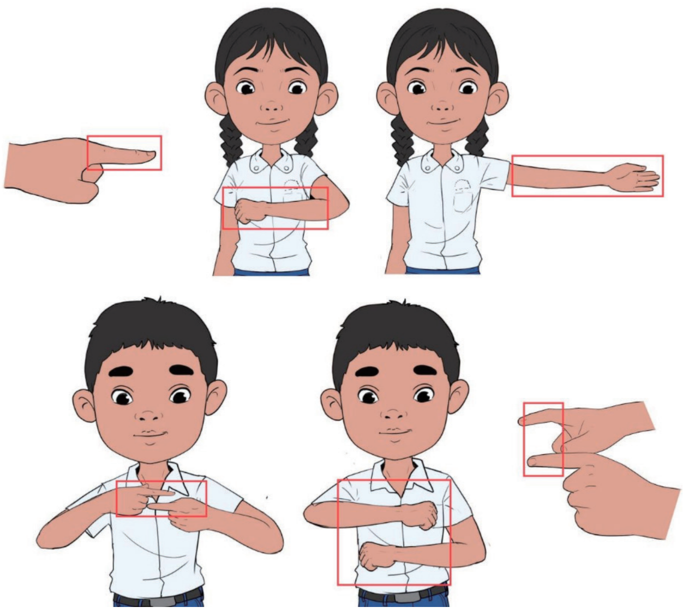



- ណែនាំសិស្សថា ដំបូងគូររូប១០តំណាងចង្កឹះទាំង១០ បន្ទាប់មកដកមួយចេញ គឺគូសឆូត១ចេញនៅលើរូប សិស្សរាប់ចង្កឹះ ដែលនៅសល់ជាក់ស្តែង (សល់៩) រួចគូររូបតំណាងចង្កឹះទាំង៩ ដែលនៅសល់
- សរសេរប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ និងណែនាំសិស្សអំពីឈ្មោះនៃតួនីមួយៗ ចំនួន១០ដែលសរសេរខាងលើគេហៅថា តួដកទី១ ចំនួន១ ដែលសរសេរកណ្តាលគេ ហៅថា តួដកទី២ និងចំនួន៩ ដែលសរសេរក្រោមគេហៅថា ផលដក។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

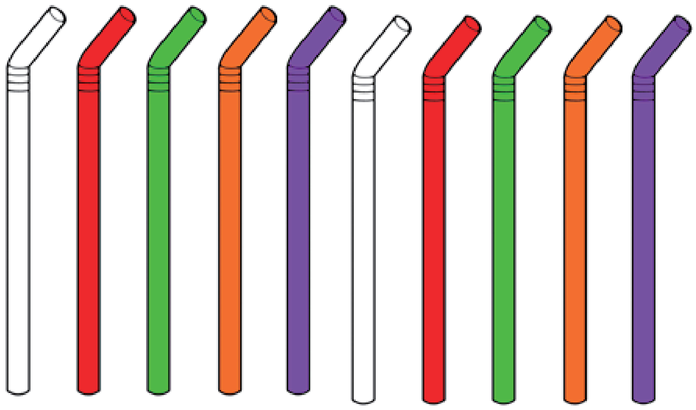
- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ
- បង្ហាញសញ្ញា (-) និងសញ្ញាស្មើ (=) ដោយប្រើរាងកាយ ដូចជា ចង្អុលដៃ បត់ដៃ លើកដៃ ដាក់ម្រាមដៃស្របគ្នា ដាក់ដៃទាំងពីរស្របគ្នា និងបង្ហាញបណ្ណសញ្ញាដក(-) និងសញ្ញាស្មើ(=) ដូចបង្ហាញក្នុងរូបខាងក្រោម៖



- សិស្សតាមក្រុមទាំងអស់អនុវត្តន៍តាមការណែនាំរបស់គ្រូ
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សណាម្នាក់ក្នុងក្រុម ជាអ្នកហៅឱ្យសិស្សទាំងអស់ធ្វើសញ្ញាតាម បន្ទាប់មកលើកបណ្ណសញ្ញាដក(- ) និងបណ្ណសញ្ញាស្មើ(=) ផ្ទៀងផ្ទាត់ការធ្វើសញ្ញា
- ប្តូរអ្នកហៅម្នាក់ម្តងៗរហូតអស់សមាជិកក្នុងក្រុម
- ធ្វើរបៀបនេះរហូតដល់សិស្សទាំងអស់យល់ និងធ្វើបានត្រឹមត្រូវទាំងអស់គ្នា
- ពិនិត្យសកម្មភាពតាមក្រុម និងសម្របសម្រួល ។

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបំពង់បឺតឱ្យក្រុមនីមួយៗចំនួន១០ដើម៖



១០ដើម

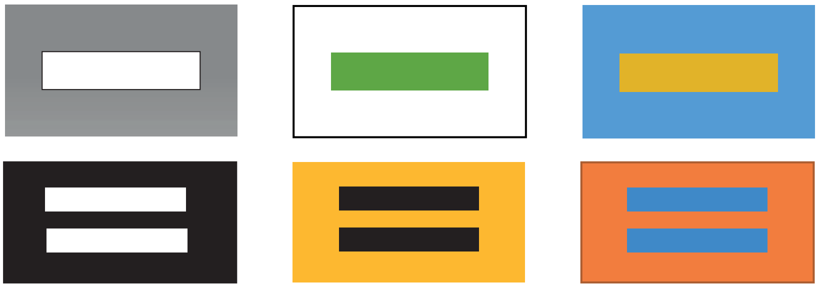
- បន្ទាប់មកឱ្យក្រុមនីមួយៗ ដកបំពង់បឺតចំនួន ១ដើមចេញ រួចសួរថា តើនៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(នៅសល់បំពង់បឺតចំនួន៩ដើម)*
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗធ្វើប្រមាណវិធីដាក់លើក្តារឆ្នួន *(១០- ១ = ៩)*
- ឱ្យក្រុមសិស្សដកបំពង់បឺត២ដើម ចេញពីបំពង់បឺត ចំនួន៩ដើម រួចសួរថា តើនៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(នៅសល់បំពង់បឺតចំនួន៧ដើម)*

- ឱ្យក្រុមនីមួយៗធ្វើប្រមាណវិធីដាក់លើក្ដារឆ្នួន *(៩- ២ = ៧)*
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗ ដកបំពង់បឺតចំនួន ៤ដើមចេញ ពីបំពង់បឺតចំនួន១០ដើម រួចសួរថា តើនៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(នៅសល់បំពង់បឺតចំនួន ៦ ដើម)*
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗធ្វើប្រមាណវិធីដាក់លើក្ដារឆ្នួន *(១០- ៤ = ៦)*
- ក្រុមនីមួយៗធ្វើប្រមាណវិធីដូចខាងលើបន្តបន្ទាប់ រហូតដល់សមាជិកនីមួយៗយល់ទាំងអស់គ្នា។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

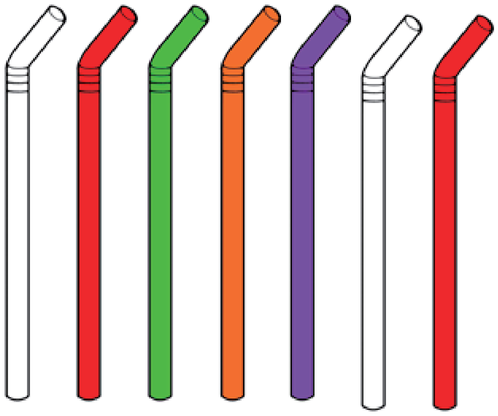
- ចែកបណ្ណសញ្ញាដក (-) និងសញ្ញាស្មើ (=) ដល់ក្រុមនីមួយៗដូចខាងក្រោម៖



- ណែនាំសិស្សពីការប្រើបណ្ណសញ្ញាដក(-) និងបណ្ណសញ្ញាស្មើ(=)
- ឱ្យដៃគូនីមួយៗម្នាក់ជាអ្នកហៅសញ្ញា និងម្នាក់ទៀតជាអ្នកធ្វើសញ្ញាផង និងលើកបណ្ណសញ្ញាផង
  **ឧទាហរណ៍៖** សិស្ស ក ហៅសញ្ញា ដក សិស្ស ខ ធ្វើសញ្ញាដក ដោយប្រើរាងកាយ រួចលើកបណ្ណសញ្ញាដក(-) ដើម្បីបញ្ជាក់លទ្ធផល ។ ពេលសិស្ស ក ហៅសញ្ញា ស្មើ សិស្ស ខ ធ្វើសញ្ញាស្មើ ដោយប្រើរាងកាយ រួចលើកបណ្ណសញ្ញាស្មើ(=) ដើម្បីបញ្ជាក់លទ្ធផល
- ធ្វើសារចុះសារឡើងជាច្រើនសារ ដោយឆ្លាស់សញ្ញា និងអាចហៅផ្ទួនសញ្ញារហូតដល់សិស្ស ខ យល់ច្បាស់ពីសញ្ញា ដក និងសញ្ញាស្មើ
- ឱ្យដៃគូសិស្សប្ដូរគ្នាម្នាក់ម្ដងរហូតដល់ពួកគេយល់ច្បាស់ពីសញ្ញា ដក និងសញ្ញាស្មើ
- ពិនិត្យសកម្មភាពក្រុមដៃគូសិស្សដែលធានាថាពួកគេយល់ច្បាស់ពីសញ្ញាដក(-) និងសញ្ញាស្មើ(=) ។

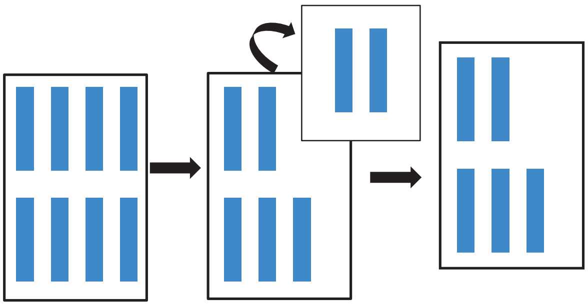
**គ្រូ៖**

- ចែកបំពង់បឺតឱ្យដៃគូម្នាក់៧ ដើម ហើយឱ្យពួកគេដកចេញបំពង់បឺតចំនួន២ដើមចេញ

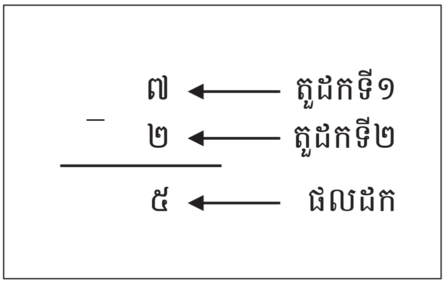


៧ដើម

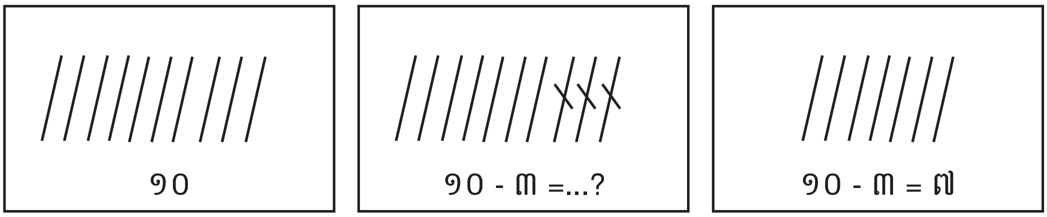
- សួរថា៖ តើនៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(សិស្សរាប់ជាក់ស្តែង)*
- ឱ្យសិស្សគូររូបតំណាងបំពង់បឺតទាំង៧ដើម រួចដកចេញ២ដើម និងរូបដែលនៅសល់
- បន្ទាប់មកសរសេរល្បះលេខតាងឱ្យប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ និងបញ្ជាក់ពីតួដកទី១ តួដកទី២ និងផលដក។
- រូបតំណាង ប្រមាណវិធីដក និងការហៅឈ្មោះនៃតួ



៧    ៧ - ២ = ...?    ៧ - ២ = ៥



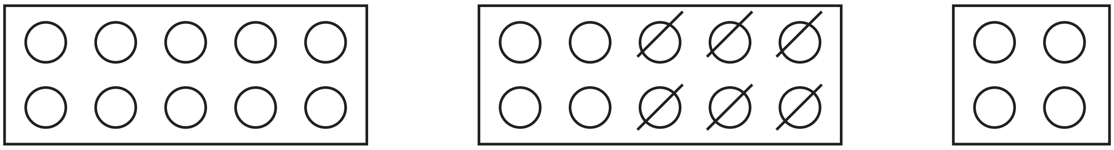

**គ្រូ៖**
- ឱ្យសិស្សអនុវត្តន៍ប្រមាណវិធីដកដូចខាងលើ នៅលើក្តារឆ្នួនដោយគ្រាន់តែសរសេរចម្លើយ
- បិទរូបតំណាងដូចខាងក្រោមលើក្តារខៀន




- សិស្សសរសេរល្បះលេខដក និងចម្លើយដាក់លើក្តារឆ្នួន
- ជ្រើសរើសដៃគូដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ និងដៃគូដែលមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ (បើមាន) ឡើងបង្ហាញចម្លើយ និងបកស្រាយ
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**
- ជ្រើសរើសសិស្សស្ម័គ្រចិត្ត៤នាក់ (ប្រុស២នាក់ និងស្រី២នាក់) ដោយការចាប់ឆ្នោតឡើងមកមុខក្តារខៀន ដើម្បីធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នា
- ឱ្យសិស្សទាំង៤នាក់នោះធ្វើសញ្ញាដក (-) និងសញ្ញាស្មើ (=) តាមគ្រូហៅ ដោយគ្រូហៅឆ្លាស់គ្នា ហើយអ្នកដែលធ្វើខុស (ចាញ់) ត្រូវចុះទៅកន្លែងម្នាក់ម្តងៗរហូតសល់តែម្នាក់ជាអ្នកឈ្នះ
- សិស្សទាំងអស់វាយតម្លៃមិត្តភ័ក្តិគេ និងលើកទឹកចិត្តដោយការទះដៃ
- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ផ្សេងពីសិស្សទាំង៤នាក់ខាងលើ (ប្រុស២នាក់ ស្រី២នាក់) ដោយការចាប់ឆ្នោតធ្វើសកម្មភាពដូចខាងលើ
- សម្របសម្រួល និងវាយតម្លៃលទ្ធផលសិស្ស។
- បង្ហាញឧទាហរណ៍ពីរនៅលើក្តារខៀន ដែលមានបីដំណាក់កាលសម្រាប់ឧទាហរណ៍នីមួយៗ




- ណែនាំ និងអានប្រាប់សិស្សថា៖ ប្រាំ ដក មួយនៅសល់ បួន ឬ ប្រាំ ដកចេញ មួយ ស្មើនឹង បួន
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខនៅលើក្តារឆ្នួន ៥ - ១ = ៤ ។

**ជំហានទី៧៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក**

ជំហាននេះ យើងនឹងបង្ហាញល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក រួចឱ្យសិស្សប្រើម្រាមដៃ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញម្រាមដៃរួចបត់ម្រាមខ្លះ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដក រួចសរសេរជាប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក
- ការសរសេរល្បះលេខប្រមាណវិធីដក រួចឱ្យសិស្សប្រើម្រាមដៃ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដក បន្ទាប់មកធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក
- ការប្រឡងប្រណាំងធ្វើប្រមាណវិធីដករបស់សិស្សលើក្តារខៀន។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧

**សម្ភារឧបទេស៖** ម្រាមដៃ

**ការផ្តើមមេរៀន**

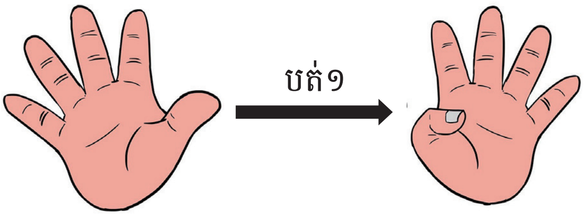
**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើម្រាមដៃ
  ឧទាហរណ៍៖ ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដក ៩ - ៣ = ...?
- ហៅសិស្សបីនាក់មានស្រី មានប្រុស ឡើងមកធ្វើលំហាត់នៅមុខក្តារខៀន ហើយសិស្សដទៃទៀតធ្វើកិច្ចការដាក់លើក្តារឆ្នួន និងធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក។

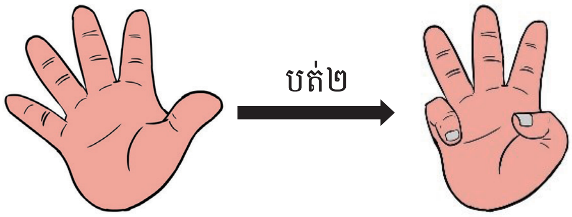
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

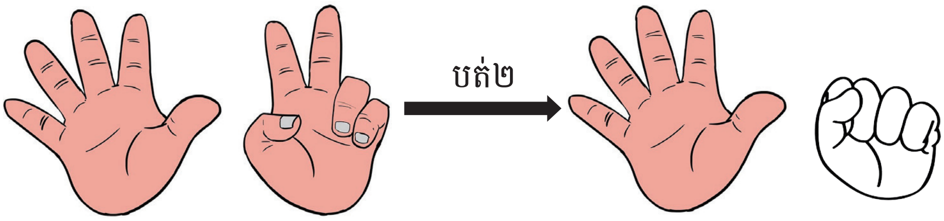
- លើកម្រាមដៃ៥ឡើង រួចបត់ម្រាម១ សួរសិស្សថា៖ តើនៅសល់ម្រាមប៉ុន្មាន? *(នៅសល់ម្រាម៤)*



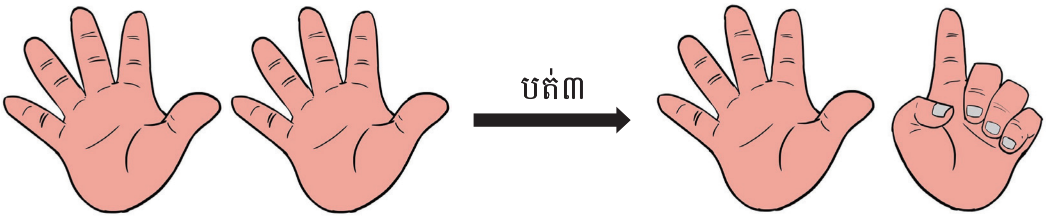

- ឱ្យសិស្សសរសេរប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក ៥ - ១ = ៤
- លើកម្រាមដៃ៥ឡើង រួចបត់ម្រាម២ សួរសិស្សថា៖ តើនៅសល់ម្រាមប៉ុន្មាន? *(នៅសល់ម្រាម៣)*




- ឱ្យសិស្សសរសេរប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក ៥ - ២ = ៣
- លើកម្រាមដៃ៧ឡើង រួចបត់ម្រាម២ សួរសិស្សថា៖ តើនៅសល់ម្រាមប៉ុន្មាន? *(នៅសល់ម្រាម៥)*




- ឱ្យសិស្សសរសេរប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក ៧ - ២ = ៥
- លើកម្រាមដៃ៩ឡើង រួចបត់៣ សួរសិស្សថា៖ តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(នៅសល់៦)*




- ឱ្យសិស្សសរសេរប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក ៩ - ៣ = ៦
- ណែនាំសិស្ស ថាប្រមាណវិធីដកនេះ ហៅថាប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- សរសេរលំហាត់ប្រមាណវិធីដកចំនួន ៣ នៅលើក្តារខៀនដូចខាងក្រោម៖

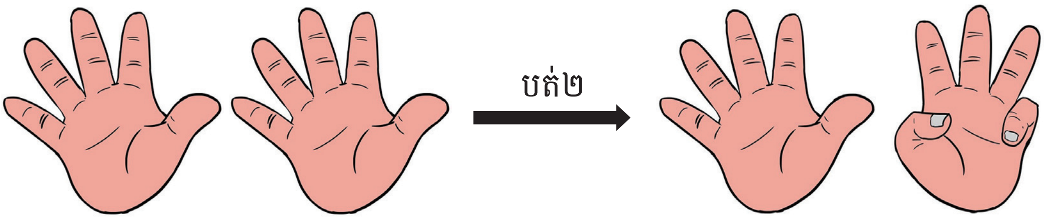
ក. ១០ - ២ = ?

ខ. ៨ - ៣ = ?

គ. ៧ - ៥ = ?

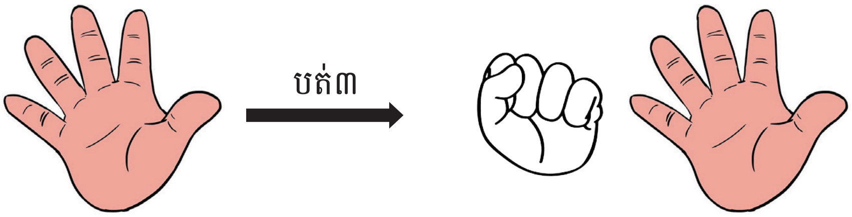
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមធ្វើប្រមាណវិធីដក ដោយប្រើម្រាមដៃដូចដែលគ្រូបានបង្ហាញខាងលើ
- ក្រុមនីមួយៗសរសេរល្បះលេខដកតាមជួរដេក និងចម្លើយដាក់លើក្តារឆ្នួន រួចលើបង្ហាញ៖

ក. ១០ - ២ = ?



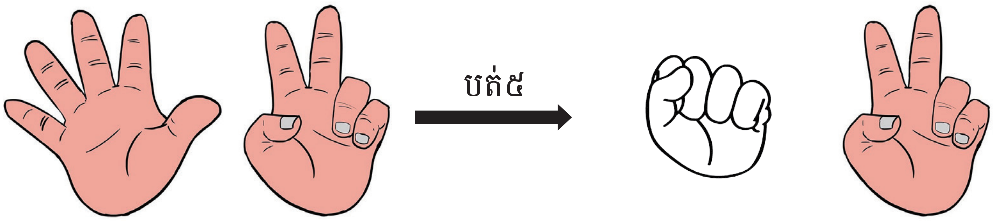

ចម្លើយ ១០ - ២ = ៨

ខ. ៨ - ៣ = ?




ចម្លើយ ៨ - ៣ = ៥

គ. ៧ - ៥ = ?




ចម្លើយ ៧ - ៥ = ២

- តំណាងក្រុមនីមួយៗចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញ និងបកស្រាយលទ្ធផលរបស់ក្រុមខ្លួន
- សិស្សទាំងអស់វាយតម្លៃលទ្ធផលដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ដើរត្រួតពិនិត្យ សម្របសម្រួល កិច្ចការរបស់សិស្ស និងលើកទឹកចិត្តក្រុមដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស៤នាក់ ស្រី២នាក់ និងប្រុស២នាក់ ឡើងមកធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នាលើក្ដារខៀន
- ឱ្យសិស្សដែលអង្គុយនៅកន្លែង ធ្វើទាំងអស់គ្នា និងផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- សរសេរលំហាត់ដាក់លើក្ដារខៀន

ក. ៥ - ៣ = ...? ខ. ៧ - ៤ = ...? គ. ៨ - ៥= ...? ឃ. ១០ - ៩ = ...?

- ពិនិត្យកិច្ចការរបស់សិស្សទាំងអស់ និងលើកទឹកចិត្តសិស្សដែលធ្វើលឿន និងត្រឹមត្រូវ
- ហៅសិស្ស៤នាក់ផ្សេងទៀត ស្រី២នាក់ និង ប្រុស២នាក់ ឡើងមកធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នាលើក្ដារខៀន

ង. ៦ - ៤= ...? ច. ៨ - ៥ = ...? ឆ. ៩ - ៧ = ...? ជ. ១០ - ៨ = ...?

- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើ។

**ជំហានទី៨៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ**

ជំហាននេះ យើងនឹងបង្ហាញល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ រួចឱ្យសិស្សប្រើម្រាមដៃ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដក។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សស្គាល់សញ្ញាផ្សេងៗដែលបានប្រើនៅក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរដោយប្រើម្រាមដៃ បន្ទាប់មកសិស្សអនុវត្តន៍ដោយមិនប្រើសម្ភារៈ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញម្រាមដៃរួចបត់ម្រាមខ្លះ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដក រួចសរសេរជាប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ
- ការសរសេរល្បះលេខប្រមាណវិធីដក រួចឱ្យសិស្សប្រើម្រាមដៃ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ បន្ទាប់មកធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ
- ការប្រឡងប្រណាំងធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈររបស់សិស្សនៅលើក្ដារខៀន ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៨

**សម្ភារឧបទេស៖** ម្រាមដៃ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

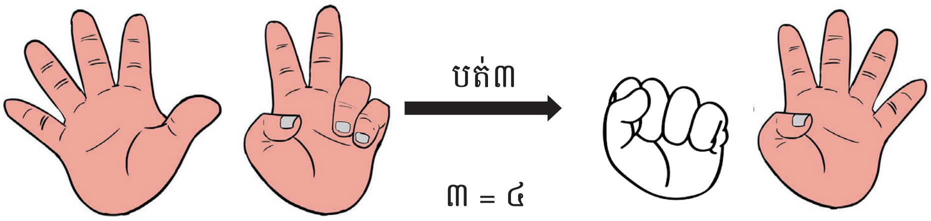
**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក
- ឧទាហរណ៍៖ ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដក ៧ - ៤= ...? ដាក់លើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ ។

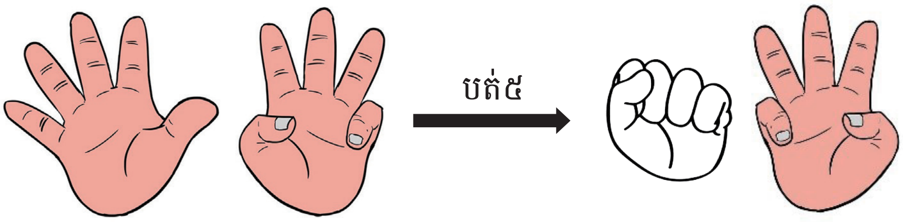
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញពីរបៀបសរសេរប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក ដោយប្រើម្រាមដៃ រួចសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួន ៧ - ៣ = ?




- សួរសិស្សថា៖ ហេតុអ្វីបានជាយើងប្រើពាក្យដេក? *(ព្រោះយើងអានវាតាមជួរដេកពីឆ្វេងទៅស្ដាំ)*
- បង្ហាញរបៀបសរសេរប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ ប្រើក្ដារឆ្នួនបញ្ឈរ *(ត្រូវមានក្ដារឆ្នួនពីរដើម្បីប្រៀបធៀបគ្នា)*
- បង្ហាញសម្ភារៈ ៨ - ៥ = ?




- យកលទ្ធផលខាងលើឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន តាមជួរដេក និងតាមជួរឈរ
- តាមជួរដេកយើងបានចម្លើយ ៨ - ៥ = ៣
- តាមជួរឈរ អត្ថន័យនៃការសរសេរតាមជួរឈរ ដូចខាងក្រោម៖

  អានថា ប្រាំបី (៨) ដក (-) ប្រាំ (៥) ស្មើនឹង បី (៣)

  បើយើងបង្វិលប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក ៨ - ៥ = ៣ ទៅជាជួរឈរវិញយើងបាន

- ណែនាំសិស្សថា៖ ប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេក អានពីខាងឆ្វេងទៅខាងស្តាំ ចំណែកប្រមាណវិធីដកតាមជួរឈរ អានពីលើ ចុះមកខាងក្រោម
- ដូចនេះយើងអាចសរសេរ ប្រមាណវិធីដកតាមជួរដេកក៏បាន និងតាមជួរឈរក៏បានដូចគ្នា។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- សរសេរលំហាត់ប្រមាណវិធីដកចំនួន ៣ នៅលើក្តារខៀនដូចខាងក្រោម៖

| ៩ − ៣ = ...? | ៨ − ៤ = ...? | ៧ − ៥ = ...? |
|---|---|---|

- ឱ្យក្រុមនីមួយៗ សរសេរចម្លើយដាក់លើក្តារឆ្នួន រួចលើបង្ហាញ (សិស្សអាចប្រើសម្ភារៈដូចជា ម្រាមដៃ ចង្កឹះ បំពង់បឺត )
- តំណាងក្រុមនីមួយៗចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញ និងបកស្រាយលទ្ធផលរបស់ក្រុមខ្លួន
- សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរពេលតំណាងក្រុមនីមួយៗបង្ហាញលទ្ធផល
- ដើរត្រួតពិនិត្យ សម្របសម្រួល កិច្ចការរបស់សិស្ស និងលើកទឹកចិត្តក្រុមដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស៤នាក់ ស្រី២នាក់ និង ប្រុស២នាក់ ឡើងមកធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នាលើក្តារខៀន
- ឱ្យសិស្សដែលអង្គុយនៅកន្លែង ធ្វើទាំងអស់គ្នា និងផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- សរសេរលំហាត់ដាក់លើក្តារខៀន៖

| ក. | ខ. | គ. | ឃ. |
|---|---|---|---|
| ១០ − ៣ = ...? | ១០ − ៣ = ...? | ១០ − ៣ = ...? | ១០ − ៣ = ...? |

- ពិនិត្យកិច្ចការរបស់សិស្សទាំងអស់ និងលើកទឹកចិត្តសិស្សដែលធ្វើលឿន ហើយត្រឹមត្រូវ
- ហៅសិស្ស៤នាក់ផ្សេងទៀត ស្រី២នាក់ និង ប្រុស២នាក់ ឡើងមកធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នាលើក្តារខៀន អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើ។

**ជំហានទី៩៖ ការប្រើបណ្ណរូបភាព ដើម្បីសរសេរល្បះលេខដក និងការធ្វើប្រមាណវិធីដក**

ជំហាននេះយើងនឹងបង្ហាញសិស្សពីផលដកដោយប្រើសម្ភារៈ ហើយឱ្យសិស្សសរសេរជាល្បះលេខដក។ គោល បំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយរូបភាព ដែលគ្រូបានចែកឱ្យធ្វើការជាក្រុម និងជាដៃគូ បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សអនុវត្តន៍រកផលដកដោយមិនប្រើសម្ភារៈ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៥ សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការអានចំណោទដែលទាក់ទងនឹងផលដក ដោយឱ្យសិស្សស្គាល់ពាក្យយកចេញ ឬ បន្ថយ មានន័យថា ដក
- ការបង្ហាញផលដកដោយប្រើសម្ភារៈ បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរជាល្បះលេខ

- ការបង្ហាញរូបដល់ក្រុមសិស្ស បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរជាល្បះលេខដកនិងលទ្ធផល
- ការបង្កើតចំណោទផលដកដោយប្រើរូបភាពដែលគ្រូបានផ្តល់ឱ្យ
- ការវាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សាសិស្សដោយអនុវត្តន៍ធ្វើប្រមាណវិធីមិនចាំបាច់ប្រើសម្ភារៈ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុសម្រាប់រាប់ដូចជា បំពង់បឺត ចង្កឹះ ខ្មៅដៃ ស្លឹកឈើ បណ្ណរូបភាព

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សរាប់រូបដែលគ្រូបានបិទ លើក្តារខៀន ដូចខាងក្រោម៖

- ឱ្យសិស្សសង្កេតរូបដែលគ្រូបានបិទ តើមានរូបទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មាន? ហើយហើរចេញចំនួនប៉ុន្មាន? បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរជាល្បះលេខ និងធ្វើប្រមាណវិធីនៅលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- ប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងរៀនពីការប្រើបណ្ណរូបភាពដើម្បីសរសេរល្បះលេខដកនិងការធ្វើប្រមាណវិធីដក។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំសិស្សពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយភ្ជាប់នឹងរូបភាព
- សិស្សពិនិត្យរូបភាព ដែលគ្រូបានចែកឱ្យតាមក្រុម រួចសរសេរល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដកខាងក្រោមរូបភាព

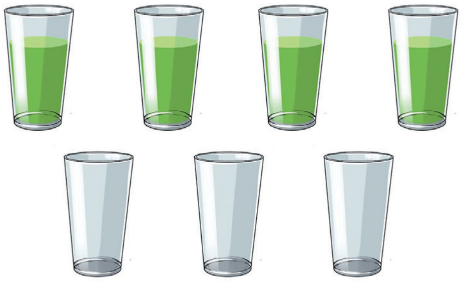
៧ - ២ = ៥

- ពន្យល់សិស្ស៖ នៅក្នុងរូបភាពនេះមានមួកទាំងអស់ប៉ុន្មាន? *(ក្នុងរូបភាពនេះមានមួកទាំងអស់ ៧)*
- ធីតាយកមួកចំនួន២ចេញ តើនៅសល់មួកប៉ុន្មាន? *(នៅសល់មួក៥)*
- យើងបានល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដក គឺ ៧ - ២ = ៥
- សិស្សទាំងអស់ប្រើក្តារឆ្នួនក្នុងការសរសេរល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដក។

## សកម្មភាពក្រុម

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបណ្ណរូបភាពមួយក្រុម២សន្លឹកដូចខាងក្រោម



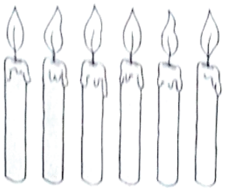
រូបក

រូបខ

- រូប ក មានកែវចំនួន ៧ គេចាក់ទឹកក្នុងកែវចំនួន៤កែវ តើមានកែវចំនួនប៉ុន្មានដែលគ្មានទឹក?
- រូប ខ មានទៀនចំនួន ៩ដើម គេពន្លត់ទៀនចំនួន៣ដើម  តើមានទៀនចំនួនប៉ុន្មានដែលកំពុងឆេះ?
- ក្រុមនីមួយៗមើលបណ្ណរូបដែលគ្រូបានចែកឱ្យ រួចធ្វើប្រមាណវិធីដកដាក់លើក្ដារឆ្នួន
  - រូបក យើងបាន៖ ចម្លើយ ៧ - ៣ = ៤
  - រូបខ យើងបាន៖ ចម្លើយ ៩ - ៣ = ៦
- ហៅតំណាងក្រុមមកបង្ហាញលទ្ធផលលើក្ដារខៀន និងបកស្រាយលទ្ធផល

រូបក

៧ - ៣ = ៤



រូបខ

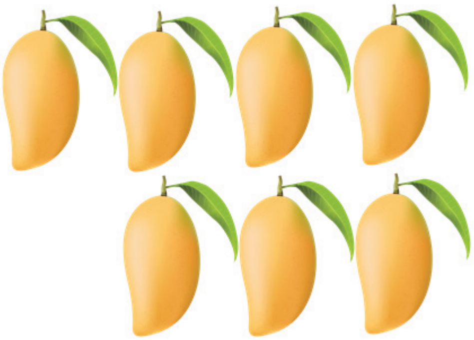
៩ - ៣ = ៦

- សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃលទ្ធផលក្រុម ដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ពិនិត្យមើលសកម្មភាពសិស្សតាមក្រុម និងធ្វើការសម្របសម្រួល។

**គ្រូ៖**

- សរសេរប្រធានចំណោទ និងបិទបណ្ណរូបភាពផ្លែស្វាយនៅលើក្ដាខៀនដូចខាងក្រោម

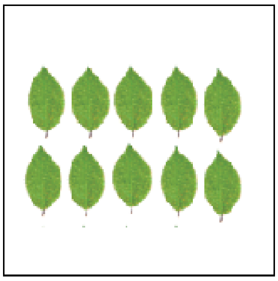
  **ចំណោទ៖** សម្បត្តិមានផ្លែស្វាយ ចំនួន៧ផ្លែ។ គាត់ឱ្យទៅនារីចំនួន៣ផ្លែ។ តើគាត់នៅសល់ផ្លែស្វាយចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?

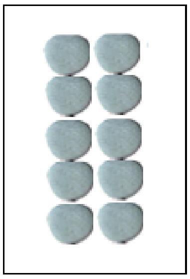


- តើចំណោទប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(ចំនួនស្វាយទាំងអស់ ៧ផ្លែ និងស្វាយឱ្យទៅនារីចំនួន៣ផ្លែ)*
- តើចំណោទសួររកអ្វី? *(ចំនួនផ្លែស្វាយដែលនៅសល់)*
- តើធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ធ្វើប្រមាណវិធីដក)*
- តើសរសេរល្បះលេខដកយ៉ាងដូចម្តេច? *(សរសេរល្បះលេខដក ៧ - ៣ =...?)*
- ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធី និងសរសេរចម្លើយដាក់លើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ *(៧ - ៣ = ៤ )*
- សួរសំណួរ៖ តើត្រូវធ្វើដូចម្តេច ទើបបានចម្លើយត្រឹមត្រូវ? *(ត្រូវផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ យក ៣ + ៤ =៧ )*
- សង្ខេបចម្លើយ ដោយបញ្ជាក់៖ ពាក្យថា យកចេញ ឬ បន្ថយ មានន័យថា ដក ។

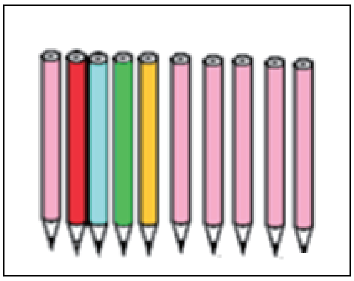
**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងកំណត់តួនាទីក្នុងក្រុម
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗចេញទៅខាងក្រៅថ្នាក់រកវត្ថុដែលអាចរាប់បានដូចជាស្លឹកឈើគ្រាប់គ្រួសចង្កឹះខ្មៅដៃ។ល។ ចំនួន១០ក្នុងមួយក្រុម


ស្លឹកឈើ១០សន្លឹក


គ្រាប់គ្រួស១០គ្រាប់

ចង្កឹះ១០ដើម

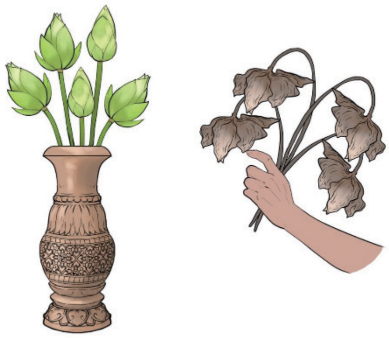

ខ្មៅដៃ១០ដើម

- ឱ្យក្រុមនីមួយៗយកវត្ថុចំនួន ៤ចេញពីវត្ថុចំនួន១០ តើក្រុមនីមួយៗនៅសល់វត្ថុចំនួនប៉ុន្មាន? *(ក្រុមនីមួយៗនៅសល់វត្ថុចំនួន៦)*
- តើត្រូវធ្វើដូចម្តេច ទើបទទួលបានលទ្ធផលនេះ? *(ចម្លើយ អាចត្រូវបានរាប់បន្ថយម្តងមួយៗចំនួន៤ដង )*
- ឱ្យតំណាងក្រុមនីមួយៗឡើងមកក្តារខៀនបង្ហាញលទ្ធផលក្រុម និងរបៀបដែលពួកគេគិត
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សធ្វើការជាដៃគូចម្រុះភេទ និងចែកបណ្ណរូបមួយសន្លឹកឱ្យដៃគូនីមួយៗដូចខាងស្តាំ



- ឱ្យដៃគូនីមួយៗបង្កើតចំណោទដែលទាក់ទងនឹងរូបភាព រួចធ្វើការដោះស្រាយ
  **ឧទាហរណ៍៖** នៅក្នុងថូមានផ្កាចំនួន៩ទង។ នារីយកផ្កាចេញពីថូចំនួន៤ទង។ តើនាងនៅសល់ផ្កាក្នុងថូចំនួនប៉ុន្មានទង?
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដកគឺ ៩ - ៤ = ៥
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្ស២ក្រុម ដែលធ្វើបានល្អ និងត្រឹមត្រូវឡើងបង្ហាញលទ្ធផល និងធ្វើការបកស្រាយ
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរលំហាត់ដាក់លើក្ដារខៀន ដូចខាងក្រោម៖

| ៥<br>− ៣<br>…? | ៧<br>− ៤<br>…? | ៨<br>− ៥<br>…? |
|---|---|---|

ក. ៥ - ៣ = …?　　ខ. ៧ - ៤ = …?　　គ. ៨ - ៥ = …?

- សិស្សទាំងអស់ ធ្វើលំហាត់នៅលើក្ដារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញលទ្ធផល
- ដើរត្រួតពិនិត្យមើលសកម្មភាពសិស្សធ្វើកិច្ចការ
- ហៅសិស្សបីនាក់ចម្រុះភេទ ឡើងធ្វើលំហាត់ខាងលើ
- សិស្សដទៃទៀត ផ្ទៀតផ្ទាត់ចម្លើយ
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស។

**ជំហានទី១០៖ ការរាប់បន្ថយម្ដង១ ម្ដង២ និងម្ដង៣ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន**

ជំហាននេះ យើងនឹងបង្ហាញសិស្សពីផលដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន ហើយឱ្យសិស្សរាប់បន្ថយម្ដង១ ឬម្ដង២ ដើម្បីដល់ទីតាំងចម្លើយ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់ពីរដងថយក្រោយម្ដងមួយប្រឡោះ និងការរាប់ថយក្រោយម្ដង ២ប្រឡោះ
- ការដកម្ដង១ៗចំនួន៤ចេញពីចំនួន៥ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន និងសរសេរចម្លើយ
- ការអនុវត្តផលដកម្ដង៣ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរ ល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដក។

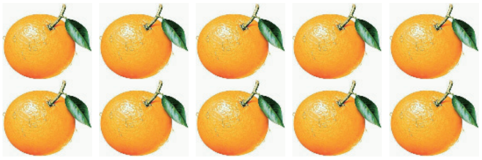
## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទាត់ចំនួន វត្ថុសម្រាប់រាប់

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទបណ្ណរូបផ្លែក្រូចចំនួន១០បណ្ណនៅលើក្ដារខៀនដូចខាងក្រោម៖



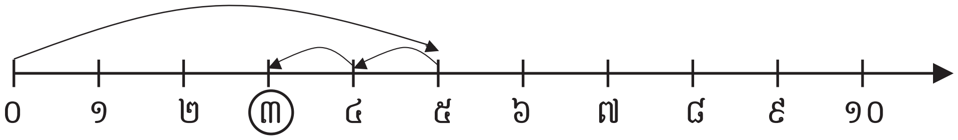
- ឱ្យសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងមកយកចេញ ឬដកចេញ ម្ដងមួយៗចំនួន២ដង តើនៅសល់រូបចំនួនប៉ុន្មាន? *(នៅសល់បណ្ណក្រូចចំនួន៨)*
- បន្ទាប់មកទៀត ហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងមកយកចេញ ឬដកចេញ ម្ដង២ចំនួនមួយដង ចេញពីរូបខាងលើ តើនៅសល់រូបចំនួនប៉ុន្មាន? *(នៅសល់បណ្ណក្រូចចំនួន៨)*
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការរាប់បន្ថយម្ដង១ ម្ដង២ និងម្ដង៣ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន។

**សកម្មភាពរួមក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- គូរ ឬបិទបន្ទាត់ចំនួននៅលើក្ដារខៀន
- ចូរដកចំនួន២ចេញពីចំនួន៥ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន

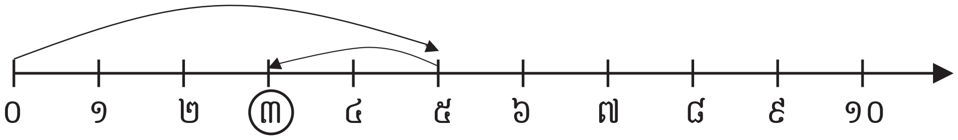
**ទម្រង់ទី១៖** ការរាប់ ២ដងថយក្រោយម្ដងមួយប្រឡោះ




- ដំបូងសិស្សគូរព្រួញរាងជាខ្សែកោងពីទីតាំងលេខ ០ ដល់ទីតាំងលេខ៥ បន្ទាប់មកសិស្សគូរចេញពីទីតាំងលេខ៥មកខាងឆ្វេងម្ដងមួយប្រឡោះៗ ចំនួន២ដង ដល់ទីតាំងលេខ៣នោះ យើងបាន ៣ ជាចម្លើយនៃការដកចំនួន ២ ចេញពីចំនួន៥ ។

ដូចនេះ ៥ - ២ = ៣ ។

**ទម្រង់ទី២៖** ការរាប់ថយក្រោយម្ដង ២ប្រឡោះ



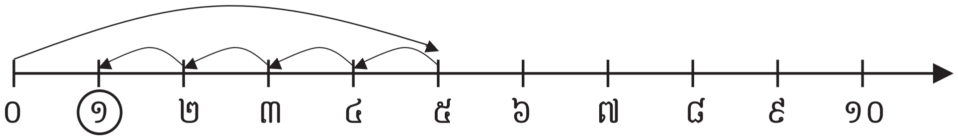

- ដំបូងសិស្សគូរព្រួញរាងជាខ្សែកោងពីទីតាំងលេខ ០ ដល់ទីតាំងលេខ៥ បន្ទាប់មកសិស្សគូរចេញពីទីតាំងលេខ៥មកខាងឆ្វេងម្ដង២ប្រឡោះ ចំនួន១ដង ដល់ទីតាំងលេខ៣នោះ យើងបាន៣ជាចម្លើយនៃការដកចំនួន ២ចេញពីចំនួន៥ ។

ដូចនេះ ៥ - ២ = ៣ ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

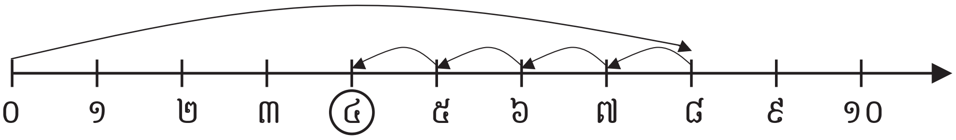
- ចែកបន្ទាត់ចំនួន១ក្នុងមួយក្រុម និងឱ្យសិស្សប្រើក្ដារឆ្នួនដើម្បីបង្ហាញចម្លើយ
- ចូរដកចំនួន៤ចេញពីចំនួន៥ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន
- ប្រាប់សិស្សឱ្យរាប់បន្ថយម្ដងមួយប្រឡោះៗ ចំនួន៤ប្រឡោះ ចេញពីលេខ ៥ រួចគូរជុំវិញលេខ ដែលជាចម្លើយនៅលើបន្ទាត់ចំនួន និងប្រាប់ពីរបៀបរក




- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗឡើងបង្ហាញលទ្ធផល និងបកស្រាយពីរបៀបដែលក្រុមនីមួយៗបានពិភាក្សាគ្នា
- ដំបូងសិស្សគូរព្រួញរាងជាខ្សែកោងពីទីតាំងលេខ ០ ដល់ទីតាំងលេខ៥ បន្ទាប់មកសិស្សគូរចេញពីទីតាំងលេខ៥មកខាងឆ្វេងម្ដងមួយប្រឡោះៗ ចំនួន៤ដង ដល់ទីតាំងលេខ១ នោះយើងបាន១ជាចម្លើយនៃការដកចំនួន ៤ចេញពីចំនួន៥ ។
- ដូចនេះ ៥ - ៤ = ១
- ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាព និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស។

**គ្រូ៖**

- ចែកបន្ទាត់ចំនួន១ក្នុងមួយក្រុម និងឱ្យសិស្សប្រើក្ដារឆ្នួនដើម្បីបង្ហាញចម្លើយ
- ចូរដកចំនួន៤ចេញពីចំនួន៨ ដកម្ដង២ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន?
- ប្រាប់សិស្សឱ្យរាប់បន្ថយម្ដង២ប្រឡោះៗ ចំនួន៤ប្រឡោះ ចេញពីលេខ ៨ រួចគូរជុំវិញលេខ ដែលជាចម្លើយនៅលើបន្ទាត់ចំនួន និងប្រាប់ពីរបៀបរក




- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗឡើងបង្ហាញលទ្ធផល និងបកស្រាយពីរបៀបដែលក្រុមនីមួយៗបានពិភាក្សាគ្នា
- ដំបូងសិស្សគូរព្រួញរាងជាខ្សែកោងពីទីតាំងលេខ ០ ដល់ទីតាំងលេខ៨ បន្ទាប់មកសិស្សគូរចេញពីទីតាំងលេខ៨មកខាងឆ្វេងម្ដង២ប្រឡោះៗ ចំនួន៤ដង ដល់ទីតាំងលេខ៤ នោះ យើងបាន ៤ ជាចម្លើយនៃការដកចំនួន ៤ចេញពីចំនួន៨ ។ ដូចនេះ ៨ - ៤ = ៤
- ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពសិស្ស និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- គូរ ឬបិទបន្ទាត់ចំនួន ៣ នៅលើក្ដារខៀន ត្រង់ទីតាំងផ្សេងគ្នា
- ជ្រើសរើសសិស្សបីនាក់ចម្រុះភេទដោយការចាប់ឆ្នោតមកឈរចង្អុលទីតាំងលេខដែលគ្រូហៅ(ឧទាហរណ៍ លេខ ៩) សិស្សត្រូវចង្អុលលេខ ៩
- ឱ្យសិស្សរាប់បន្ថយចំនួន ៣ប្រឡោះ តែមួយដង តើដល់ទីតាំងលេខប៉ុន្មាន? *(ដល់ទីតាំងលេខ៦)*
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរ ល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដក ចំនួន ៩ - ៣ = ៦
- សិស្សដែលអង្គុយនៅតុ ចាំផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ និងវាយតម្លៃចម្លើយមិត្តភក្តិគេ *(មួយណាលឿនជាងគេ)*
- សម្របសម្រួល និងវាយតម្លៃចម្លើយសិស្ស ។

**ជំហានទី១១៖ ការប្រើបន្ទាត់ចំនួន ដើម្បីរកផលដកនៃពីរចំនួន ដែលមានលេខ១ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់**

ជំហាននេះ យើងនឹងបង្ហាញសិស្សពីផលដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន ហើយឱ្យសិស្សគូរជារាងខ្សែកោងម្ដងមួយប្រឡោះៗ ពីទីតាំងនៃចំនួនដែលបានផ្ដល់ឱ្យ រួចរាប់ចំនួនខ្សែកោងជាចម្លើយនៃចំណោទ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចង្អុលទីតាំងលេខលើបន្ទាត់ចំនួន បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សដកចំនួនមួយចេញ និងគូរជារាងខ្សែកោង ម្ដងមួយប្រឡោះៗដល់ទីតាំង ដែលត្រូវដកចេញ រួចរាប់ប្រឡោះដែលបានគូរ បានចម្លើយនៃផលដក
- ការចង្អុលទីតាំងលេខលើបន្ទាត់ចំនួន និងរាប់ថយក្រោយដល់ទីតាំងលេខដែលត្រូវដក បន្ទាប់មកគូរខ្សែកោងម្ដងមួយប្រឡោះៗ រួចរាប់ចំនួនខ្សែកោងគេបានចម្លើយនៃលំហាត់
- ការអនុវត្តដោយដកចំនួន៥ចេញពីចំនួន៦ មិនប្រើសម្ភារៈ។

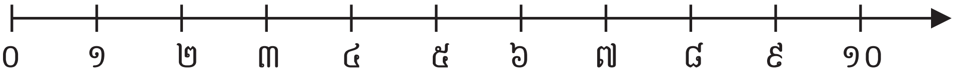
**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១១**

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទាត់ចំនួនសម្រាប់គ្រូ និងបន្ទាត់ចំនួនសម្រាប់សិស្ស

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួនពី០ដល់១០ នៅលើក្ដារខៀនដូចរូបខាងក្រោម

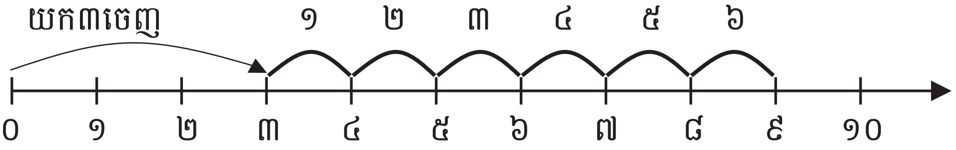



- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងចង្អុលចំលេខ ៦ បន្ទាប់មករាប់ថយក្រោយចំនួន៣ប្រឡោះ សួរសិស្សដទៃទៀត តើចំទីតាំងលេខប៉ុន្មាន? *(ចំទីតាំងលេខ ៣)*
- សួរសិស្សថា៖ តើ ៦ - ៣ =...? *(៦ - ៣ = ៣)*
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការប្រើបន្ទាត់ចំនួនដើម្បីរកផលដកនៃពីរចំនួនដែលមានលេខ១ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទ ឬគូរបន្ទាត់ចំនួនលើក្ដារខៀន និងបង្ហាញសិស្សពីរបៀបប្រើ
- ដាក់ឧទាហរណ៍ រកផលដកនៃចំនួន ៩ និង៣ គឺ ៦ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន

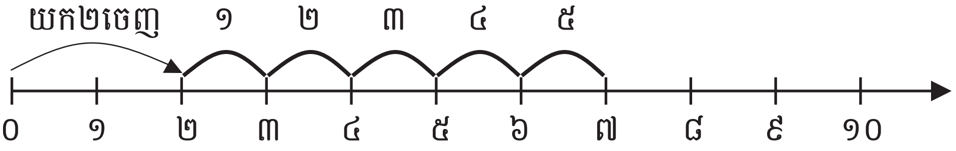



- ពន្យល់សិស្សពីរបៀបរកផលដករវាងពីរចំនួន ៩ និង ៣
- សួរសិស្សថា ដើម្បីរកចំនួនប្រឡោះក្រិតដែលត្រូវរាប់៖ តើយើងត្រូវរាប់ចំនួនប្រឡោះ ពីលេខ៩ទៅលេខ៣ ប៉ុន្មានប្រឡោះ? *(យើងត្រូវរាប់បានចំនួន ៦ប្រឡោះ)*
- តើផលដកនៃចំនួន ៩ និង៣ ស្មើប៉ុន្មាន? *(ផលដកនៃចំនួន៩ និង ៣ ស្មើ ៦)*
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខដក ៩ - ៣ = ៦
- ដូចនេះចម្លើយគឺ ៩ - ៣ = ៦
- ដាក់លំហាត់ផ្សេងទៀតឱ្យសិស្សអនុវត្តន៍ដូចខាងលើ រហូតដល់ពួកគេយល់ច្បាស់។

**សកម្មភាពក្រុម**

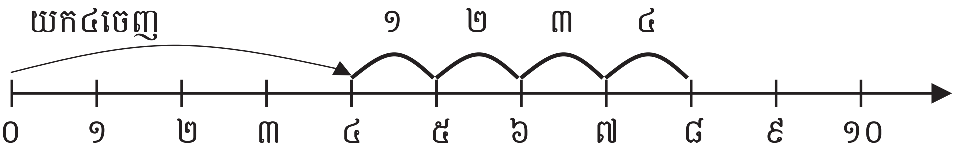
**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបន្ទាត់ចំនួនមួយក្នុងមួយក្រុម
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗចង្អុលចំលេខ ៧
- សួរថា៖ បើយើងដកចំនួន ២ចេញពីចំនួន ៧ តើត្រូវរាប់ប្រឡោះទៅខាងណានៃបន្ទាត់ចំនួន? *(ទៅខាងឆ្វេងនៃបន្ទាត់ចំនួន)* តើនៅសល់ប៉ុន្មានប្រឡោះ? *(នៅសល់ ៥ប្រឡោះ)* តើយើងធ្វើដូចម្ដេចទើបដឹង? *(ត្រូវរាប់ប្រឡោះពីទីតាំងលេខ ៧ ចំនួន ៥ ប្រឡោះដល់លេខ ២)* តើបានចម្លើយស្មើប៉ុន្មាន? *(ស្មើ៥ ឬឃើញ ៥ប្រឡោះជាចម្លើយ)*




ដូចនេះ ចម្លើយគឺ ៧ - ២ = ៥ ។

- ឱ្យក្រុមនីមួយៗចង្អុលចំលេខ ៨
- សួរថា៖ បើយើងដកចំនួន ៤ ចេញពីចំនួន ៨ តើត្រូវរាប់ប្រឡោះក្រិតទៅខាងណានៃបន្ទាត់ចំនួន? *(ទៅខាងឆ្វេងនៃបន្ទាត់ចំនួន)* តើនៅសល់ប៉ុន្មានប្រឡោះ? *(នៅសល់ ៤ ប្រឡោះ)* តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្ដេចទើបដឹង? *(ត្រូវរាប់ពីទីតាំងលេខ ៨ ចំនួន ៤ ប្រឡោះដល់ លេខ ៤)* តើបានចម្លើយស្មើប៉ុន្មាន? *(ស្មើ៤)*




ដូចនេះ ចម្លើយគឺ ៨ - ៤ = ៤ ។
- ជ្រើសរើសតំណាងក្រុមពីរនាក់ (ប្រុសម្នាក់ និងស្រីម្នាក់) ឡើងមកបង្ហាញលទ្ធផល និងបង្ហាញពីរបៀបរកផលដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន
- សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- គ្រូតពិនិត្យតាមក្រុម សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**
- យកបន្ទាត់ចំនួន ៤បិទលើក្ដារខៀន និងហៅសិស្ស៤នាក់ (ប្រុស ២នាក់ និងស្រី ២នាក់) មកធ្វើការប្រឡងប្រណាំងគ្នា ហើយសិស្សដទៃទៀតធ្វើការនៅតាមតុរៀងៗខ្លួន ដោយប្រើក្ដារឆ្នួន
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់ចង្អុលចំលេខ ៦ រួចសួរថា៖ ៦ ដក ៥ ស្មើប៉ុន្មាន? *(៦ ដក ៥ ស្មើ ១)*
- រួចឱ្យសិស្សបកស្រាយពីដំណើរការនៃការគិតរបស់ពួកគេ ដែលនាំឱ្យគេបានចម្លើយ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃលទ្ធផលមិត្តភក្ដិគេ
- សម្របសម្រួល និងវាយតម្លៃលទ្ធផលសិស្ស ។

**ជំហានទី១២៖ ការដក ០ ចេញពីចំនួន ១ដល់១០**

ជំហាននេះ យើងនឹងបង្ហាញសិស្សពីផលដកនៃមួយចំនួននឹង សូន្យ ដោយប្រើរូបភាព និងការឱ្យសិស្សរកឧទាហរណ៍ដែលទាក់ទងនឹងមួយចំនួនដកនឹងសូន្យ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកមួយចំនួននឹងសូន្យ គេនឹងបានលទ្ធផលនៅដដែល។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖
- ការឱ្យសិស្សមកឈរមុខក្ដារខៀនដើម្បីសរសេរឈ្មោះលេខដក និងធ្វើប្រមាណវិធីដក
- ការផ្ដល់រូបឱ្យសិស្ស បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរឈ្មោះលេខដក និងធ្វើប្រមាណវិធីដក
- ការឱ្យសិស្សរកឧទាហរណ៍ដែលមានក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ទាក់ទងនឹងមួយចំនួនដកនឹងសូន្យ
- ការអនុវត្តដោយដាក់ឧទាហរណ៍ឱ្យសិស្សធ្វើជាបុគ្គលដកមួយចំនួននឹងសូន្យ មិនប្រើសម្ភារៈ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១២**

**សម្ភារឧបទេស៖** សិស្ស និងរូបភាពនៅក្នុងសៀវភៅសិស្សថ្នាក់ទី១ ទំព័រ៣៣

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សមកឈរមុខក្តារខៀនចំនួន៤នាក់ចម្រុះភេទ បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេត្រឡប់ទៅវិញ ហើយឱ្យសិស្សសរសេរផលដក និងហៅសិស្ស៤នាក់ចម្រុះភេទផ្សេងទៀតមកឈរ រួចឱ្យសិស្ស ០នាក់ (គ្មានសិស្ស) ត្រឡប់ទៅវិញ តើគ្មានសិស្សត្រឡប់ទៅវិញនេះ តាងដោយចំនួនអ្វី?
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការដក ០ ចេញពីចំនួន ១ដល់១០

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ (ប្រុស២នាក់ ស្រី២នាក់) ឬដោយប្រើវិធីចាប់ឆ្នោត មកឈរមុខក្តារខៀន បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេត្រឡប់ទៅវិញ៖

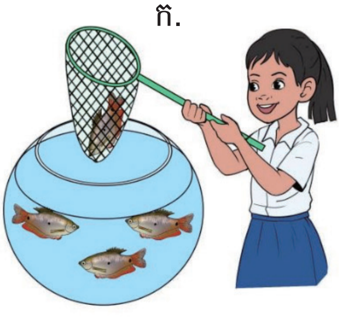
- សួរសិស្សទាំងអស់ថា៖ ឥឡូវនេះ តើមានសិស្សប៉ុន្មាននាក់ នៅមុខក្តារខៀន? *(គ្មានសិស្ស ឬមានសិស្ស ០ នាក់)*
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់សរសេរល្បះលេខតាងឱ្យចំនួនសិស្សនៅលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ *(៤ - ៤ = ០)*
- ហៅសិស្ស៤នាក់ផ្សេងទៀត (ប្រុស២នាក់ ស្រី២នាក់) មកឈរមុខក្តារខៀន រួចសួរថា៖ តើសិស្សកំពុងឈរទីនេះមានចំនួនប៉ុន្មាននាក់? *(សិស្សកំពុងឈរនៅទីនេះមានចំនួន ៤ នាក់)*
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្ស ០នាក់ ឬគ្មានសិស្ស ត្រឡប់ទៅកន្លែងអង្គុយវិញ រួចសួរថា៖ តើនៅសល់សិស្សប៉ុន្មាននាក់? *(នៅសល់សិស្ស៤នាក់ដដែល)*
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់សរសេរល្បះលេខតាងចំនួនសិស្ស ដែលបានឈរនៅមុខក្តារខៀន ដោយប្រើក្តារឆ្នួន *(៤ - ០ = ៤)*។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបណ្ណរូបភាពក្នុងមួយក្រុមពីរសន្លឹក ដូចខាងក្រោម៖

ក.



ខ.

- ឱ្យក្រុមនីមួយៗពិនិត្យលើបណ្ណរូប បន្ទាប់មកសរសេរល្បះលេខដក និងធ្វើប្រមាណវិធីដក
- សួរសិស្សថា ៖ ក្នុងរូប ក តើត្រីនៅក្នុងកែវទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(ត្រីនៅក្នុងកែវទាំងអស់មានចំនួន៣)* *តើគេដួស (ដង)* បានត្រីដែរឬទេ? *(គេដួសមិនបានត្រីទេ)* តើយើងអាចសរសេរល្បះលេខនៃរូបភាពនោះយ៉ាងដូចម្ដេច?
  *(យើងអាចសរសេរល្បះលេខនៃរូបភាព ៣ - ០ = ...?)* តើស្មើប៉ុន្មាន? *(ស្មើ ៣ - ០ = ៣)*
  ដូចនេះ ចម្លើយ ៣ - ០ = ៣ ។
- ក្នុងរូប ខ តើមានចាបទាំងអស់ប៉ុន្មានក្នុងរូបនេះ? *(មានចាបទាំងអស់ចំនួន៥ក្បាល)* តើមានចាបហើរចេញពីហ្វូងដែរឬទេ? *(មិនមានទេ)* តើយើងអាចសរសេរល្បះលេខនៃរូបភាពនោះយ៉ាងដូចម្ដេច? *( យើងអាចសរសេរល្បះលេខនៃរូបភាព ៥ -០=...?)* តើស្មើប៉ុន្មាន? *(ស្មើ ៥ - ០ = ៥)*
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗ (មានប្រុស មានស្រី) ឡើងបង្ហាញលទ្ធផល និងបកស្រាយពីរបៀបដែលក្រុមនីមួយៗបានធ្វើកិច្ចការ
- សិស្សទាំងអស់វាយតម្លៃលទ្ធផលក្រុមនីមួយៗដែលបានឡើងបង្ហាញ ដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួល ចម្លើយសិស្សតាមក្រុម។

**សកម្មភាពដៃគូ**

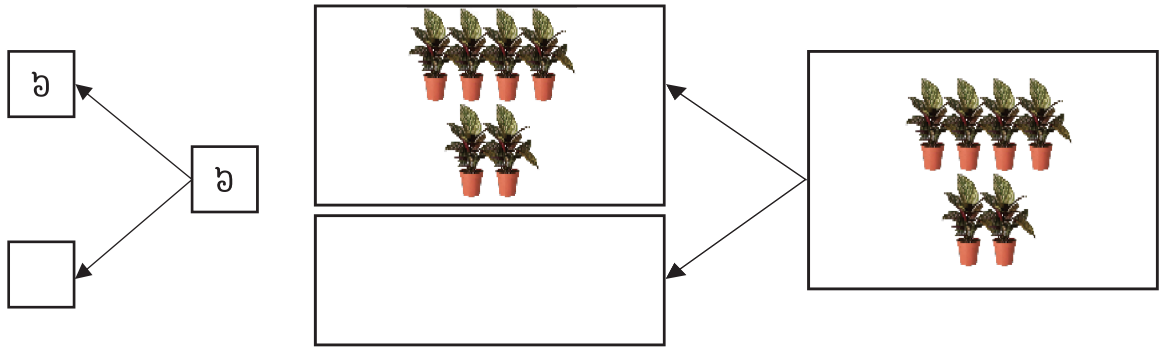
**គ្រូ៖**

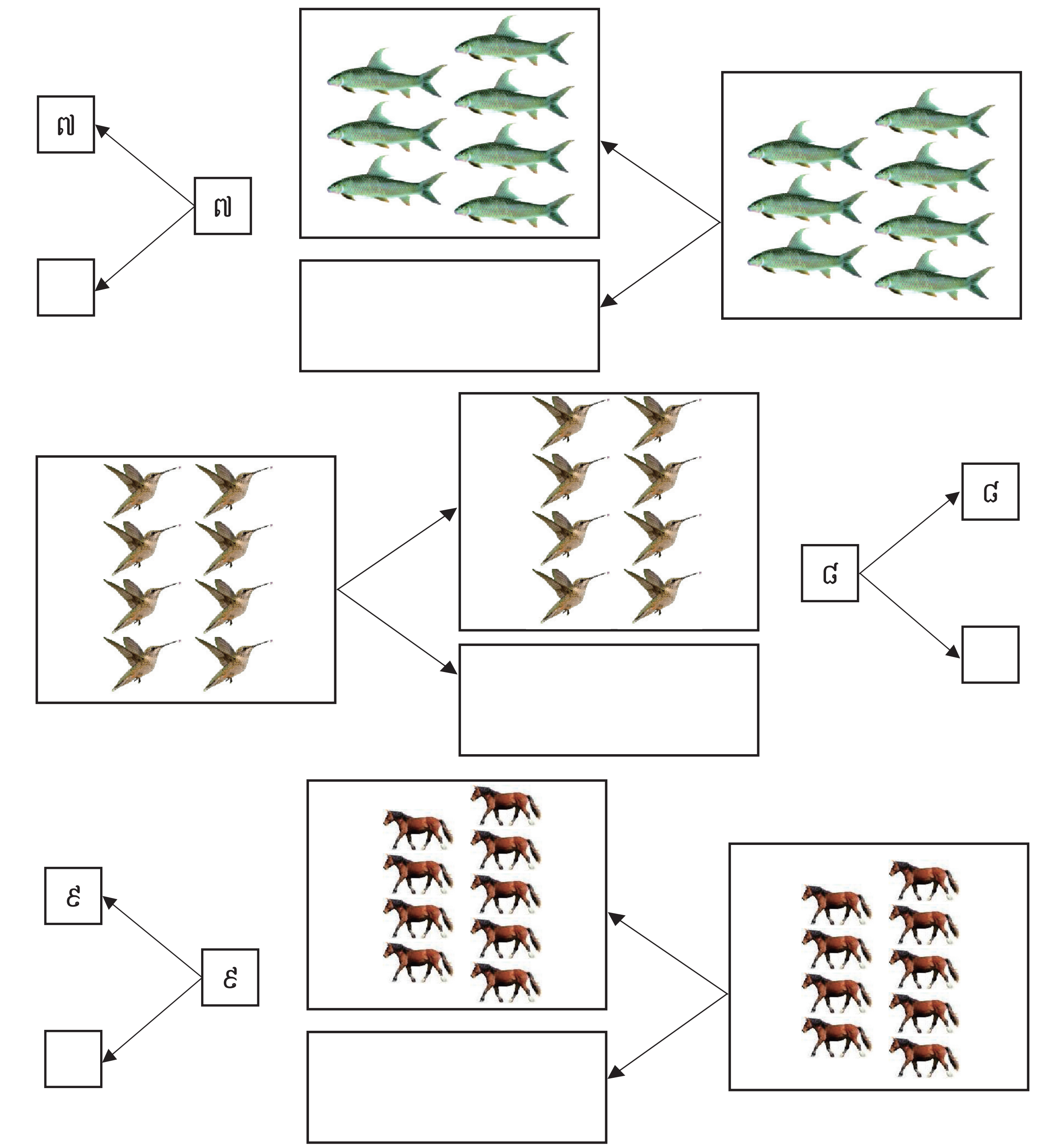
- ចែកសិស្សជាដៃគូចម្រុះភេទ
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗបង្កើតចំណោទដែលទាក់ទងនិងមួយចំនួន ដកនឹង ០ ដោយប្រើសម្ភារៈបំពង់បឺត និងធ្វើប្រមាណវិធីដកដាក់លើក្ដារឆ្នួន *(ប្រើល្បះលេខ)*
- ឧទាហរណ៍៖ ដារាមានបំពង់បឺតចំនួន ១០ដើម បន្ទាប់មក ពិសីបានដក បំពង់បឺត ០ដើមចេញ។ តើដារានៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(ដារានៅសល់បំពង់បឺតចំនួន ១០ - ០ = ១០ )*
- ដើរត្រួតពិនិត្យសិស្សតាមក្រុម និងពន្យល់ណែនាំក្រុមណាដែលមានបញ្ហា
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗ យកលទ្ធផលមកបង្ហាញមុខក្ដារខៀន ដោយឱ្យតំណាងក្រុមនីមួយៗ អានចំណោទ ដែលក្រុមខ្លួនបានបង្កើត និងចម្លើយ
- សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃចម្លើយរបស់ក្រុមនីមួយៗ ដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួលដោយកែលម្អ និងវាយតម្លៃចម្លើយរបស់សិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ដាក់លំហាត់លើក្ដារខៀន និងឱ្យសិស្សធ្វើកិច្ចការជាបុគ្គល ដាក់លើក្ដារឆ្នួន
  ចូរបំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់ ☐ ខាងក្រោម៖






- ហៅសិស្សពីរនាក់ (ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់) ឡើងបង្ហាញកិច្ចការលើក្ដារខៀន និងបកស្រាយហេតុផលនៃចម្លើយ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលចម្លើយរបស់សិស្ស។

**ជំហានទី១៣៖ ល្បែងសិក្សាដោយប្រើប្រមាណវិធីដក**

ជំហាននេះ យើងនឹងបង្ហាញពីសកម្មភាពនៃការចងចាំរបស់សិស្សពីចំនួនវត្ថុមុនពេលលាក់ និងក្រោយពេលលាក់។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានការប្រុងប្រយ័ត្ន និងយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការចងចាំវត្ថុមុនពេលលាក់ និងក្រោយពេលលាក់ រួចធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនវត្ថុមុនពេលលាក់ និងចំនួនវត្ថុដែលបានលាក់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការឱ្យសិស្សណាម្នាក់មកឈរមុខក្ដារខៀន ដោយចងចាំចំនួនបំពង់បឹត ដែលគ្រូបានបិទនៅលើក្ដារខៀន និងឱ្យសិស្សទាយបំពង់បឹតដែលគ្រូបានលាក់

- ការងារជាក្រុមដោយឱ្យសិស្សណាម្នាក់ជាអ្នកទាយ ហើយសិស្សក្នុងក្រុមជាអ្នកលាក់ បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សទាយបំពង់បឺតដែលបានលាក់នោះ
- ការឱ្យសិស្សអនុវត្តន៍ជាដៃគូឱ្យម្នាក់ជាអ្នកលាក់ និងម្នាក់ជាអ្នកទាយ និងប្តូរគ្នាម្នាក់ម្តង
- ការអនុវត្តដោយធ្វើការប្រឡងប្រណាំងគ្នានូវសិស្សពីរនាក់មកឈរមុខក្តារខៀន ដើម្បីចងចាំបំពង់បឺតដែលគ្រូបានលាក់។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៣

**សម្ភារឧបទេសៈ** បំពង់បឺត ចង្កឹះ ស្លឹកឈើ

**ការផ្តើមមេរៀន**

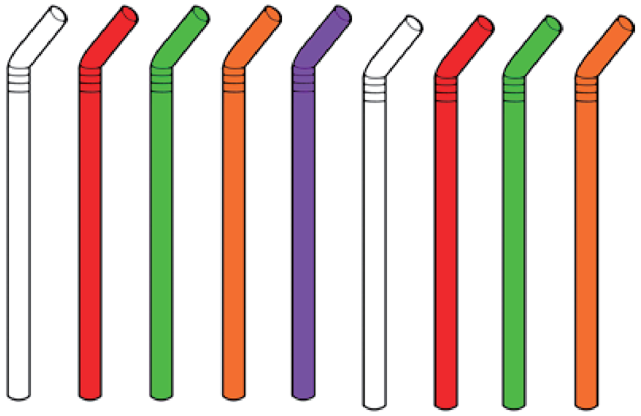
**គ្រូ៖**

- ការឱ្យសិស្សចងចាំ ចំនួនវត្ថុទាំងអស់ រួចឱ្យសិស្សណាម្នាក់មកគ្របកន្សែងលើវត្ថុនោះ ហើយដកវត្ថុមួយចំនួនចេញដោយមិនឱ្យសិស្សដែលបានចងចាំឃើញ បន្ទាប់មកបើកកន្សែងហើយឱ្យសិស្សដែលបានចងចាំនោះ ទាយចំនួនវត្ថុដែលបានលាក់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស (ក) ម្នាក់ឡើងមកមុខក្តារខៀន ហើយចងចាំចំនួនបំពង់បឺតដែលគ្រូបានបិទនៅលើក្តារខៀន ឧទាហរណ៍៖ គ្រូបិទបំពង់បឺតចំនួន ៩ដើមលើក្តារខៀន



- បន្ទាប់មកដកបំពង់បឺតមួយចំនួនចេញ (ឧទាហរណ៍៖ ដក ៤ ចេញ) បង្ហាញសិស្សទាំងអស់ដោយមិនឱ្យសិស្ស (ក) ដឹង បន្ទាប់មកយកបំពង់បឺតដែលនៅសល់បង្ហាញសិស្ស (ក) គឺ *(នៅសល់៥ដើម)* រួចឱ្យសិស្ស (ក)ទាយចំនួនបំពង់បឺតដែលគ្រូបានដកចេញ តើគ្រូបានដកបំពង់បឺតចេញចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(គ្រូបានដកបំពង់បឺតចេញចំនួន៤ដើម)* តើប្អូនដឹងដោយរបៀបណា? (គឺយក ៩ - ៥ = ៤) ហើយសិស្សនៅតាមតុធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយនិងសរសេរល្បះលេខដកដាក់លើក្តារឆ្នួន និងលើកបង្ហាញ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបំពង់បឺតចំនួន១០ដើម ក្នុងមួយក្រុម
- ឱ្យសមាជិកណាម្នាក់ក្នុងក្រុមរបស់គេ ជាអ្នកចង់ចាំ
  ឧទាហរណ៍៖ សិស្ស(ក)ជាអ្នកចងចាំ ពួកគេយកបំពង់បឺតចំនួន ១០ដើម(យកចំនួនក្រៅពីនេះក៏បាន ដូចជាចំនួន ៩ ឬចំនួន៨ ...) បង្ហាញសិស្ស (ក) ហើយសិស្ស (ក) រាប់ និងចង់ចាំ បន្ទាប់មកពួកគេយកបំពង់បឺត

មួយចំនួនចេញដោយមិនឱ្យសិស្ស(ក) ឃើញ។បន្ទាប់មកពួកគេ យកបំពង់បឺតដែលនៅសល់បង្ហាញសិស្ស (ក) និងសួរសិស្ស (ក) ថាតើបំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដែលបានដកចេញ?

- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សប្តូរការងារគ្នាម្នាក់ម្តងៗរហូតអស់សមាជិកក្នុងក្រុម
- ដើរត្រួតពិនិត្យមើលសកម្មភាពសិស្សតាមក្រុមដែលធានាថាសិស្សទាំងអស់យល់ និងចូលរួមធ្វើសកម្មភាពទាំងអស់គ្នា

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូចម្រុះភេទ និងចែកបំពង់បឺតចំនួន១០ដើម ក្នុងដៃគូនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សណាម្នាក់ក្នុងចំណោមដៃគូគេ ម្នាក់ជាអ្នកចង់ចាំ និងម្នាក់ជាអ្នកលាក់

  ឧទាហរណ៍៖ សិស្ស (ក) យកបំពង់បឺតចំនួន ១០ដើម (យកចំនួនក្រៅពីនេះក៏បាន ដូចជា ចំនួន ៩ ឬ ចំនួន ៨...) បង្ហាញសិស្ស (ខ) ដោយធ្វើការរាប់ និងចង់ចាំ បន្ទាប់មកសិស្ស (ក) យកបំពង់បឺតមួយចំនួនចេញ ដោយមិនឱ្យសិស្ស (ខ) ឃើញ។ បន្ទាប់មកសិស្ស (ក) យកបំពង់បឺតដែលនៅសល់បង្ហាញសិស្ស (ខ) និងសួរសិស្ស (ខ) ថាតើបំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដែលបានដកចេញ?
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សប្តូរការងារគ្នាម្នាក់ម្តង (ម្នាក់ជាអ្នកចងចាំ និងម្នាក់ជាអ្នកលាក់)
- ដើរត្រួតពិនិត្យមើលសកម្មភាពសិស្សតាមដៃគូ ដែលធានាថាសិស្សទាំងអស់យល់ និងចូលរួមធ្វើសកម្មភាពទាំងអស់គ្នា។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស២នាក់ (ប្រុស១នាក់ ស្រី១នាក់) មកមុខក្តារខៀនដើម្បីធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នា ហើយសិស្សផ្សេងទៀត ដែលនៅតាមតុ ជាអ្នកវាយតម្លៃ និងធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់
- យកចង្កឹះមួយចំនួនមកបិទនៅលើក្តារខៀនជា៤ចំណែក សិស្សម្នាក់ៗទទួល២ចំណែក
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗរាប់ចំនួនចង្កឹះដែលគ្រូបានបិទលើក្តារខៀន ចំនួនខាងឆ្វេងដៃ និងចំនួនខាងស្តាំដៃ បន្ទាប់មកសិស្សទាំងពីរនាក់បែរខ្នងដាក់ក្តារខៀន ហើយគ្រូដកចង្កឹះមួយចំនួនចេញ (ចំនួនដែលដកចេញ អាចស្មើគ្នា ឬមិនស្មើគ្នា ឧទាហរណ៍៖ ដកខាងឆ្វេងដៃនៃសិស្សទាំងពីរ ចំនួន២ ហើយខាងស្តាំដៃចំនួន ៣ ឬ ដកចំនួនខុសគ្នានៃសិស្សទាំងពីរ ឧទាហរណ៍៖ ដកខាងឆ្វេងដៃនៃសិស្សប្រុស ចំនួន២ ហើយដកខាងឆ្វេងដៃនៃសិស្សស្រីចំនួន៣ ហើយខាងស្តាំដៃនៃសិស្សប្រុសចំនួន៣ ហើយដកខាងស្តាំដៃនៃសិស្សស្រីចំនួន៤)
- បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេទស្សន៍ទាយ ហើយសិស្សផ្សេងទៀតដែលអង្គុយតាមតុ ធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ និងវាយតម្លៃ
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តសិស្សដែលឆ្លើយបានត្រឹមត្រូវ
- ហៅសិស្ស២នាក់ (ប្រុស១នាក់ ស្រី១នាក់) ផ្សេងទៀត ធ្វើសកម្មភាពដូចខាងលើ។

**ជំហានទី១៤៖ ការដោះស្រាយចំណោទ ដោយប្រើប្រមាណវិធីដក**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សដោះស្រាយចំណោទ ដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដក។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះដោះស្រាយចំណោទ និងបង្កើតចំណោទដោយខ្លួនឯង ដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការដាក់ចំណោទប្រមាណវិធីដកក្នុងសកម្មភាពរូប
- ការដាក់ចំណោទប្រមាណវិធីដក

- ការវាយតម្លៃជាបុគ្គលដោយឱ្យសិស្សម្នាក់ៗបង្កើតចំណោទម្នាក់មួយៗ និងប្តូរកិច្ចការគ្នាដើម្បីកែ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៤

**សម្ភារឧបទេស៖** សៀវភៅសរសេរ ខ្មៅដៃ ក្តារឆ្នួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ដើម្បីឱ្យសិស្សយល់ពីការធ្វើចំណោទក្នុងប្រមាណវិធីដក គ្រូត្រូវរំឭកពាក្យថា យកចេញ ឬបន្ថយ ជាពាក្យតំណាងឱ្យប្រមាណវិធីដក ដែលជាពាក្យគន្លឹះក្នុងប្រមាណវិធីដក ហើយយើងនឹងអនុវត្តន៍ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើចំណោទ។

**សកម្មភាពរួមក្នុងពេលបង្រៀន**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំសិស្សពីការដកពីរចំនួនដោយប្រសម្ភារៈជាក់ស្តែងដូចជា ការបត់ម្រាមដៃ បំពង់បឺត ចង្កឹះ ។ល។

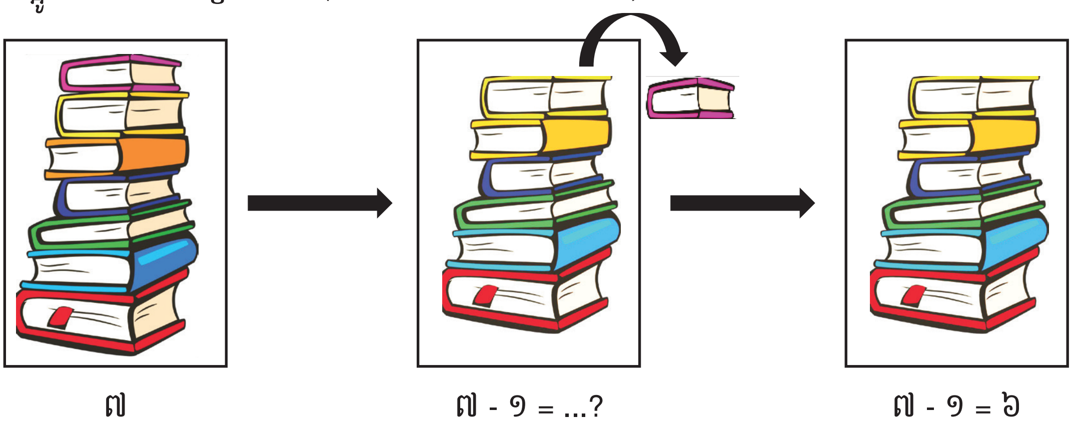
**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ដាក់ចំណោទប្រមាណវិធីដកដោយឱ្យសិស្សប្រើក្តារឆ្នួន

  **ចំណោទ៖** នារីមានសៀវភៅសរសេរចំនួន ៧ ក្បាល។ នាងបានឱ្យទៅមិត្តភក្តិរបស់គាត់ចំនួន ១ ក្បាល។ តើនាងនៅសល់សៀវភៅសរសេរចំនួនប៉ុន្មានក្បាល?

- តើនារីមានសៀវភៅទាំងអស់ប៉ុន្មានក្បាល? *(មានសៀវភៅទាំងអស់៧ក្បាល)*
- តើនាងឱ្យទៅមិត្តភក្តិប៉ុន្មានក្បាល? *(នាងឱ្យទៅមិត្តភក្តិ១ក្បាល)*
- តើនារីនៅសល់សៀវភៅប៉ុន្មានក្បាល? *(នារីនៅសល់សៀវភៅ៦ក្បាល)*
- តើប្អូនដឹងដោយរបៀបណា? *(ដឹងដោយយក ៧ - ១ = ៦)*

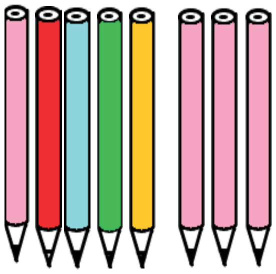



ដូចនេះ ចម្លើយគឺ ៧ - ១ = ៦ ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

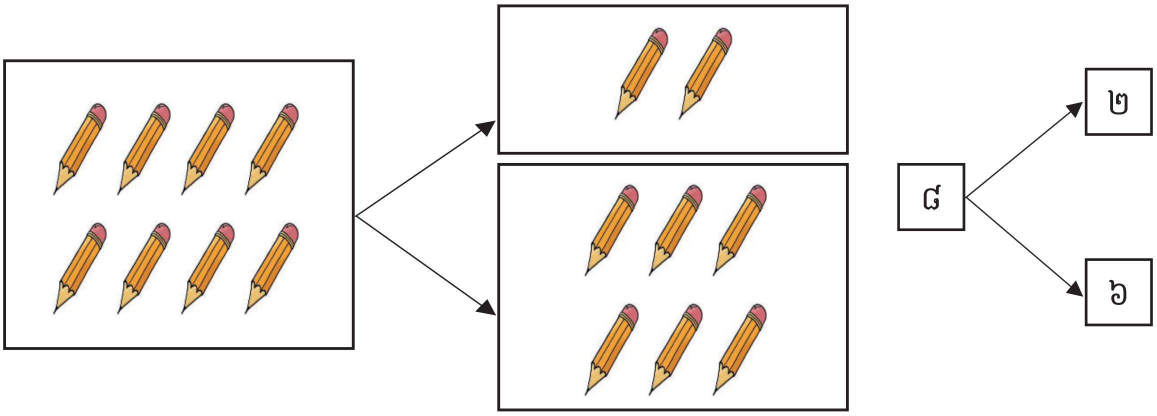
- ចែកសិស្សជាដៃគូចម្រុះភេទ រួចឱ្យដៃគូនីមួយៗ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដាក់លើក្ដារឆ្នួន ចំណោទ៖ សម្បត្តិមានខ្មៅដៃចំនួន ៨ ដើម។ គាត់ឱ្យទៅមិត្តភក្ដិរបស់គាត់ពីរនាក់ ម្នាក់មួយដើម។ តើគាត់នៅសល់ខ្មៅដៃចំនួនប៉ុន្មានដើម?



- គ្រូតពិនិត្យ មើលកិច្ចការសិស្ស ដោយពន្យល់បន្ថែមបើមានសិស្សណាមិនយល់
- ជ្រើសរើសបីដៃគូមានប្រុស មានស្រី បង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន និងពន្យល់ពីវិធីដែលពួកគេដោះស្រាយចំណោទ
- ពិនិត្យមើលសកម្មភាពសិស្ស និងពន្យល់បន្ថែមដល់សិស្សណាដែលដោះស្រាយចំណោទមិនបាន
- សម្របសម្រួលនិងធ្វើការវាយតម្លៃចម្លើយរបស់សិស្ស៖
  - តើសម្បត្តិមានខ្មៅដៃទាំងអស់ប៉ុន្មានដើម? *(សម្បត្តិមានខ្មៅដៃទាំងអស់ចំនួន ៨ ដើម)*
  - តើគាត់ឱ្យទៅមិត្តភក្ដិប៉ុន្មាននាក់? *(គាត់ឱ្យទៅមិត្តភក្ដិ ២ នាក់)* តើមួយនាក់ប៉ុន្មានដើម? *(មួយនាក់ ១ដើម)*
  - តើគាត់នៅសល់ខ្មៅដៃប៉ុន្មានដើម? *(រាប់ជាក់ស្ដែង ៦ ដើម)*
  - តើប្អូនដឹងដោយរបៀបណា? *(ដឹងដោយយក ៨ - ២ = ៦)*

  ដូចនេះ សម្បត្តិនៅសល់ខ្មៅដៃចំនួន ៦ ដើម។

  ពន្យល់បន្ថែមដោយប្រើគំនូរដូចខាងក្រោម៖




**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗបង្កើតចំណោទរៀងៗខ្លួនម្នាក់មួយ និងរកដៃគូប្ដូរកិច្ចការគ្នា ដើម្បីដោះស្រាយ
- រួចពិភាក្សាចម្លើយនៃចំណោទ

- ជ្រើសរើសសិស្ស២នាក់ (ប្រុសមួយ ស្រីមួយ) ដោយការចាប់ឆ្នោតមកអានប្រធានចំណោទនៅលើក្ដារខៀន និងបកស្រាយលទ្ធផល ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស ។

**ជំហានទី១៥៖ ការអនុវត្តលំហាត់**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សដោះស្រាយលំហាត់ដែលមាននៅក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោល។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះដោះស្រាយលំហាត់ ដោយខ្លួនឯងដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៥សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការឱ្យសិស្សធ្វើការដោះស្រាយលំហាត់ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោលថ្នាក់ទី១ទំព័រទី៤៤
- ការឱ្យសិស្សធ្វើការជាក្រុមដោះស្រាយលំហាត់
- ការឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូដោះស្រាយលំហាត់
- ការឱ្យសិស្សធ្វើការជាបុគ្គលដោះស្រាយលំហាត់
- ការការដោះស្រាយលំហាត់ប្រណាំងគ្នាលើក្ដារខៀន

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៥**

**សម្ភារឧបទេស៖** លំហាត់នៅក្នុងសៀវភៅសិស្សថ្នាក់ទី១ទំព័រ៤៤

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ការដាក់លំហាត់ដែលទាក់ទងទៅនឹងខ្លឹមសារដែលបានរៀនកន្លង ដូចជាការធ្វើប្រមាណវិធីដកត្រឹម១០ និង ដកមួយចំនួននឹង 0 ជាដើម។
- រំឭកសិស្សពីប្រមាណវិធីដកដោយប្រើសម្ភារៈជាជំនួយ
- បង្ហាញសម្ភារៈរូបី ឬពាក់កណ្ដាលរូបីរួចផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងល្បះលេខ

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងធ្វើលំហាត់ក្នុងសៀវភៅសិស្សថ្នាក់ទី១ទំព័រ៤៤
- ដាក់លំហាត់បន្ថែមសម្រាប់ក្រុមណាដែលធ្វើបានលឿន
- ធានាថាសិស្សទាំងអស់បានធ្វើកិច្ចការគ្រប់ៗគ្នា ក្រោមការសហការគ្នាក្នុងក្រុម
- សម្របសម្រួល ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពសិស្សគ្រប់ក្រុម និងវាយតម្លៃការងារក្រុម

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់ជាក្រុមចម្រុះភេទ

លំហាត់

ចូរបំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់ ☐

ក. ១០ - ៤ = ☐ ខ. ៩ - ៣ = ☐ គ. ៨ - ៥ = ☐

ឃ.១០ - ☐ = ៣ ង.៩ - ☐ = ៥ ច. ៧ - ☐ = ២

- ឱ្យតំណាងក្រុមនីមួយៗឡើងមកក្ដារខៀនដើម្បីបង្ហាញលទ្ធផល
- សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- គ្រូតពិនិត្យ សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស ដោយមានការវាយតម្លៃ លើកទឹកចិត្តដល់ក្រុមដែលធ្វើបានលឿន និងត្រឹមត្រូវ

**កិច្ចការជាបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗធ្វើលំហាត់រៀងៗខ្លួនដាក់លើក្ដារឆ្នួន

លំហាត់

ចូរបំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់

ក. ☐ - ១ = ២ ខ. ☐ - ២ = ៣ គ. ☐ - ៥ = ៤

- ជ្រើសរើសសិស្ស២នាក់ (ប្រុស១នាក់ និងស្រី១នាក់) ដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងសិស្សដែលមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញចម្លើយនៅលើក្ដារខៀន ដោយពន្យល់ហេតុផលដែលនាំឱ្យពួកគេបានចម្លើយ
- ដើរត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួល។

## ៣.៣ ជំពូក៣៖ ចំនួនគត់ដល់ ២០
### ៣.៣.១ មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់ពី១០ ដល់២០
#### ៣.៣.១.១ ពាក្យគន្លឹះ
រាប់ អាន សរសេរ ចំនួនគត់ពី១០ ដល់២០ ប្រៀបធៀប រៀបលំដាប់ លំនាំគំរូ

#### ៣.១.១.២ យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន
ចំពោះការបង្រៀនមេរៀននេះគ្រូគួរឈ្វេងយល់ពីចំណុចសំខាន់ៗមួយចំនួនដូចជា ល្បិចនៃការបង្រៀន ការប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទេស និងខ្លឹមសារដែលត្រូវយល់ដឹងបន្ថែមដូចនៅជំពូក១ មេរៀនទី១ដែរ។

**ជំហានទី១៖ ការរាប់ចំនួនពី០ ដល់២០ និងច្រាសមកវិញ**

មុនពេលចាប់ផ្តើមបង្រៀនខ្លឹមសារក្នុងជំហាននេះ គ្រូរំឭកឡើងវិញការអានចំនួនពី០ ដល់១០ ជាពិសេស ចំនួន៦ ៧ ៨ ៩ និង១០ យើងអានដោយផ្សំចំនួន៥ និងចំនួន១ ២ ៣ ៤រៀងគ្នា (ឧទាហរណ៍៖ ចំនួន៥ និង១ ត្រូវជា ប្រាំមួយ តាងដោយលេខ៦)។ បន្ទាប់មកគ្រូត្រូវបង្ហាញឱ្យសិស្សឃើញថាចំនួន ១១ ១២ ១៣ ១៤ និង ១៥ យើងអានដោយផ្សំចំនួន១០ និងចំនួន១ ២ ៣ ៤ ៥ រៀងគ្នា (ឧទាហរណ៍៖ ចំនួន១០ និង៥ ត្រូវជា ដប់ប្រាំ តាងដោយលេខ១៥)។ គ្រូត្រូវប្រើសម្ភារឧបទេសដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធ (រៀបជាក្រុម រៀបតាមរាង រៀបតាមពណ៌...) ដើម្បីឱ្យសិស្សមានភាពងាយស្រួលក្នុងការសង្កេត និងចងចាំក្នុងការរាប់ចំនួនផងដែរ។

ជំហាននេះមានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរាប់ចំនួនពី០ ដល់២០ និងច្រាសមកវិញ ដោយប្រើវត្ថុជាក់ស្តែង និងឱ្យពួកគេកាន់តែយល់ច្បាស់ថា ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ បើគេប្តូរទីតាំង ប្តូរស្ថានភាព ឬប្តូរលំដាប់វត្ថុ (គោលការណ៍រក្សាតម្លៃ)។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖
- ការរំឭករាប់ចំនួនពី១ ដល់១០ ដោយច្រៀងចម្រៀង និងប្រើម្រាមដៃ
- ការរាប់ចំនួនពី០ ដល់២០ និងច្រាសមកវិញ វត្ថុជាក់ស្តែង
- ការរាប់ចំនួនដល់២០ ដោយប្តូរទីតាំង ប្តូរស្ថានភាព ប្តូរលំដាប់
- ការសន្និដ្ឋាន៖ ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ បើគេរាប់ដោយប្តូរទីតាំង ប្តូរស្ថានភាព ឬប្តូរលំដាប់វត្ថុ
- ការរកវត្ថុជាក់ស្តែងក្នុងជីវភាពឱ្យបានចំនួន២០។

| ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១ |
|---|
| **សម្ភារឧបទេស៖** ម្រាមដៃ ចង្កឹះ បំពង់បឺត (មានចម្រុះពណ៌) វត្ថុសម្រាប់រាប់ (គ្រាប់ក្រួស ស្លឹកឈើ គំរបដប...)<br>**ការផ្តើមមេរៀន**<br>**គ្រូ៖**<br>- នាំសិស្សច្រៀងចម្រៀង **រាប់ចំនួន១ ដល់១០** ព្រមទាំងធ្វើកាយវិការតាមបទចម្រៀង៖<br>១ ២ ៣ ៤    ១ ២ ៣ ៤<br>៥ ៦ ៧    ៥ ៦ ៧<br>៨ ៩ ១០    ៨ ៩ ១០<br>**រាប់ម្តងទៀត    រាប់ម្តងទៀត។**<br>- នាំសិស្សរាប់ពី១ ដល់១០ ដោយប្រើម្រាមដៃ |

- ឱ្យសិស្សបង្ហាញម្រាម៦ រួចពន្យល់សិស្សថា៖ "ដៃម្ខាងមានម្រាម៥ បើយើងថែមម្រាម១ ពីដៃម្ខាងទៀត យើងបាន ៥ និង១ ត្រូវជា៦"
- សួរសិស្សថា៖ ដើម្បីបានម្រាម៧ តើកូនត្រូវការម្រាម៥ និងម្រាមប៉ុន្មានទៀត? *(ម្រាម៥ និងម្រាម២)*
- សួរសិស្សពីចំនួន៨ ៩ និង១០
- បង្ហាញចង្កឹះមួយបាច់ដែលមានចំនួន១០ រួចប្រាប់សិស្សថា យើងរៀនរាប់ចំនួនលើសពី១០ ដោយប្រើវិធីដូចការរាប់បន្ថែមចំនួនពី១ ដល់១០ ដែរ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញបំពង់បឺតមួយបាច់មាន១០ដើម
- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតនេះមានចំនួនប៉ុន្មានដើម? ឱ្យសិស្សប៉ាន់ស្មានសិន។ *(បំពង់បឺតមានចំនួន១០ដើម)*
- បន្ថែមបំពង់បឺត ១ដើមទៀត រួចសួរសិស្ស៖ យើងមានបំពង់បឺត១០ដើម បើយើងថែមបំពង់បឺត ១ដើមទៀត តើយើងបានបំពង់បឺតទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១១ដើម)*
- បន្ថែមបំពង់បឺត១ដើមទៀត រួចសួរសិស្សថា៖ "យើងមានបំពង់បឺត១១ដើម បើយើងថែមបំពង់បឺត ១ដើមទៀត តើយើងបានបំពង់បឺតទាំងអស់ប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១២ដើម)*
- នាំសិស្សរាប់បន្ថែមម្តងមួយៗពី១០ ដល់២០ដោយគ្រូលើកបំពង់បឺតបង្ហាញ *(សិស្សទាំងអស់រាប់៖ ១០ ថែម១ ត្រូវជា១១, ១១ថែម១ ត្រូវជា១២, ... , ១៩ថែម១ ត្រូវជា២០)*
- នាំសិស្សរាប់បន្ថយម្តងមួយៗពី២០ ដល់១០ដោយគ្រូលើកបំពង់បឺតបង្ហាញ *(សិស្សទាំងអស់រាប់៖ ២០ ដក១ នៅសល់១៩, ១៩ដក១ នៅសល់១៨, ... , ១១ដក១ នៅសល់១០)*
- ហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងរាប់បន្ថែមម្តងមួយៗពី០ ដល់២០ ដោយប្រើបំពង់បឺត និងកំប៉ុង *(សិស្សស្រីរាប់ដោយដាក់បំពង់បឺតចូលក្នុងកំប៉ុងម្តងមួយៗ ហើយសិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា៖ ០ថែម១ ត្រូវជា១, ១ថែម១ ត្រូវជា២, ... , ១៩ថែម១ ត្រូវជា២០)*
- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងរាប់បន្ថយម្តងមួយៗពី២០ មក០វិញ ដោយប្រើបំពង់បឺត និងកំប៉ុង *(សិស្សប្រុសរាប់ដោយដកបំពង់បឺតចេញពីកំប៉ុងម្តងមួយៗ ហើយសិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា៖ ២០ដក១ នៅសល់១៩, ១៩ ដក១ ត្រូវជា១៨, ... , ១ដក១ នៅសល់០)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**គ្រូ៖**

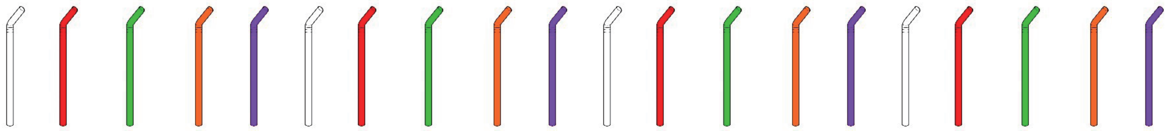
- តំរៀបបំពង់បឺត២០ដើមនៅលើតុខាងមុខក្តារខៀន រួចហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនបំពង់បឺតព្វៗ ដោយលើកបង្ហាញសិស្សផ្សេងទៀតម្តងមួយដើមៗ និងសិស្សផ្សេងទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន២០ដើម)*
- យកបំពង់បឺត២០ដើមដដែលទៅដាក់នៅតុជួរក្រោយបង្អស់ រួចហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនបំពង់បឺតព្វៗ ដោយលើកបង្ហាញសិស្សផ្សេងទៀតម្តងមួយដើមៗ និងសិស្សទាំងអស់រាប់ជាមួយគ្នា
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន២០ដើម)*
  - តើចំនួនបំពង់បឺតមានប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(ចំនួនបំពង់បឺតមិនប្រែប្រួលទេ)*

• តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ ប្រសិនបើយើងប្តូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត? *(ប្រសិនបើយើងប្តូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*

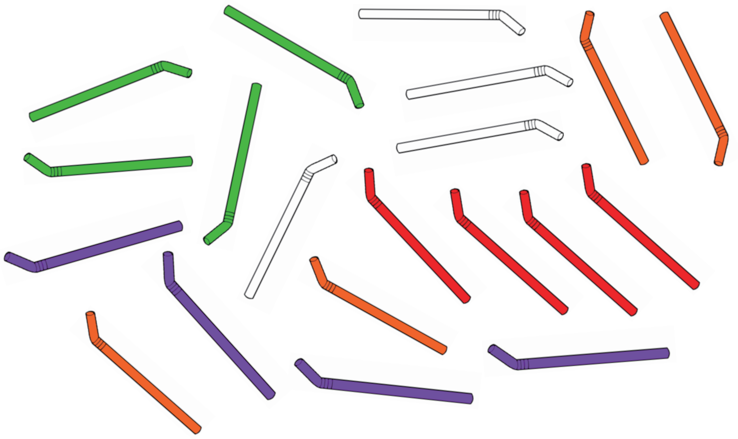
**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកបំពង់បឺត២០ដើមដល់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យក្រុមសិស្សរៀបបំពង់បឺតទាំងអស់ជាជួរលើក្តារឆ្នួនក្រុម រួចរាប់ចំនួនបំពង់បឺតទាំងអស់



- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន២០ដើម)*
- ឱ្យក្រុមសិស្សរៀបបំពង់បឺតទាំងអស់ក្នុងស្ថានភាពដូចខាងក្រោមនៅលើក្តារឆ្នួនក្រុម (បំពង់បឺតដដែល និងបិទក្នុងស្ថានភាពផ្សេងទៀតដូចរូបខាងក្រោម) រួចរាប់ចំនួនបំពង់បឺតទាំងអស់



- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មាន២០ដើម)*
  - តើចំនួនបំពង់បឺតមានប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(ចំនួនបំពង់បឺតមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ ប្រសិនបើយើងដាក់វត្ថុក្នុងស្ថានភាពផ្សេងទៀត? *(ប្រសិនបើយើងដាក់វត្ថុក្នុងស្ថានភាពផ្សេងទៀត ចំនួនវត្ថុក៏មិនប្រែប្រួលដែរ)*

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ដាក់បំពង់បឺត២០ដើម (មានពណ៌ក្រហម ស បៃតង លឿង ស្វាយ) នៅលើតុខាងមុខក្តារខៀនរួចហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនបំពង់បឺតឮៗ ដោយលើកបង្ហាញសិស្សផ្សេងទៀតម្តងមួយដើមៗ ដោយរាប់ផ្តើមពីពណ៌ក្រហមមុន និងពណ៌ផ្សេងទៀតរហូតដល់អស់ ហើយសិស្សផ្សេងទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មាន២០ដើម)*
- ហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនបំពង់បឺតឮៗ ដោយលើកបង្ហាញសិស្សផ្សេងទៀតម្តងមួយដើមៗ ដោយរាប់ផ្តើមពីពណ៌សមុន និងពណ៌ផ្សេងទៀតរហូតដល់អស់ ហើយសិស្សទាំងអស់រាប់ជាមួយគ្នា

- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មាន២០ដើម)*
  - តើចំនួនបំពង់បឺតមានប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(ចំនួនបំពង់បឺតមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ ប្រសិនបើយើងប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់? *(ប្រសិនបើយើងប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់ ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*
- ឱ្យសិស្សធ្វើការសន្និដ្ឋាន ដោយសួរ៖ ប្រសិនបើយើងរាប់ដោយប្ដូរទីតាំងវត្ថុទៅដាក់នៅកន្លែងផ្សេងទៀត ប្ដូរស្ថានភាពវត្ថុ និងលំដាប់នៃការរាប់ តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលឬទេ?
- ឱ្យសិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល *(ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*
- គ្រូ និងសិស្សទាញសន្និដ្ឋាន៖ ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ ទោះបីយើងប្ដូរទីតាំង ប្ដូរស្ថានភាព ឬប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់ក៏ដោយ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ចែកវត្ថុសម្រាប់រាប់ចំនួន២០ ឱ្យដៃគូនីមួយៗ រួចឱ្យសិស្សរាប់វត្ថុដោយប្ដូរទីតាំង ប្ដូរស្ថានភាព ឬប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់ ហើយដៃគូរបស់គេជាអ្នកសង្កេត បន្ទាប់មកឱ្យដៃគូរបស់គេរាប់ម្ដង
- សួរសិស្សថា៖
  - តើដៃគូរបស់កូនរាប់ និងតំរៀបវត្ថុយ៉ាងដូចម្ដេច? *(សិស្សឆ្លើយតាមជាក់ស្ដែង)*
  - បើរាប់ដោយតំរៀបវត្ថុក្នុងស្ថានភាពផ្សេងពីនេះ តើលទ្ធផលដូចម្ដេចដែរ? *(ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - រាប់ដោយចាប់ផ្ដើមពីខាងណាមុន? *(ពីខាងណាមុនក៏បាន)*
  - បើចាប់ផ្ដើមរាប់ផ្សេងពីនេះវិញ តើលទ្ធផលនឹងប្រែប្រួលឬទេ? *(ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - បើកូនយកវត្ថុទៅរាប់នៅទីតាំងផ្សេងទៀត តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលឬទេ? *(ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*
  - តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេប្រសិនបើយើងប្ដូរទីតាំង ប្ដូរស្ថានភាព ឬប្ដូរលំដាប់នៃការរាប់? *(ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

### ជំហានទី២៖ ការរាប់ អាន និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី១១ ដល់១៥

មុននឹងបង្រៀនខ្លឹមសារនៅក្នុងជំហាននេះ គ្រូត្រូវប្រាកដថាសិស្សចេះសរសេរលេខតាងចំនួនពី០ ដល់១០។ ចំណែកការសរសេរជាពាក្យ សិស្សបានរៀននៅជំពូកទី១ មេរៀនទី១ហើយ។ ជាមួយគ្នានេះដែរ គ្រូត្រូវបង្ហាញសម្ភារឧបទេស ដោយផ្ដើមចេញពីរូបី ទៅពាក់កណ្ដាលរូបី ទៅពាក់កណ្ដាលអរូបី ដើម្បីបង្កើតនូវគំនិតអរូបីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

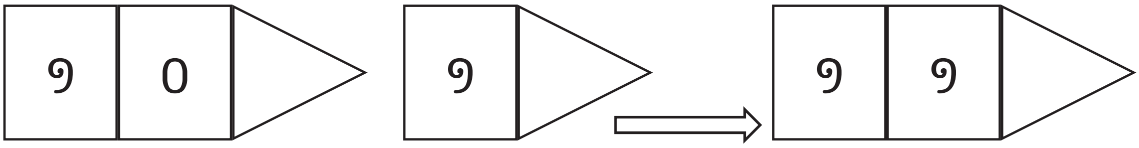
ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិន រាប់ អាន និងសរសេរចំនួនពី១១ ដល់១៥ ជាលេខខ្មែរ និងជាពាក្យបានត្រឹមត្រូវ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង បណ្ណចំណុច បណ្ណលេខ និងបណ្ណពាក្យ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរំឭកពីការសរសេរលេខតាងចំនួនពី០ ដល់១០
- ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួន ១១ ដល់១៥ ជាលេខខ្មែរ និងជាពាក្យ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង បណ្ណចំណុច បណ្ណលេខ និងបណ្ណពាក្យ

- ការគូររូបតំណាង និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី១១ ដល់១៥
- ការប្រាប់វត្ថុជាក់ស្តែង ឬរូបតំណាងដែលមានក្នុងជីវភាព តាងចំនួនពី១១ ដល់១៥។

**គំនិតភាន់ច្រឡំ**

**ឧទាហរណ៍៖** ចំនួន "ដប់មួយ"កើតឡើងពីការផ្សំរវាងចំនួន "ដប់" ថែម "មួយ"ដូច្នេះ សិស្សអាចភាន់ច្រឡំថាលេខ"ដប់មួយ"គឺ "១០១"។ ដើម្បីលុបបំបាត់គំនិតភាន់ច្រឡំនេះ គ្រូអាចប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែង និងបណ្ណព្រួញដូចខាងក្រោម៖




## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២

**សម្ភារឧបទេស៖** កំប៉ុង បំពង់បឺត បណ្ណចំណុច បណ្ណលេខ រូបតំណាងចំនួន១១ ដល់១៥

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកម្រាមដៃតាងចំនួនណាមួយពី០ ដល់១០ រួចឱ្យសិស្សសរសេរលេខនៅលើក្តារឆ្នួនតាងឱ្យចំនួននោះ (គ្រូលើកម្រាមដៃមិនតាមលំដាប់ចំនួន)
- ប្រាប់សិស្សថា យើងនឹងរៀន រាប់ អាន និងសរសេរចំនួនពី១១ ដល់១៥ ជាលេខខ្មែរ និងជាពាក្យ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

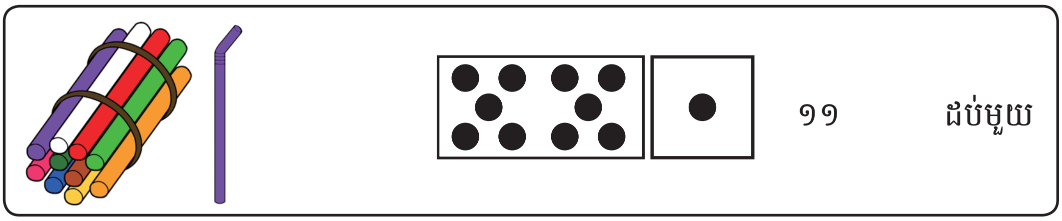
- លើកបង្ហាញចង្កឹះមួយបាច់១០ដើម
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១០ដើម)*
  - បើយើងថែមបំពង់បឺត១ដើមទៀត តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១១ដើម)*
- អនុវត្តន៍ដូចខាងលើដោយថែមបំពង់បឺតម្តង១ដើមៗរហូតដល់បានបំពង់បឺត១៥ដើម
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

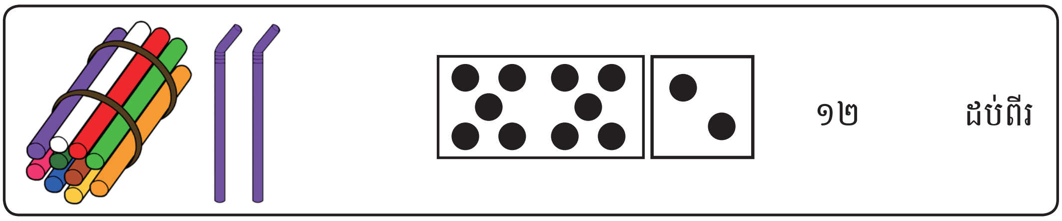
**គ្រូ៖**

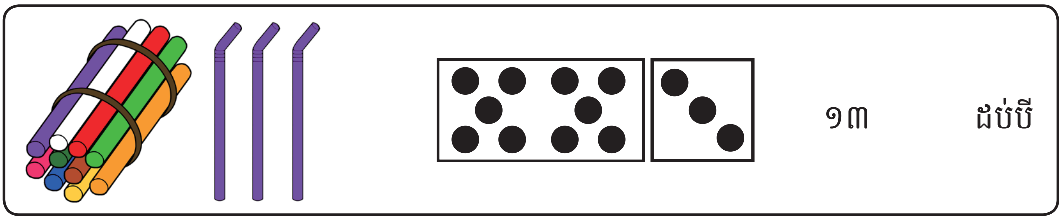
- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកបំពង់បឺត (យ៉ាងតិច៣៦ដើម) និងកំប៉ុងចំនួន៣ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សពិភាក្សាគ្នាជ្រើសរើសបំពង់បឺតដាក់ចូលកំប៉ុងនីមួយៗ មានចំនួន១១ដើម ១២ដើម និង១៣ដើម បន្ទាប់មកគូររូបតំណាង និងសរសេរលេខតាងចំនួននីមួយៗ *(សិស្សពិភាក្សាគ្នា រួចតំណាងក្រុមមានសិស្សប្រុសស្រីឡើងបង្ហាញលទ្ធផលដោយរាប់បំពង់បឺតបង្ហាញរូបតំណាងនិងបណ្ណលេខតាងចំនួន១១ ១២ ១៣ ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផលនៃចម្លើយ សិស្សផ្សេងទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ)*
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស កែលម្អ និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស
- បង្ហាញបំពង់បឺតមួយបាច់មាន១០ដើម រួចបន្ថែមបំពង់បឺត ១ទៀត
- សួរសិស្សថា៖ "យើងមានបំពង់បឺត១០ បើយើងថែមបំពង់បឺត ១ទៀត តើយើងបានបំពង់បឺតទាំងអស់ប៉ុន្មាន?" *(បំពង់បឺត១០ថែម១ ត្រូវជា១១)*

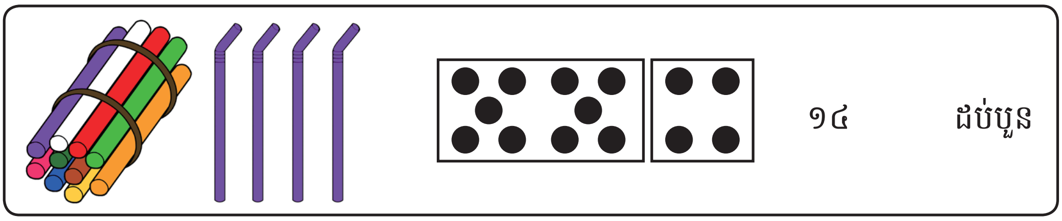
- បង្ហាញបណ្ណចំណុចតាងចំនួន១០ រួចសួរសិស្សថា៖ តើត្រូវបន្ថែមបណ្ណចំណុចប៉ុន្មានទៀត ដើម្បីឱ្យបានចំនួន១១? *(បន្ថែមបណ្ណចំណុច១ទៀត)*
- ពន្យល់សិស្សថា៖ ចំនួន១១ តាងដោយលេខ១១ *(បង្ហាញបណ្ណលេខ១១និងបណ្ណពាក្យ ដប់មួយ)*
- គ្រូបិទរូបបំពង់បឺត និងបណ្ណចំណុចដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀន

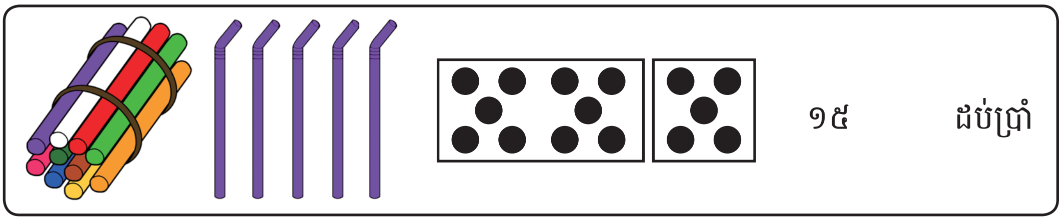



- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ១១នៅលើក្ដារឆ្នួន
- គ្រូបិទបណ្ណលេខ ១១ និងបណ្ណពាក្យឱ្យសិស្សសង្កេត រួចអាន "ដប់មួយ"
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដើម្បីបង្កើតចំនួន ១២ ១៣ ១៤ និង១៥




**សកម្មភាពដៃគូ**

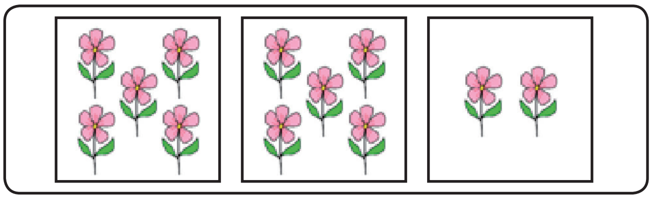
**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគូររូបតំណាង និងសរសេរលេខតាងចំនួន ១១ ដល់១៥ ដាក់ក្នុងសៀវភៅរបស់គេ បន្ទាប់មកប្តូរគ្នាជាមួយដៃគូរបស់គេ រួចរាប់បង្ហាញ *(ដៃគូសិស្សត្រួតពិនិត្យ និងជួយកែកំហុសគ្នា)*
- សម្របសម្រួល និងជួយសិស្សរៀនយឺត។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញរូបតំណាង (តាងចំនួន១៣) រួចឱ្យសិស្សសង្កេត បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេសរសេរលេខតាងចំនួននោះនៅលើក្ដារឆ្នួន



- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងរាប់ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផល
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ
- ហៅចំនួន១៤ រួចឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនជាលេខ និងជាពាក្យលើក្ដារឆ្នួន *(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន៖ ១៤ ដប់បួន)*
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចគ្នាចំពោះចំនួន១១ ១២ និង១៥
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៣៖ ការរាប់ អាន និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី១៦ ដល់២០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរាប់ អាន និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី១៦ ដល់ ២០ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង បណ្ណចំណុច បណ្ណលេខ និងបណ្ណពាក្យ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរំឭកពីការសរសេរលេខតាងចំនួនពី១១ ដល់១៥
- ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួន ១៦ ដល់២០ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង បណ្ណចំណុច បណ្ណលេខ និងបណ្ណពាក្យ
- ការគូររូបតំណាង និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី១៦ ដល់២០
- ការប្រាប់វត្ថុជាក់ស្ដែង ឬរូបតំណាងដែលមានក្នុងជីវភាព តាងចំនួនពី១៦ ដល់២០។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត បណ្ណចំណុច បណ្ណលេខ រូបតំណាងចំនួន១៦ ដល់២០

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ១១ ដល់១៥ នៅលើក្ដារឆ្នួន
- ប្រាប់សិស្សថា យើងរៀនអំពីការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនពី១៦ ដល់២០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកបង្ហាញបំពង់បឺត១៥ដើម (១បាច់១០ដើម និង៥រាយ)
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១៥ដើម)*

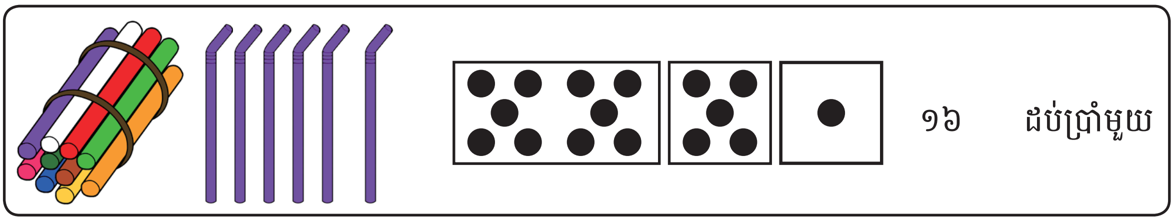
- បើយើងថែមបំពង់បឺត១ដើមទៀត តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន១៦ដើម)*

- អនុវត្តន៍ដូចខាងលើដោយថែមបំពង់បឺតម្តង១ដើមៗរហូតដល់បានបំពង់បឺត២០ដើម
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

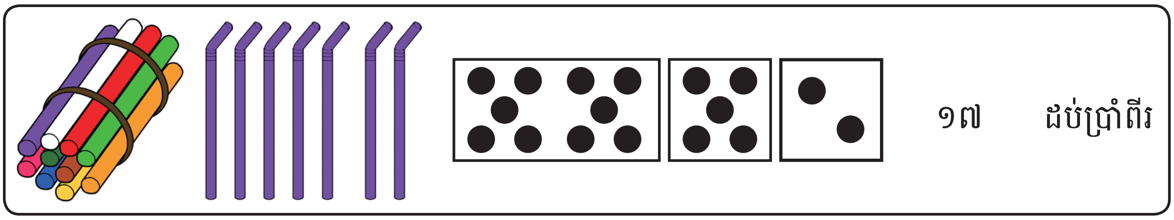
**សកម្មភាពក្រុម**

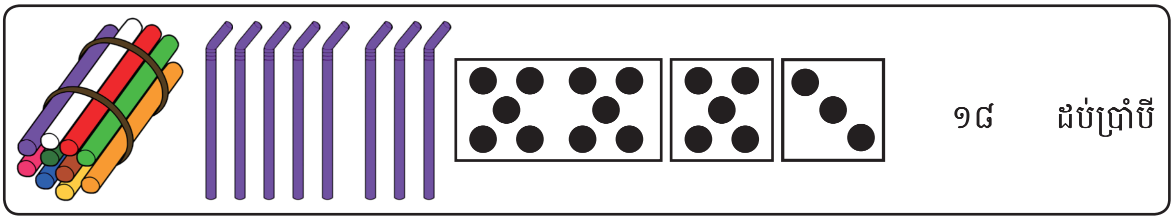
**គ្រូ៖**

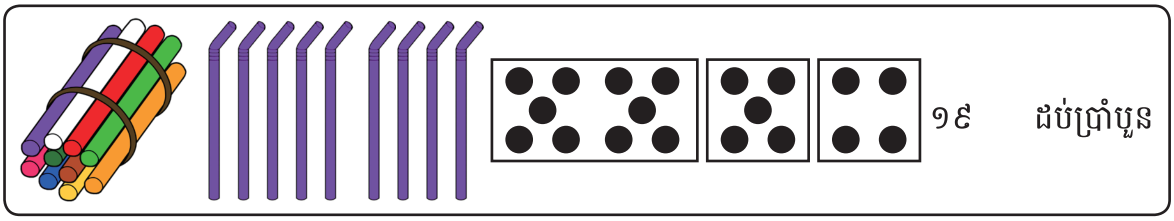
- ចែកសិស្សជាក្រុម មានសិស្សប្រុសស្រីចម្រុះគ្នា រួចចែកបំពង់បឺត (យ៉ាងតិច៩០ដើម) និងកំប៉ុងចំនួន៥ ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សពិភាក្សាគ្នាជ្រើសរើសបំពង់បឺតដាក់ចូលកំប៉ុងនីមួយៗ មានចំនួន១៦ដើម ១៧ដើម ១៨ដើម ១៩ដើម និង២០ដើម បន្ទាប់មកគូររូបតំណាង និងសរសេរលេខតាងចំនួននីមួយៗ *(សិស្សពិភាក្សាគ្នា រួចតំណាងក្រុមមានសិស្សប្រុសស្រីឡើងបង្ហាញលទ្ធផលដោយរាប់បំពង់បឺត បង្ហាញរូបតំណាង និងលេខតាងចំនួន១៦ ១៧ ១៨ ១៩ ២០ ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផលនៃចម្លើយ សិស្សផ្សេងទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ)*
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស
- បង្ហាញបំពង់បឺត១៥ដើម (មានមួយបាច់១០ និង៥រាយ) រួចបន្ថែមបំពង់បឺត ១ទៀត
- សួរសិស្សថា៖ "យើងមានបំពង់បឺត១៥ បើយើងថែមបំពង់បឺត ១ទៀត តើយើងមានបំពង់បឺតទាំងអស់ប៉ុន្មាន?" *(១៥ថែម១ ត្រូវជា១៦)*
- បង្ហាញបណ្ណចំណុចតាងចំនួន១០ រួចសួរសិស្សថា៖ តើត្រូវបន្ថែមបណ្ណចំណុចប៉ុន្មានទៀត ដើម្បីឱ្យបានចំនួន១៦? *(បន្ថែមបណ្ណចំណុច៦ ទៀត)*
- ពន្យល់សិស្សថា៖ ចំនួន១៦ តាងដោយលេខ១៦ (បង្ហាញបណ្ណលេខ១៦) ឱ្យសិស្សអាន "ដប់ប្រាំមួយ"
- បិទរូបបំពង់បឺត និងបណ្ណចំណុចដូចខាងក្រោមលើក្តារខៀន

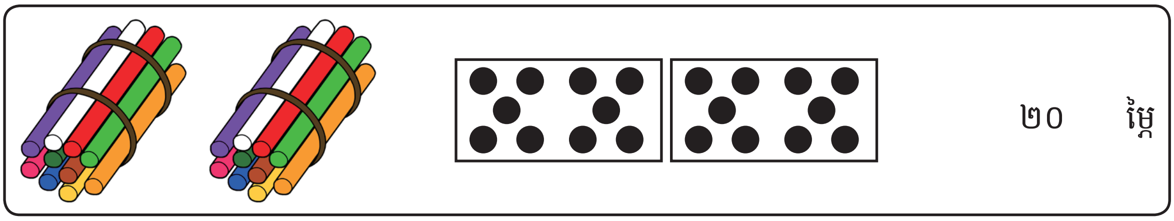



- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដើម្បីបង្កើតចំនួន ១៧ ១៨ ១៩និង ២០។






**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគូររូបតំណាង និងសរសេរលេខតាងចំនួន ១៦ ១៧ ១៨ ១៩ ២០ ដាក់ក្នុងសៀវភៅរបស់គេ បន្ទាប់មកប្ដូរគ្នាជាមួយដៃគូរបស់គេ រួចរាប់បង្ហាញ *(សិស្សត្រួតពិនិត្យ និងជួយកែកំហុសគ្នា)*
- ដើរសម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបតំណាង (តាងចំនួន១៧) លើក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សសង្កេត។ បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេសរសេរលេខតាងចំនួននោះនៅលើក្ដារឆ្នួន
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងរាប់ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផល
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ
- ហៅចំនួន១៨ រួចឱ្យសិស្សសរសេរជាលេខ និងជាពាក្យលើក្ដារឆ្នួន *(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន៖ ១៨ ដប់ប្រាំបី)*
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចគ្នាចំពោះចំនួន១៦ ១៩និង ២០ (មិនតាមលំដាប់)
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៤៖ ការបង្កើតបន្ទាត់ចំនួនពី០ ដល់២០**

ជំហាននេះមានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនបង្កើតចំនួនពី០ ដល់២០ បានត្រឹមត្រូវតាមរយៈការប្រើបណ្ណលេខ សរសេរលេខលើបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្កើតបន្ទាត់ចំនួនពី០ ដល់២០ ដោយប្រើបណ្ណលេខ
- ការបង្កើតបន្ទាត់ចំនួនពី០ ដល់២០ ដោយលេខនៅលើបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខ
- ការគូសបន្ទាត់ចំនួន
- ការប្រាប់លេខដែលបាត់នៅលើបន្ទាត់ចំនួន។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤**

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត បណ្ណលេខ បន្ទាត់ចំនួនពី០ ដល់២០ បន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខ កំប៉ុង

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សច្រៀងចម្រៀង **រាប់ចំនួនពី១ ដល់២០** (លំនាំបទអាប៉ាប់ពីយ៉ា) ព្រមទាំងធ្វើកាយវិការតាមបទចម្រៀង៖

  **១ ២ ៣ ៤ ៥ ៦ ៧ ៨ ៩ និង ១០ ១១ ១២**

  **១៣ ១៤ ១៥ និង ១៦ ១៧ ១៨ ១៩ ២០។**

  **អាប៉ាប់ពីយ៉ា យ៉ា យ៉ា អាប៉ាប់ពីយ៉ា អាប៉ាប់ពីយ៉ា យ៉ា យ៉ាអាប៉ាប់ពីយ៉ា**

  **អាប៉ាប់ពីយ៉ា យ៉ាយ៉ា អាប៉ាប់ពីយ៉ា អាប៉ាប់ពីយ៉ា អាប៉ាប់ពីយ៉ា អាប៉ាប់ពីយ៉ា ១ ២។**

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងចំនួនពី០ ដល់២០ លើក្ដារឆ្នួន (គ្រូហៅមិនតាមលំដាប់លំដោយ)
- ប្រាប់សិស្សថា យើងនឹងរៀនបង្កើតបន្ទាត់ចំនួនពី០ ដល់២០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រី ២១នាក់ ចាប់យកបណ្ណលេខម្នាក់ ១សន្លឹក ពីក្នុងប្រអប់សម្ងាត់ (ក្នុងប្រអប់មានបណ្ណលេខពី០ ដល់២០)
- ឱ្យពួកគេឡើងមកខាងមុខក្ដារខៀនដោយឈរតំរៀបគ្នាតាមលំដាប់ពី០ ដល់២០ រួចរាប់ដោយសិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេកៀបបណ្ណលេខតាមលំដាប់ពី០ ដល់២០ នៅលើខ្សែ (គ្រូត្រូវចងខ្សែឱ្យតឹង)
- ពន្យល់សិស្សថាពួកគេបានបង្កើតបន្ទាត់ចំនួនពី០ ដល់២០

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ | ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |

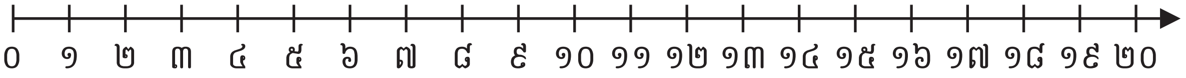
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខមាន២០ប្រឡោះក្រិតដល់ក្រុមនីមួយៗ

- ឱ្យក្រុមសិស្សពិភាក្សាគ្នាសរសេរលេខតាមលំដាប់ពី០ ដល់២០នៅលើបន្ទាត់ចំនួនឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ឱ្យតំណាងក្រុមឡើងបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងរាប់ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ




**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគូសបន្ទាត់ចំនួនពី០ ដល់២០ ក្នុងសៀវភៅសរសេរ
- ឱ្យដៃគូសិស្សប្ដូរកិច្ចការគ្នាដើម្បីត្រួតពិនិត្យ និងកែលម្អគ្នាទៅវិញទៅមក
- សម្របសម្រួល និងជួយសិស្សរៀនយឺត។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- រៀបបណ្ណលេខពី០ ដល់២០ ព្យួរនៅលើខ្សែតាមលំដាប់នៅខាងមុខក្តារខៀន
- ឱ្យសិស្សបិទភ្នែក រួចគ្រូដកលេខណាមួយចេញ បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សបើកភ្នែក ប្រាប់លេខដែលបាត់ *(សិស្សសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ)*
- ឱ្យសិស្សបិទភ្នែក រួចដកយកពីរ ឬបីបណ្ណ
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើ ដោយរៀបលេខពី២០ មក០ តាមលំដាប់នៅខាងមុខក្តារខៀន
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

**សម្គាល់៖**គ្រូអាចអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយរំកិលបណ្ណលេខចូលគ្នាបន្ទាប់ពីដកបណ្ណលេខចេញ រួចឱ្យសិស្សសរសេរលេខដែលបាត់លើក្តារឆ្នួន។

## ជំហានទី៥៖ ការអនុវត្តលំហាត់លើចំនួនពី១០ ដល់២០

ជំហាននេះ មានគោលបំណងពង្រឹងចំណេះដឹងសិស្សលើការរាប់ អាន និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី ១០ ដល់២០ និងបំពេញលេខតាងចំនួននៅលើបន្ទាត់ចំនួនបានត្រឹមត្រូវ។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងលំហាត់

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅចំនួនណាមួយពី១០ ដល់២០ មិនតាមលំដាប់ ឱ្យសិស្សសរសេរជាលេខលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- ប្រាប់សិស្សថា យើងរៀនធ្វើលំហាត់អំពីចំនួន១០ ដល់២០។

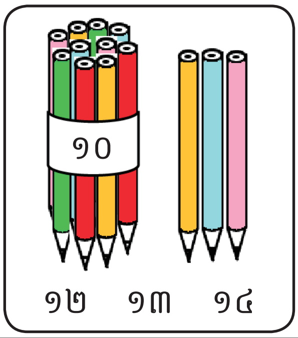
**សកម្មភាពបុគ្គល**

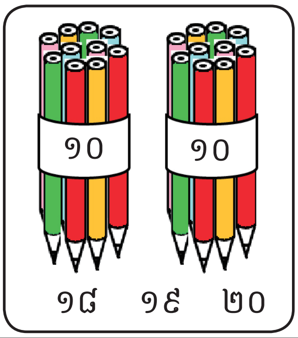
**គ្រូ៖**

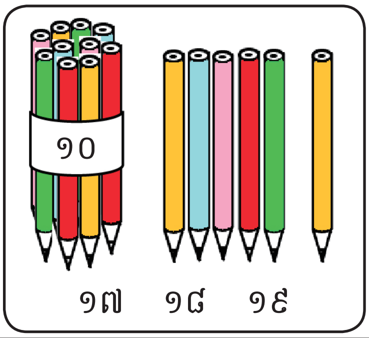
- បិទផ្ទាំងលំហាត់លើក្តារខៀន
- ឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់ខាងក្រោម ជាបុគ្គលក្នុងសៀវភៅកិច្ចការរបស់សិស្ស រួចគ្រូជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ មកធ្វើកំណែលើក្តារខៀន *(ឬឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួន រួចគ្រូជ្រើសសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញព្រមទាំងឱ្យពួកគេប្រាប់ពីហេតុផលនៃចម្លើយ សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ)*

**លំហាត់**

១. ចូរគូសរង្វង់លេខដែលតាងចំនួនខ្មៅដៃ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

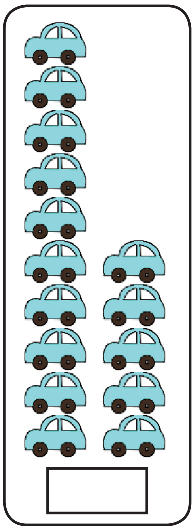
ក. 


ខ. 

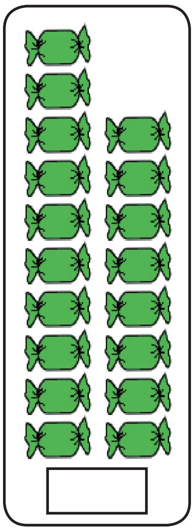

គ. 

២. ចូរបំពេញលេខក្នុងប្រអប់តាងចំនួននៃរូបនីមួយៗ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

ក.

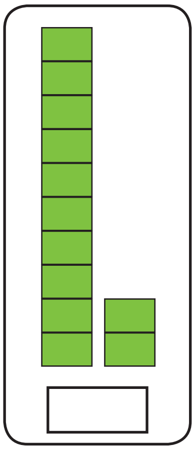


ខ.

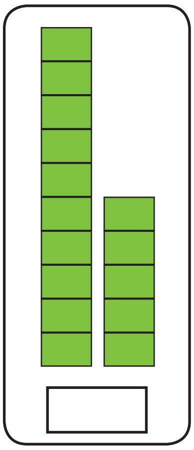


៣. ចូរបំពេញលេខក្នុងប្រអប់តាងចំនួននៃរូបនីមួយៗ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

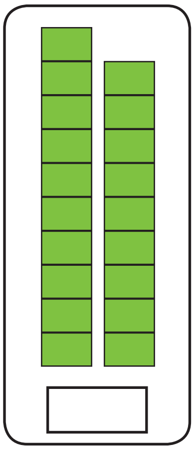
ក.



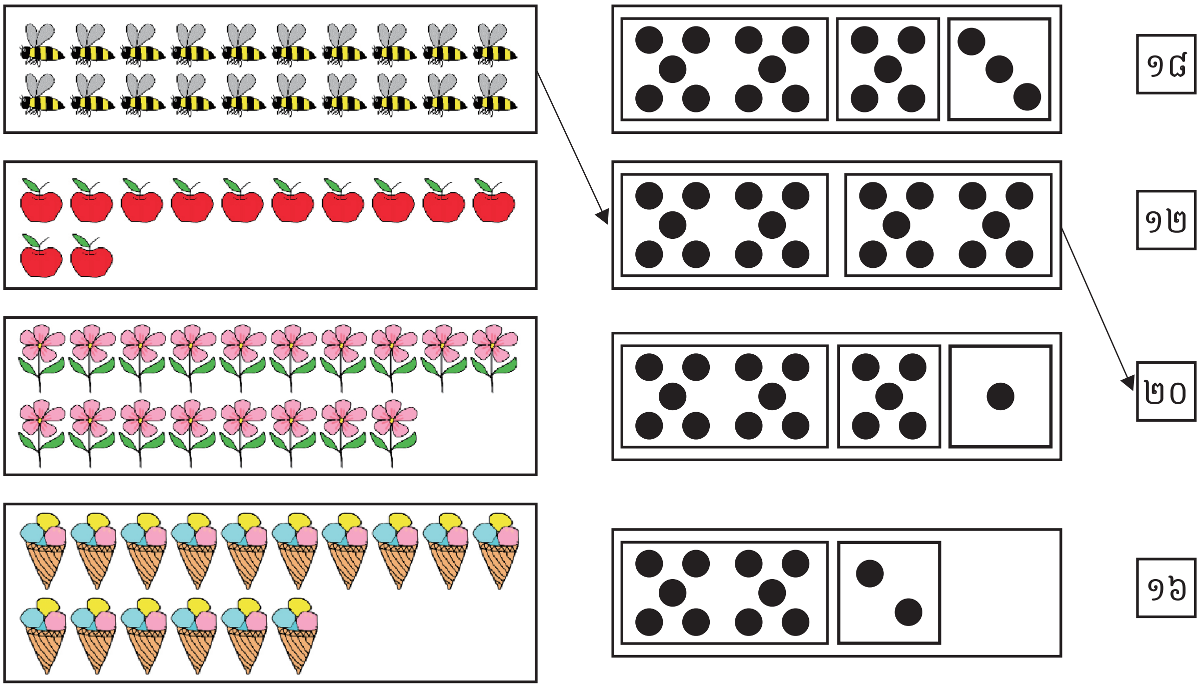
ខ.



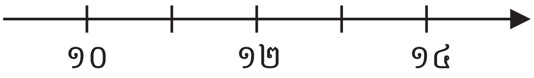
គ.

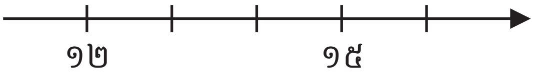


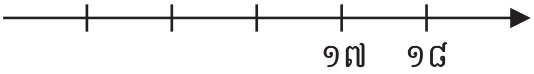
៤.ចូរផ្គូផ្គងពីរូបភាព ទៅបណ្ណចំណុច និងលេខតាងចំនួននីមួយៗ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ



៥. ចូរសរសេរលេខនៅលើបន្ទាត់ចំនួន ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

ក.



ខ.



គ.



- សម្របសម្រួល និងកែលម្អបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

**ចម្លើយ៖**

១. គូសរង្វង់លេខដែលតាងចំនួនខ្មៅដៃ

ក. ១៣ ខ. ២០ គ. ១៧

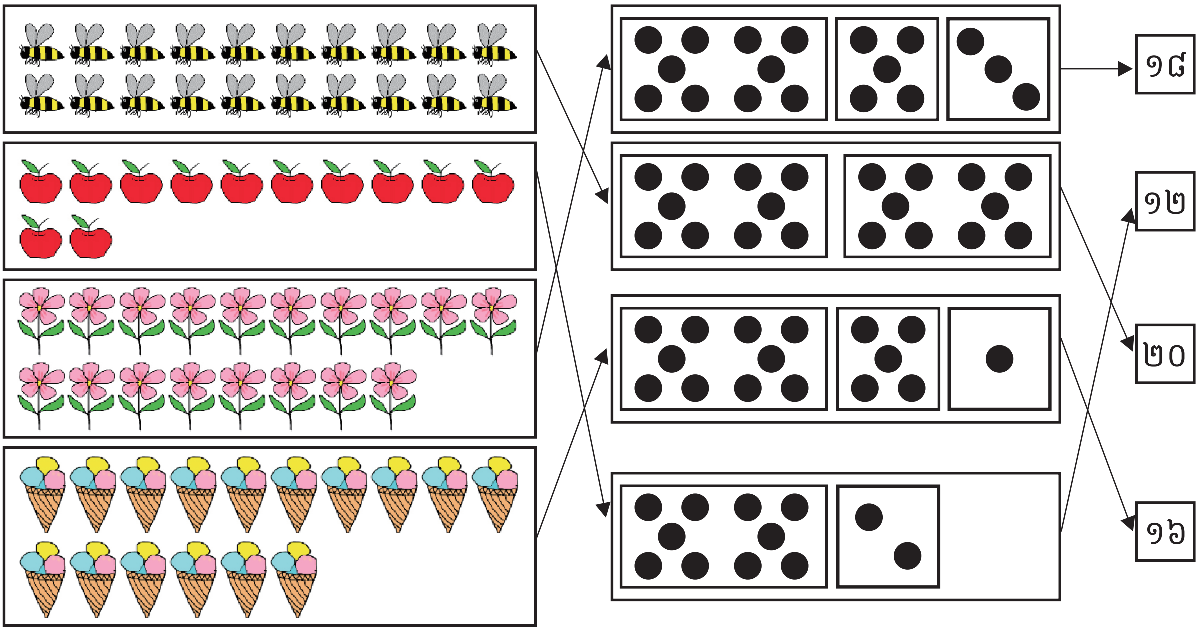
២. បំពេញលេខក្នុងប្រអប់តាងចំនួននៃរូបនីមួយៗ

ក. ១៥ ខ. ១៨

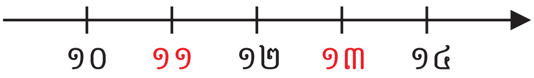
៣. បំពេញលេខក្នុងប្រអប់តាងចំនួននៃរូបនីមួយៗ

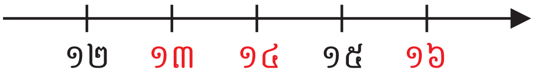
ក. ១២ ខ. ១៥ គ. ១៩

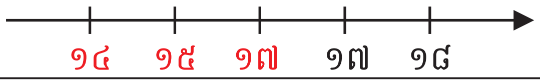
៤.ចូរផ្គូផ្គងពីរូបភាព ទៅបណ្ដុំចំណុច និងលេខតាងចំនួននីមួយៗ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ




៥. សរសេរលេខនៅលើបន្ទាត់ចំនួន ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

ក.



ខ.



គ.


**ជំហានទី៦៖ ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាលើចំនួនពី០ ដល់២០**

ល្បែងសិក្សាទី១មានគោលបំណងឱ្យសិស្សប្រាប់លេខតាងចំនួនពី១ ដល់២០ និងទីតាំងរបស់លេខនីមួយៗបានត្រឹមត្រូវ។ ល្បែងសិក្សាទី២មានគោលបំណងឱ្យសិស្សផ្គូផ្គងលេខទៅនឹងបណ្ណចំណុច (ឬរូបតំណាងវត្ថុ) បានត្រឹមត្រូវ។ល្បែងសិក្សាទី៣មានគោលបំណងឱ្យសិស្សប្រាប់ពីចំនួនតាមលំដាប់ពី១ ដល់២០បានត្រឹមត្រូវ។

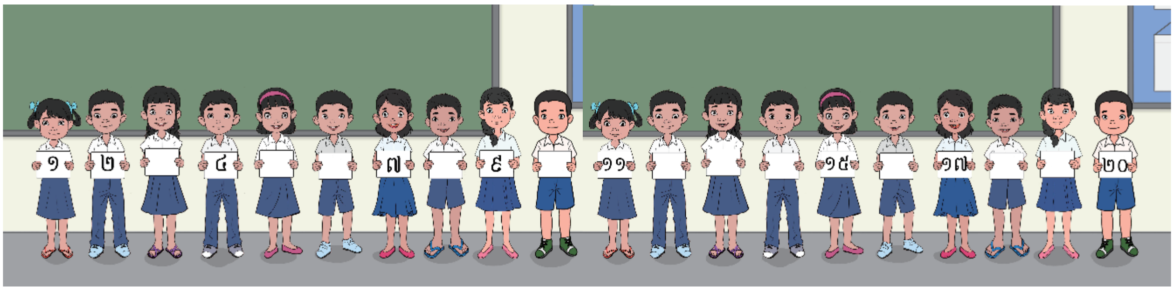
## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦

**ល្បែងសិក្សាទី១៖ ការប្រាប់ឈ្មោះ និងប្រាប់លេខ**

**សម្ភារឧបទេស៖** សិស្សប្រុសស្រី បណ្ណលេខ បណ្ណសញ្ញា "?"

**របៀបលេង**

- ហៅសិស្សប្រុសស្រី ២០នាក់ឡើងមកឈរជាជួរនៅខាងមុខក្ដារខៀន
- ចែកបណ្ណលេខឱ្យសិស្សម្នាក់មួយសន្លឹកដូចខាងក្រោម៖




- ឱ្យពួកគេប្រាប់លេខលើបណ្ណរៀងៗខ្លួនតាមលំដាប់ រួចអង្គុយចុះ (ប្រសិនបើសិស្សណាកាន់បណ្ណសញ្ញា "?" សិស្សនោះត្រូវប្រាប់ឈ្មោះរបស់គេ និងលេខត្រូវនឹងសញ្ញា"?" ហើយសិស្សផ្សេងទៀតរាប់បន្តបន្ទាប់រហូតដល់២០)
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស។

**សម្គាល់៖** ចំពោះសិស្សដែលប្រាប់លេខមិនត្រឹមត្រូវ ឬឆ្លើយយឺតពេលគ្រូកំណត់ ត្រូវនៅឈរដដែល។

**ល្បែងសិក្សាទី២៖ ការផ្គូផ្គងលេខទៅនឹងបណ្ណចំណុច (ឬរូបតំណាងវត្ថុ)**

**សម្ភារឧបទេស៖ បណ្ណចំណុច(ឬបណ្ណរូបតំណាងវត្ថុ) បណ្ណលេខ**

**របៀបលេង**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ រួចចែកសម្ភារៈមួយឈុតមាន បណ្ណចំណុចមានពី០ ដល់២០ និងបណ្ណលេខមានពី០ ដល់២០ ដល់ដៃគូនីមួយៗ
- ណែនាំពីរបៀបលេងដូចខាងក្រោម៖
  - ផ្កាប់បណ្ណចំណុចទាំងអស់ រួចច្របល់វា បន្ទាប់មកតំរៀបវាជាជួរ
  - ផ្កាប់បណ្ណលេខ រួចច្របល់វា បន្ទាប់មកតំរៀបវាជាជួរខាងក្រោមបណ្ណចំណុច
  - សិស្សម្នាក់បើកបណ្ណចំណុចមួយសន្លឹក និងបើកបណ្ណលេខមួយសន្លឹក (បើគេបើកបានបណ្ណទាំងពីរត្រូវគ្នា គេត្រូវដកវាទុកជារបស់ខ្លួនរួចបើកបន្ត បើគេបើកបានបណ្ណទាំងពីរមិនត្រូវគ្នា គេត្រូវផ្កាប់វាវិញនៅកន្លែងដដែល)
- បន្ទាប់មកសិស្សម្នាក់ទៀតជាអ្នកបើកបណ្ណម្ដង ដោយអនុវត្តន៍ដូចលក្ខខណ្ឌខាងលើ (អ្នកដែលបើកត្រូវបានច្រើនជាង ជាអ្នកឈ្នះ)
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្ត។

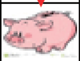
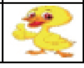
**ល្បែងសិក្សាទី៣៖ ខ្លាស្វែងរកចំណី**

**សម្ភារឧបទេស៖ ផ្ទាំងខ្លាស្វែងរកចំណី (ថតចំលងលើក្រដាសA4)**

**របៀបលេង**

- ចែកផ្ទាំងខ្លាស្វែងរកចំណី ឱ្យសិស្សម្នាក់១សន្លឹក(គ្រូអាចចែកជាដៃគូ ឬជាក្រុម) រួចណែនាំពីរបៀបលេងដូចខាងក្រោម៖
    - សិស្សត្រូវស្វែងរកចំណីរបស់ខ្លាដោយគូសភ្ជាប់ចំនួននីមួយៗតាមលំដាប់ពី០ ដល់២០ ដោយមិនត្រូវរំលងចំនួនណាមួយ ឬចំនួនមិនត្រូវច្រំដែលទេ
    - សិស្សអាចគូសភ្ជាប់បានតែតាមជួរឈរ និងជួរដេក
    - សត្វដែលនៅជាប់នឹងលេខ២០នៃលំដាប់ចំនួនដែលត្រឹមត្រូវ គឺជាចំណីរបស់ខ្លា
    - សិស្សដែលគូសភ្ជាប់បានត្រឹមត្រូវ និងរកចំណីឱ្យខ្លាបានរហ័សជាងគេជាអ្នកឈ្នះ
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្ត

ឧទាហរណ៍៖

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ៤ | ២ | ១ | ២ | ៣ |
| ៥ | ៣ | ២ | ៣ | ៤ |
| ៥ | ៤ | ៣ | ៤ | ៥ |
| ៦ | ៥ | ៤ | ៥ | ៦ |
| ៧ | ៦ | ៤ | ៦ | ៧ |
| ៨ | ៨ | ៥ | ៧ | ៨ |
| ៩ | ៩ | ៦ | ៨ | ៩ |
| ១០ | ១០ | ៧ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ៨ | ១០ | ១១ |
| ១២ | ១៣ | ៩ | ១១ | ១២ |
| ១៣ | ១៤ | ១០ | ១២ | ១៣ |
| ១៤ | ១៥ | ១១ | ១៣ | ១៣ |
| ១៥ | ១៦ | ១២ | ១៤ | ១៤ |
| ១៦ | ១៧ | ១៣ | ១៦ | ១៦ |
| ១៧ | ១៨ | ១៤ | ១៧ | ១៧ |
| ១៨ | ១៩ | ១៥ | ១៨ | ១៨ |
| ១៩ | ១៩ | ១៩ | ១៩ | ១៩ |
| ២០ | ២០ | ២០ | ២០ | ២០ |
|  | | |  | |

## ជំហានទី៧៖ ការប្រៀបធៀបពីរចំនួនគត់មិនលើស២០

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនប្រៀបធៀបពីរចំនួនគត់មានលេខពីរខ្ទង់មិនលើស ២០ ដោយប្រើពាក្យ តិចជាង ច្រើនជាង ស្មើ តាមរយៈការផ្គូផ្គងមួយទល់មួយ (ការតម្រូវមួយទល់មួយ) បានត្រឹមត្រូវ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែង រូបតំណាង បន្ទះរាយ បន្ទះដប់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រៀបធៀបពីរចំនួនគត់តាមរយៈការផ្គូផ្គងមួយទល់មួយ ដោយប្រើខ្មៅដៃ
- ការប្រៀបធៀបពីរចំនួនគត់ ដោយប្រើបំពង់បឺត (មិនចងជាបាច់ និងចងជាបាច់ដប់ និងរាយ)
- ការប្រៀបធៀបពីរចំនួនគត់ ដោយប្រើបន្ទះរាយ បន្ទះដប់។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧

**សម្ភារឧបទេស៖** សិស្ស ខ្មៅដៃ បំពង់បឺត កំប៉ុងទទេ រូបតំណាង បន្ទះដប់ បន្ទះរាយ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកពីការប្រៀបធៀបចំនួនគត់មិនលើស១០៖
- ឱ្យសិស្សប្រៀបធៀបចំនួន ៧ និង៥ ដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន *(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន៖ ៧ច្រើនជាង៥ ឬ៥តិចជាង៧)*
- អានចំណោទ៖ ធីតាមានស្ករគ្រាប់១៤ គ្រាប់ និងបញ្ញាមានស្ករគ្រាប់ ១២គ្រាប់។ តើអ្នកណាមានស្ករគ្រាប់ច្រើនជាង?
- ឱ្យសិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល *(សិស្សឆ្លើយ៖ ធីតាមានស្ករគ្រាប់ច្រើនជាងបញ្ញា ព្រោះចំនួន១៤ ច្រើនជាង១២)*
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងរៀនពីការប្រៀបធៀបពីរចំនួនគត់មិនលើស២០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

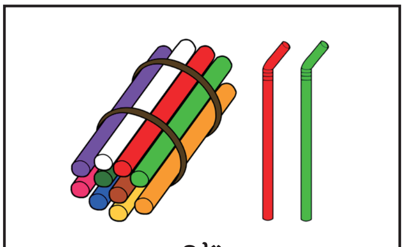
- លើកបង្ហាញខ្មៅដៃមួយកញ្ចប់ (១៤ដើម) រួចឱ្យសិស្សប៉ាន់ស្មានចំនួនខ្មៅដៃ ដោយសរសេរលេខតាងចំនួនខ្មៅដៃលើក្ដារឆ្នួន
- នាំសិស្សរាប់ចំនួនខ្មៅដៃជាមួយគ្នា រួចសរសេរលេខតាងចំនួនខ្មៅដៃលើក្ដារខៀន
- ហៅសិស្សប្រុសស្រី១១នាក់ឡើងមកឈរជាជួរនៅមុខក្ដារខៀន រួចចែកខ្មៅដៃឱ្យសិស្សដែលឈរម្នាក់មួយដើមៗរហូតដល់អស់សិស្ស
- សួរសិស្សថា៖ តើអ្នកគ្រូនៅសល់ខ្មៅដៃដែរឬទេ? ព្រោះអ្វី? *(អ្នកគ្រូនៅសល់ខ្មៅដៃ ព្រោះចំនួនខ្មៅដៃច្រើនជាងចំនួនសិស្ស គឺ ១៤ ច្រើនជាង១១)*
- សម្របសម្រួល និងសរសេរលើក្ដារខៀន៖ ១៤ ច្រើនជាង ១១ ឬ ១១ តិចជាង ១៤
- ឱ្យសិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន "១៤ ច្រើនជាង ១១" រួចនាំសិស្សអាន
- ឱ្យសិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន "១១ តិចជាង ១៤" រួចនាំសិស្សអាន

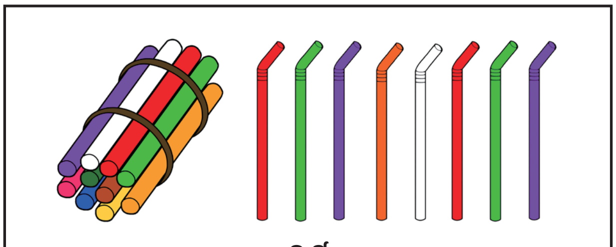
**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកកំប៉ុងទទេចំនួន២កំប៉ុង និងបំពង់បឺត២បាច់ មានចំនួន១២ដើម និង១៨ដើម
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗរាប់ចំនួនបំពង់បឺតបាច់នីមួយៗ រួចសរសេរលេខតាងចំនួនបំពង់បឺតនៅលើក្ដារឆ្នួនក្រុម
- ឱ្យក្រុមសិស្សប្រៀបធៀបចំនួន១២ និង១៨ ដោយដាក់បំពង់បឺតចូលក្នុងកំប៉ុងនីមួយៗម្ដងមួយដើមៗដំណាលគ្នា ព្រមទាំងរាប់ពេលដាក់ចូលកំប៉ុងម្ដងៗ
- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផល សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ដើរភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល ដោយសួរសិស្សថា៖
  - តើកូនដាក់បំពង់បឺតបាច់ណាមួយចូលក្នុងកំប៉ុងអស់មុនគេ? *(បំពង់បឺតដែលមានចំនួន១២ដើមដាក់ចូលក្នុងកំប៉ុងអស់មុនគេ)*

- យើងបានបំពង់បឺត១២ដើម តិចជាងបំពង់បឺត១៨ដើម គឺ ១២ តិចជាង ១៨
  - ឬបំពង់បឺត១៨ដើម ច្រើនជាងបំពង់បឺត១២ដើម គឺ ១៨ ច្រើនជាង ១២
- បិទរូបបំពង់បឺតដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀនៈ


១២

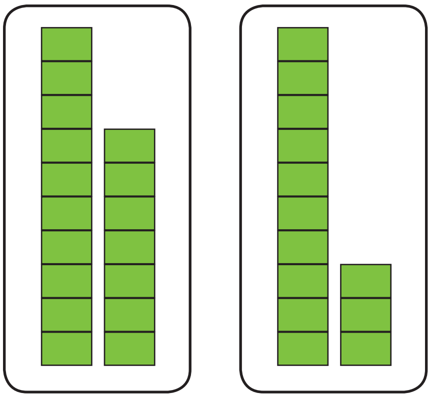

១៨

- ពន្យល់សិស្សថាៈ បំពង់បឺត១២ដើម និង១៨ដើម មាន១បាច់ដប់ដូចគ្នា ហើយបំពង់បឺតរាយមាន២រាយ និង៨រាយ។ ដោយ ២ តិចជាង៨ នោះយើងបានចំនួន ១២ តិចជាង១៨ ។

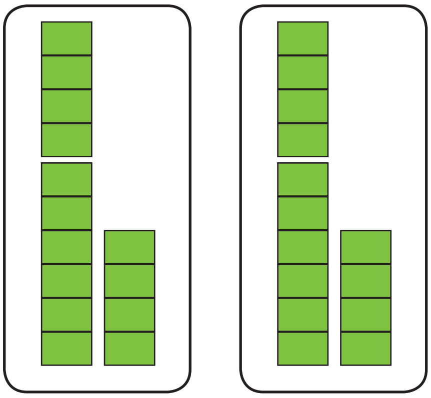
**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូៈ**

- បិទបន្ទះដប់ និងបន្ទះរាយ (តាងចំនួន ១៧ និង១៣) ដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀនៈ


១៧ ១៣

- ឱ្យសិស្សប្រៀបធៀបចំនួនទាំងពីរ ដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
  *(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួនៈ ១៧ ច្រើនជាង១៣)*
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អៈ រូបក្រុមនីមួយៗមាន១បន្ទះដប់ដូចគ្នា ហើយរូបខាងឆ្វេងមាន៧បន្ទះរាយ និងរូបខាងស្ដាំមាន៣បន្ទះរាយ។ ដោយ ៧ ច្រើនជាង ៣ នោះយើងបានចំនួន ១៧ ច្រើនជាង ១៣ ។
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយឱ្យសិស្សប្រៀបធៀបចំនួន ១៤ និង១៤ៈ


១៤ ១៤

*(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន៖ ១៤ ស្មើ ១៤)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖ រូបក្រុមនីមួយៗមាន១បន្ទះដប់ដូចគ្នា ហើយមាន៤បន្ទះរាយដូចគ្នា។ នោះយើងបានចំនួន ១៤ ស្មើ ១៤ ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាប្រៀបធៀបចំនួនរូបនៃរូបគំនូរណាមួយដែលតាំងនៅតាមជញ្ជាំងថ្នាក់រៀន *(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យរូបដែលត្រូវធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួននៃរូប រួចឆ្លើយប្រាប់គ្រូ)*
- ស្ដាប់ចម្លើយរបស់សិស្សម្នាក់ៗរួចធ្វើការបូកសរុបទៅតាមស្ថានភាពនៃរូបគំនូរនៅក្នុងថ្នាក់រៀនជាក់ស្ដែង។

## ជំហានទី៨៖ ការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់មិនលើស២០

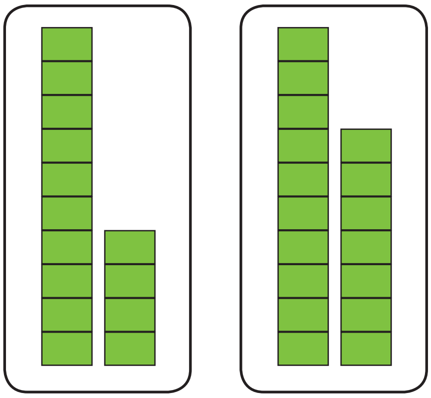
ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរៀបលំដាប់ចំនួនគត់មិនលើស២០ ដោយប្រើពាក្យ តិចជាង ច្រើនជាង តិចជាងគេ ច្រើនជាងគេ បានត្រឹមត្រូវ ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖
- ការរំឭកពីការប្រៀបធៀបពីរចំនួនគត់មិនលើស២០
- ការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់មិនលើស២០ ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៨

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទះរាយ បន្ទះដប់

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**
- បិទរូបបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ ដូចរូបខាងក្រោម៖



១៤    ១៧

- ឱ្យសិស្សប្រៀបធៀបចំនួន១៤ និង១៧ ដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន *(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន៖ ១៤ តិចជាង ១៧)*
- អានចំណោទ៖ សីហាបេះផ្លែស្វាយបានចំនួន ១១ផ្លែ កញ្ញាបេះផ្លែស្វាយបានចំនួន ១៦ផ្លែ និងសុភាបេះផ្លែស្វាយបាន ១៣ផ្លែ។ តើអ្នកណាបេះផ្លែស្វាយបានច្រើនជាងគេ? អ្នកណាបេះផ្លែស្វាយបានតិចជាង? អ្នកណាបេះផ្លែស្វាយបានតិចជាងគេ? *(កញ្ញាបេះផ្លែស្វាយបានច្រើនជាងគេ សុភាបេះផ្លែស្វាយបានតិចជាង និងសីហាបេះផ្លែស្វាយបានតិចជាងគេ)*
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការរៀបលំដាប់ចំនួនគត់មិនលើស២០។

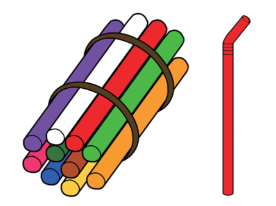
## សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន

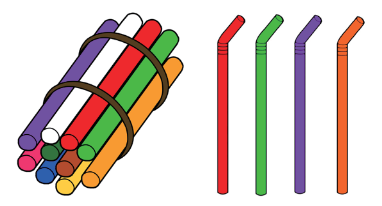
**គ្រូ៖**

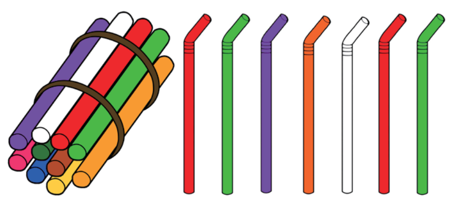
- ហៅសិស្សប្រុសស្រី៣នាក់ឡើងមកឈរជាជួរខាងមុខក្ដារខៀន *(គ្រូដាក់កំប៉ុងទទេចំនួន៣នៅលើតុខាងមុខក្ដារខៀន នៅទីតាំងដែលសិស្សទាំងអស់អាចមើលឃើញ)*
- ចែកបំពង់បឺត *(មិនចងជាបាច់ដប់ៗ)* ឱ្យសិស្សទាំងបីនាក់រៀងគ្នា ១៤ដើម ១១ដើម និង១៧ដើម
- ឱ្យសិស្សទាំងបីនាក់រាប់ចំនួនបំពង់បឺតរបស់ខ្លួន រួចសរសេរជាលេខនៅលើក្ដារខៀន សិស្សដទៃទៀតសរសេរនៅលើក្ដារឆ្នួន៖

| សិស្ស **ក** | សិស្ស **ខ** | សិស្ស **គ** |
|---|---|---|
| ១៤ | ១១ | ១៧ |

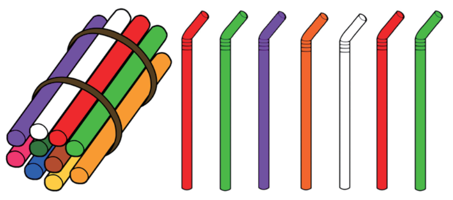
- សួរសិស្សថា៖ តើធ្វើដូចម្ដេចដឹងថា អ្នកណាមានបំពង់បឺតតិចជាងគេ? អ្នកណាមានបំពង់បឺតច្រើនជាង? អ្នកណាមានបំពង់បឺតច្រើនជាងគេ?
- ឱ្យសិស្សសាកល្បងឆ្លើយជាបុគ្គល
- ឱ្យសិស្សទាំងបីនាក់ដាក់បំពង់បឺតរបស់ខ្លួនចូលក្នុងកំប៉ុងដំណាលគ្នាម្ដងមួយៗ រហូតដល់មានសិស្សម្នាក់អស់បំពង់បឺតមុនគេ *(សិស្សទាំងបីនាក់រាប់ពេលដាក់បំពង់បឺតចូលកំប៉ុងម្ដងៗសិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា)*
- សួរសិស្សថា៖ តើអ្នកណាដាក់បំពង់បឺតចូលកំប៉ុងអស់មុនគេ? *(សិស្ស **ខ**)*
- បញ្ជាក់ប្រាប់សិស្សថា៖ សិស្ស **ខ** មានបំពង់បឺតតិចជាងគេ គឺ ចំនួន១១តិចជាងគេ
- ឱ្យសិស្សពីរនាក់ទៀតបន្តដាក់បំពង់បឺតរហូតដល់មានសិស្សម្នាក់អស់បំពង់បឺត
- សួរសិស្សថា៖ តើអ្នកណាដាក់បំពង់បឺតចូលក្នុងកំប៉ុងអស់បន្ទាប់ពីសិស្ស **ខ** ? *(សិស្ស **ក**)*
- បញ្ជាក់ប្រាប់សិស្សថា៖ សិស្ស **ក** មានបំពង់បឺតច្រើនជាងសិស្ស **ខ** គឺ ចំនួន១៤ច្រើនជាង១១
- សួរសិស្សថា៖ អ្នកណាដាក់បំពង់បឺតចូលក្នុងកំប៉ុងអស់ក្រោយគេបង្អស់? *(សិស្ស **គ**)*
- បញ្ជាក់ប្រាប់សិស្សថា៖ សិស្ស **គ** មានបំពង់បឺតច្រើនជាងគេ គឺ ចំនួន១៧ច្រើនជាងគេ
- បូកសរុប ដោយបិទរូបបំពង់បឺតដូចខាងក្រោម៖
  - រៀបលំដាប់ចំនួនពីតិចទៅច្រើនគឺ

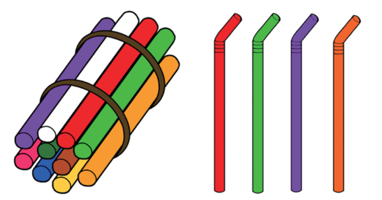

១១
តិចជាងគេ

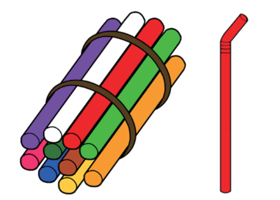

១៤
ច្រើនជាង


១៧
ច្រើនជាងគេ

  - រៀបលំដាប់ចំនួនពីច្រើនទៅតិចគឺ


១៧
ច្រើនជាងគេ


១៤
តិចជាង

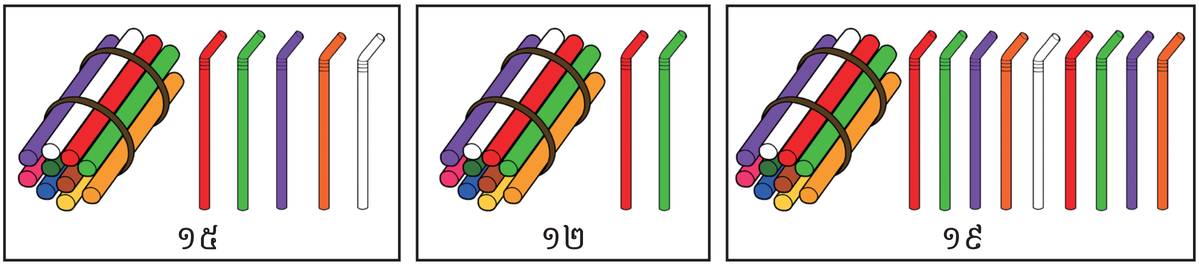

១១
តិចជាងគេ

- ពន្យល់បន្ថែមថា ចំនួន១៤ ១១ និង១៧ មាន១ដប់ដូចៗគ្នា ហើយមាន៤រាយ ១រាយ និង៧រាយ។ ដោយ ១តិចជាងគេ ៤ច្រើនជាង និង៧ច្រើនជាងគេ នោះយើងបានចំនួនរៀបតាមលំដាប់ពីតិចទៅច្រើនគឺ ១១ ; ១៤ ; ១៧ ។ ឬ ដោយ ៧ច្រើនជាងគេ ៤តិចជាង និង១តិចជាងគេ នោះយើងបានចំនួនរៀបតាមលំដាប់ពីច្រើនទៅតិចគឺ ១៧ ; ១៤ ; ១១
- ឱ្យសិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន រួចនាំសិស្សអាន
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែករូបបំពង់បឺតមានចំនួនរៀងគ្នា ១៥ដើម ១២ដើម និង១៩ដើម ដូចរូបខាងក្រោមដល់ក្រុមនីមួយៗ៖




- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមពិភាក្សាគ្នារៀបលំដាប់ចំនួន ១២ ១៥ និង១៩ ពីតិចទៅច្រើន និងពីច្រើនទៅតិច ដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនក្រុម
- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផល សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ៖
  - ចំនួន ១៥ ១២ និង១៩ មាន១ដប់ដូចៗគ្នា ហើយមាន៥រាយ ២រាយ និង៩រាយ
  - ដោយ ១តិចជាងគេ ៤ច្រើនជាង និង៧ច្រើនជាងគេ នោះយើងបានចំនួនរៀបតាមលំដាប់ពីតិចទៅច្រើនគឺ ១១ ; ១៤ ; ១៧
  - ដោយ ៧ច្រើនជាងគេ ៤តិចជាង និង១តិចជាងគេ នោះយើងបានចំនួនរៀបតាមលំដាប់ពីច្រើនទៅតិចគឺ ១៧ ; ១៤ ; ១១
- សួរសិស្សថា៖
  - ដើម្បីរៀបលំដាប់ចំនួនពីតិចទៅច្រើន តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្ដេច?
  - ដើម្បីរៀបលំដាប់ចំនួនច្រើនតិចទៅតិច តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្ដេច?
- ឱ្យសិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ

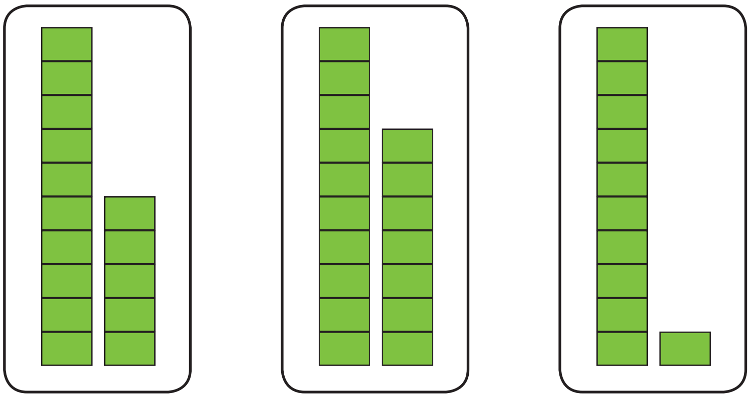
**សន្និដ្ឋាន**

- ដើម្បីរៀបលំដាប់ចំនួនពីតិចទៅច្រើន យើងត្រូវប្រៀបធៀបចំនួន រួចសរសេរចំនួនតិចជាងគេនៅខាងឆ្វេង ចំនួនច្រើនជាងនៅខាងស្ដាំបន្ទាប់ និងចំនួនច្រើនជាងគេនៅខាងស្ដាំគេ។
- ដើម្បីរៀបលំដាប់ចំនួនច្រើនតិចទៅតិច យើងត្រូវប្រៀបធៀបចំនួនរួចសរសេរចំនួនច្រើនជាងគេនៅខាងឆ្វេង ចំនួនតិចជាងនៅខាងស្ដាំបន្ទាប់ និងចំនួនតិចជាងគេនៅខាងស្ដាំគេ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទរូបបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ ដូចខាងក្រោម៖



១៥ ១៧ ១១

- ឱ្យសិស្សរៀបលំដាប់ចំនួនពីតិចទៅច្រើន និងពីច្រើនទៅតិច ដោយសរសេរលើក្តារឆ្នួន *(១១ ; ១៥ ; ១៧ និង ១៧ ; ១៥ ; ១១)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៩៖ ការបំពេញលំនាំគំរូដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើសស២០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនបំពេញលំនាំគំរូ ដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើសស២០ បានត្រឹមត្រូវ ដោយប្រើបណ្ណចំនួន និងសរសេរចំនួន។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរំឭកពីការបំពេញលំនាំគំរូដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើសស១០
- ការបំពេញលំនាំគំរូដែលមានពីរចំនួន ដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើសស២០ ដោយប្រើបណ្ណចំនួន
- ការបំពេញលំនាំគំរូដែលមានពីរចំនួន លំនាំគំរូដែលមានបីចំនួន និងលំនាំគំរូស្មុគ ដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើសស២០
- ការបំពេញលំនាំគំរូដែលគេឱ្យ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩**

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណលេខ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- សរសេរលំនាំគំរូដូចខាងក្រោមនៅលើក្តារខៀន
  ២ ១ ៦ ; ២ ១ ៦ ; ២ ១ ៦ ; .......
- សួរសិស្សថា៖
  - តើគ្រូត្រូវសរសេរលេខប៉ុន្មានបន្តទៀត? *(លេខ២)*
  - តើកូនដឹងដោយរបៀបណា? *(ព្រោះលំនាំគំរូគឺ ពីរ មួយ ប្រាំមួយ ២ ១ ៦ នោះលេខត្រូវសរសេរបន្ទាប់គឺលេខ២)*
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងបំពេញបន្ត *(២ ១ ៦ ; ២ ១ ៦ ; ២ ១ ៦ ; ២ ១ ៦ )*

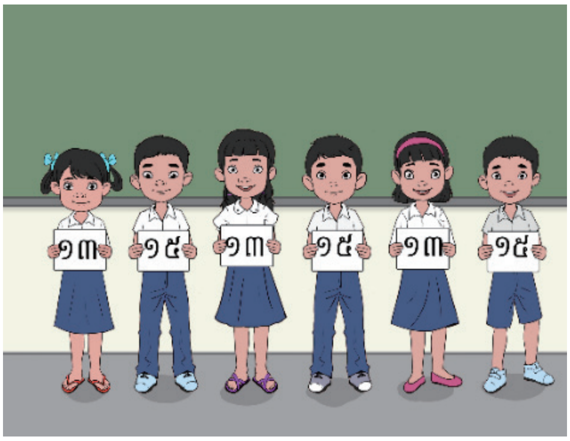
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការបំពេញលំនាំគំរូដោយប្រើចំនួនមិនលើស២០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្សប្រុសស្រី៦នាក់ ឡើងមកឈរ ជាជួរខាងមុខក្ដារខៀនដោយឈរឆ្លាស់ប្រុសស្រីឃ្លាតពីគ្នាពីរជំហាន៖

| ១៣ | ១៥ | ១៣ | ១៥ | ១៣ | ១៥ |
|---|---|---|---|---|---|




- ចែកបណ្ណចំនួន១៣ ឱ្យសិស្សស្រីម្នាក់មួយសន្លឹក និងបណ្ណចំនួន ១៥ ឱ្យសិស្សប្រុសម្នាក់មួយសន្លឹកកាន់បង្ហាញ ឯសិស្សដទៃទៀតសង្កេត
- ឱ្យសិស្សប្រុសឈានទៅឆ្វេងពីរជំហានជិតសិស្សស្រី

| ១៣ | ១៥ | | ១៣ | ១៥ | | ១៣ | ១៥ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងមកឈរបន្ត ឱ្យសិស្សដទៃទៀតសង្កេត រួចសួរសិស្សថា៖
  - តើមិត្តរបស់កូនត្រូវកាន់ចំនួនប៉ុន្មាន? *(មិត្តដែលឈរបន្តត្រូវកាន់បណ្ណចំនួន១៣)*
  - តើកូនដឹងដោយរបៀបណា? *(ព្រោះលំនាំគំរូ ១៣ ១៥ ដដែលៗ)*
- ឱ្យបណ្ណចំនួន១៣ទៅសិស្សប្រុសកាន់ រួចហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងមកឈរបន្តទៀត សួរសិស្សថា៖ តើមិត្តរបស់កូនត្រូវកាន់បណ្ណចំនួនប៉ុន្មាន? *(មិត្តដែលឈរបន្តទៀតត្រូវកាន់បណ្ណចំនួន១៥)*
- ឱ្យបណ្ណចំនួន១៥ទៅសិស្សស្រីកាន់

| ១៣ | ១៥ | | ១៣ | ១៥ | | ១៣ | ១៥ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

- សរសេរលំនាំគំរូនេះនៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សទាំងអស់សរសេរលំនាំគំរូនៅលើក្ដារឆ្នួនរៀងខ្លួន៖
  ១៣ ១៥ ; ១៣ ១៥ ; ១៣ ១៥ ; ១៣ ១៥
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោមដល់ក្រុមនីមួយៗ៖
  ចូរបំពេញលំនាំគំរូខាងក្រោមឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖

ក. ១១ ១៧ ; ១១ ១៧ ; ១១ ១៧ ; ..... .....

ខ. ១៤ ២០ ១៥ ; ១៤ ២០ ១៥ ; ១៤ ២០ ១៥ ; ១៤ ..... ..... ; ១៤ ២០ ១៥ ; ..... ..... .....

គ. ១៦ ១៦ ១៣ ១៣ ; ១៦ ១៦ ១៣ ១៣ ; ១៦ ១៦ ១៣ ១៣ ; ..... ..... ..... ..... ;
..... ..... ..... .....

- ឱ្យក្រុមសិស្សពិភាក្សាគ្នាបំពេញលំនាំគំរូនីមួយៗ
- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផល សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

ចម្លើយបំពេញលំនាំគំរូខាងក្រោមឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

ក. ១១ ១៧ ; ១១ ១៧ ; ១១ ១៧ ; ១១ ១៧

ខ. ១៤ ២០ ១៥ ; ១៤ ២០ ១៥ ; ១៤ ២០ ១៥ ; ១៤ ២០ ១៥ ; ១៤ ២០ ១៥ ; ១៤ ២០ ១៥

គ. ១៦ ១៦ ១៣ ១៣ ; ១៦ ១៦ ១៣ ១៣ ; ១៦ ១៦ ១៣ ១៣ ; ១៦ ១៦ ១៣ ១៣ ;
១៦ ១៦ ១៣ ១៣

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- សរសេរលំនាំគំរូដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សពិភាក្សាគ្នាជាដៃគូបំពេញលំនាំគំរូឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

១៩ ១១ ១៦ ; ១៩ ១១ ១៦ ; ..... ១១ ..... ; ១៩ ១១ ..... ; ..... ..... .....

- ជ្រើសរើសសិស្សម្នាក់ឡើងធ្វើកំណែលើក្ដារខៀន សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

១៩ ១១ ១៦ ; ១៩ ១១ ១៦ ; ១៩ ១១ ១៦ ; ១៩ ១១ ១៦ ; ១៩ ១១ ១៦

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងលំហាត់ដូចខាងក្រោមនៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សគិតជាបុគ្គលដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញម្ដងមួយៗ

**លំហាត់៖** ចូរបំពេញលំនាំគំរូឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖

ក. ១៨ ១៤ ; ១៨ ១៤ ; ១៨ ១៤ ; ១៨ ..... ; ..... ១៤ ; ..... .....

ខ. ១៧ ១៧ ១៩ ១៩ ; ១៧ ១៧ ១៩ ១៩ ; ១៧ ..... ..... ១៩ ; ..... ..... ..... .....

- សម្របសម្រួល និងកែលម្អបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

**ចម្លើយ៖** បំពេញលំនាំគំរូឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖

ក. ១៨ ១៤ ; ១៨ ១៤ ; ១៨ ១៤ ; ១៨ ១៤ ; ១៨ ១៤ ; ១៨ ១៤

ខ. ១៧ ១៧ ១៩ ១៩ ; ១៧ ១៧ ១៩ ១៩ ; ១៧ ១៧ ១៩ ១៩ ; ១៧ ១៧ ១៩ ១៩

## ជំហានទី១០៖ ការបង្កើតលំនាំគំរូដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើស២០

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនបង្កើតលំនាំគំរូ ដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើស២០ តាមរយៈការប្រើបណ្ណចំនួន និងសរសេរចំនួន។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរំឭកពីការបំពេញលំនាំគំរូ ដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើស២០
- ការបង្កើតលំនាំគំរូដែលមានពីរចំនួន ដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើស២០ តាមរយៈការប្រើបណ្ណចំនួន
- ការបង្កើតលំនាំគំរូដែលមានពីរចំនួន លំនាំគំរូដែលមានបីចំនួន លំនាំគំរូស្មុគស្មាញ ដោយប្រើចំនួនគត់មិនលើស២០ តាមរយៈការសរសេរចំនួន
- ការលេងល្បែងសិក្សាបង្កើតលំនាំគំរូ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណលេខ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកពីការបំពេញលំនាំគំរូ ដោយឱ្យសិស្សបំពេញលំនាំគំរូខាងក្រោម៖
  ១៦ ១២ ២០ ; ១៦ ១២ ២០ ; ១៦ ១២ ២០ ; …… …… …… ; …… …… ……
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការបង្កើតលំនាំគំរូដោយប្រើចំនួនគត់ត្រឹម២០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- សរសេរចំនួន ១២ និង១៨ នៅលើក្ដារខៀន
- ឱ្យសិស្សបង្កើតលំនាំគំរូដោយប្រើចំនួនទាំងពីរនេះ ដោយសរសេរលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- សម្រួលសម្រួល និងកែលម្អ៖
  ១២ ១៨ ; ១២ ១៨ ; ១២ ១៨ ; …
  ឬ ១៨ ១២ ; ១៨ ១២ ; ១៨ ១២ ; …
- ប្រាប់សិស្សថា កូនៗបានបង្កើតលំនាំគំរូដែលមានពីរចំនួន។
- សរសេរចំនួន ១៥ ១១ និង១៩ នៅលើក្ដារខៀន
- ឱ្យសិស្សបង្កើតលំនាំគំរូដោយប្រើចំនួនទាំងពីរនេះ ដោយសរសេរលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖
  ១១ ១៥ ១៩ ; ១១ ១៥ ១៩ ; ១១ ១៥ ១៩ ; …
  ឬ ១១ ១៩ ១៥ ; ១១ ១៩ ១៥ ; ១១ ១៩ ១៥ ; …
  ឬ ផ្សេងពីនេះ
- ប្រាប់សិស្សថា កូនៗបានបង្កើតលំនាំគំរូដែលមានបីចំនួន។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចឱ្យក្រុមនីមួយៗពិភាក្សាគ្នាបង្កើតលំនាំគំរូដែលមានបីចំនួន ដោយជ្រើសរើសចំនួនពី១០ ដល់២០
- ឱ្យក្រុមសិស្សសរសេរលំនាំគំរូដែលគេបង្កើតបានលើក្ដារឆ្នួនក្រុម
- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផល សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សពិភាក្សាគ្នាជាដៃគូបង្កើតលំនាំគំរូស្នូន ដោយជ្រើសរើសចំនួនពី១០ ដល់២០
- ជ្រើសរើសតំណាងដៃគូសិស្សពីរ ឬបីនាក់ឡើងសរសេរលំនាំគំរូដែលគេបង្កើតបាននៅលើក្តារខៀន សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សចេញក្រៅថ្នាក់ រួចចែកសិស្សជាពីរក្រុមធំដែលមានសមាជិកស្មើគ្នា
- ចែកបណ្ណចំនួនដល់ក្រុមនីមួយៗ(ចំនួនបណ្ណត្រូវរៀបចំតាមចំនួនសិស្សជាក់ស្តែង ដើម្បីបង្កើតលំនាំគំរូមានចំនួន ១២ ១៥ និង១៧ ហើយគ្រូត្រូវច្របល់បណ្ណមុននឹងចែកឱ្យសិស្ស)
- ឱ្យក្រុមសិស្សពិភាក្សាគ្នាបង្កើតជាលំនាំគំរូ ដែលមានបីចំនួន រួចសមាជិកក្រុមទាំងអស់ត្រូវឈរជាជួរកាន់បណ្ណចំនួនបង្ហាញលំនាំគំរូ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អបានលំនាំគំរូដូចខាងក្រោម៖

  ១២ ១៥ ១៧ ; ១២ ១៥ ១៧ ; ១២ ១៥ ១៧ ; ...

  ឬ ១២ ១៧ ១៥ ; ១២ ១៧ ១៥ ; ១២ ១៧ ១៥ ; ...

  ឬ ១៧ ១២ ១៥ ; ១៧ ១២ ១៥ ; ១៧ ១២ ១៥ ; ...

  ឬ ១៧ ១៥ ១២ ; ១៧ ១៥ ១២ ; ១៧ ១៥ ១២ ; ...

  ឬ ១៥ ១៧ ១២ ; ១៥ ១៧ ១២ ; ១៥ ១៧ ១២ ; ...

  ឬ ១៥ ១២ ១៧ ; ១៥ ១២ ១៧ ; ១៥ ១២ ១៧ ; ...
- ក្រុមដែលរៀបបង្កើតបានរហ័សជាងគេ និងត្រឹមត្រូវជាក្រុមដែលឈ្នះ។

### ៣.៣.២ មេរៀនទី២៖ ប្រមាណវិធីបូក និងដកចំនួនគត់ដល់២០

#### ៣.៣.២.១ ពាក្យគន្លឹះ

បញ្ចូល រាប់បន្ថែម បូក ចំនួនបន្ថែម ផ្គុំ ល្បះលេខ បូកសរុប រាប់បន្ថយ ដកចេញ ដក បំបែក នៅសល់

#### ៣.៣.២.២ យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន

**ជំហានទី១៖ ការប្រើសម្ភារៈ ដើម្បីបូកពីរចំនួនគត់មិនលើសពី២០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងផ្ដល់បំណិនឱ្យសិស្សបូកចំនួនដល់២០ ដែលរីកចំរើនតែផ្នែកខ្លឹមសារប៉ុណ្ណោះ រីឯមធ្យោបាយនៃការរាប់គឺនៅដដែល ប៉ុន្តែមិនអាចប្រើប្រាស់ផ្នែកនៃរាងកាយរបស់សិស្សបានទេ ការប្រើប្រាស់វត្ថុជាក់ស្ដែងជាជម្រើសដ៏ល្អ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់បន្ថែមដោយប្រើចង្កឹះ ដែលមានចំនួនសរុបមិនលើសពី២០
- ការរាប់បន្ថែមដោយប្រើបំពង់បឺត ដែលមានចំនួនសរុបមិនលើសពី២០
- ការរាប់បន្ថែមពីចំនួនចង្កឹះរបស់ដៃគូទៅវិញទៅមក ដែលមានចំនួនសរុបមិនលើសពី២០។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១**

**សម្ភារឧបទេស៖** វត្ថុសម្រាប់រាប់ (ឧទាហរណ៍៖ ចង្កឹះ បំពង់បឺត ឬស្លឹកឈើ។ល។)

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- គ្រូផ្ដើមដោយរំឭកការបូកចំនួនមានលេខមួយខ្ទង់ ផលបូកត្រឹម១០ (ដូចជាសកម្មភាពប្រើប្រាស់ម្រាមដៃជាដើម)
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងរៀនពីការប្រើសម្ភារៈដើម្បីបូកពីរចំនួនគត់មិនលើសពី២០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- យកចង្កឹះពីរបាច់ ដែលមួយបាច់មានចំនួន ៥ និងមួយបាច់ទៀតមានចំនួន ៦ បង្ហាញសិស្ស
- ហៅសិស្សម្នាក់មករាប់ចង្កឹះបាច់ទីមួយដែលមានចំនួន ៥ ដោយឱ្យគេកាន់រាប់ចំពោះមុខសិស្សទាំងអស់គ្នា *(សិស្សទាំងអស់រាប់ជាមួយគ្នា)*
- កាន់ចង្កឹះបាច់ទីពីរដែលមានចំនួន ៦ រាប់ជាមួយសិស្ស
- សួរសិស្សថា៖
  - បើយកចំនួនចង្កឹះដែលគ្រូរាប់នេះបន្ថែមឱ្យទៅមិត្តភក្ដិរបស់ប្អូន តើស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(សិស្សផ្ដល់ចម្លើយប៉ាន់ស្មាន)*
  - តើប្អូនធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ប្រមាណវិធីបូក)*
- ឱ្យចង្កឹះទៅសិស្សដែលកាន់បាច់ទីមួយម្ដងមួយៗ ដាក់បញ្ចូលគ្នាដោយរាប់បន្តពីចំនួនចង្កឹះបាច់ទីមួយ គឺ ៦ ៧ រហូតដល់១១ ឱ្យសិស្សដទៃទៀតសង្កេតមើល
- បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សដែលកាន់ចង្កឹះនោះសរសេរល្បះលេខលើក្ដារខៀន ៥+៦=១១
- ធ្វើសកម្មភាពនេះឡើងវិញដោយប្រើបាច់ចង្កឹះបាច់ទីមួយមានចំនួនចង្កឹះ ៥ ដដែល និងបាច់ទីពីរ មានចំនួនចង្កឹះ ៧ ៨ ៩ ១០ ១១ ១២ ១៣ ១៤ និង ១៥។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗលើកចង្កឹះចំនួន ៦ដើម រួចឱ្យថែមចង្កឹះចំនួន ៧ដើមទៀត សួរសិស្សថា ៖ តើប្អូនៗមានចង្កឹះទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(មានចង្កឹះចំនួន១៣ ដើម)* រួចលើកបង្ហាញគ្រូ
- ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយដាក់ក្ដារឆ្នួនរៀងខ្លួន
- សិស្សម្នាក់ៗលើកចង្កឹះចំនួន ៤ដើម រួចឱ្យថែមចង្កឹះចំនួន ៩ដើមទៀត តើប្អូនៗមានចង្កឹះទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(មានចង្កឹះទាំងអស់ចំនួន១៣ដើម)* រួចលើកបង្ហាញ
- ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយដាក់ក្ដារឆ្នួនរៀងខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

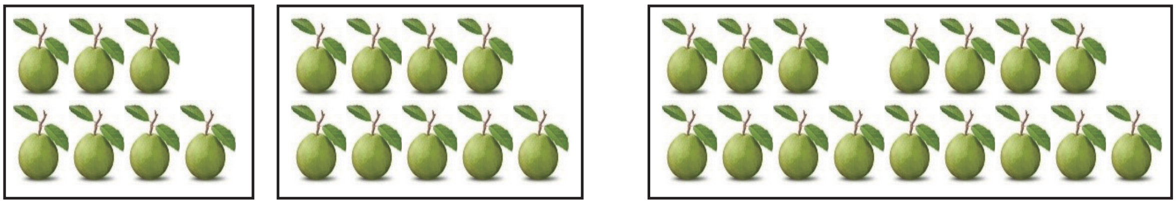
**គ្រូ៖**

- ចែកចង្កឹះ ឱ្យសិស្សតាមដៃគូនីមួយៗ ក្នុងមួយគូចំនួនពីរបាច់ ដែលបាច់ទី១មានចង្កឹះចំនួន ៨ដើម និងបាច់ទី២មានចង្កឹះចំនួន ៨ដើម
- ណែនាំសិស្សឱ្យរាប់ចំនួនចង្កឹះបាច់ទី១ និងបាច់ទី២ ហើយកត់ត្រាលេខទុកលើក្ដារឆ្នួន
- ឱ្យសិស្សដាក់ចង្កឹះទាំងពីរបាច់ចូលគ្នា រួចរាប់ឡើងវិញ ដើម្បីរកចំនួនចង្កឹះសរុប
- សួរសិស្សថា៖ តើចង្កឹះសរុបមានចំនួនប៉ុន្មាន? តើប្អូនប្រើវិធីអ្វី? តំណាងដៃគូសិស្សឡើងប្រាប់ចម្លើយ និងរៀបរាប់ពីវិធីរក
- បើសិស្សនៅមិនទាន់យល់ គ្រូសរុបឡើងវិញ ដើម្បីឱ្យសិស្សផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយតាមក្រុមនីមួយៗ ដោយបញ្ជាក់ថា៖ ចង្កឹះបាច់ទី១មានចំនួន ៨ដើម និងចង្កឹះបាច់ទី២មានចំនួន ៨ដើម។ ដូចនេះចង្កឹះទាំងពីរបាច់មានចំនួន ១៦ដើម (គ្រូធ្វើសកម្មភាពរាប់បញ្ជាក់ជាមួយសិស្សទាំងអស់ និងប្រាប់សិស្សថា កាលណាយើងរាប់បានដប់ ចងមួយបាច់ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការរាប់ចំនួន)
- ឱ្យសិស្សអនុវត្តន៍សកម្មភាពនេះជាដៃគូឱ្យបានច្រើនដងដោយប្រើចំនួនគត់ផ្សេងៗគ្នា។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាបុគ្គលដោយសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន ដោយគ្រូហៅចំនួន៨ រួចបន្ថែមចំនួន៩ទៀត សួរសិស្សថា៖ តើចំនួនសរុបស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(ចំនួនសរុបស្មើនឹង១៧)*
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន ព្រមទាំងផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយដោយរាប់ចង្កឹះ
- អានចំណោទឱ្យសិស្សស្ដាប់៖ សំមានផ្លែត្របែកចំនួន ៧ផ្លែ គ្រូបានឱ្យសំបន្ថែមចំនួន ៩ផ្លែ ទៀត។ តើសំមានផ្លែត្របែកទាំងអស់ប៉ុន្មានផ្លែ?



៧ផ្លែ + ៩ផ្លែ = ១៦ផ្លែ

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងចំនួនផ្លែត្របែកទាំងអស់ដាក់ក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ *(១៦ផ្លែ)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ ៖
- សំមានផ្លែត្របែកទាំងអស់ ៧ + ៩ = ១៦ ផ្លែ?

**ជំហានទី២៖ ការបូកដោយរាប់បន្ថែម ចាប់ផ្តើមពីចំនួនដែលធំ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន ០ដល់២០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងផ្តល់បំណិនឱ្យសិស្សក្នុងការរាប់បន្ថែម ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួនចាប់ពីចំនួនដែលធំវិញម្តង ដែលធ្វើឱ្យគេមានភាពងាយស្រួលក្នុងការរាប់ និងរកឃើញចម្លើយបានរហ័សជាង។ ដើម្បីបង្រៀននៅជំហាននេះឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវជំរុញសិស្សឱ្យប្រើប្រាស់ការយល់ដឹងពីលក្ខណៈត្រឡប់នៃវិធីបូកនេះ និងរបៀបប្រើបន្ទាត់ចំនួនក្នុងការរាប់បន្ថែម។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់បន្ថែមពីលើបន្ទាត់ចំនួន តាមល្បះលេខដែលគ្រូផ្តល់ឱ្យពីចំនួនតូចទៅចំនួនធំ និងប្រាសមកវិញ ដើម្បីរកផលបូក
- ការរាប់បន្ថែមនៅលើបន្ទាត់ចំនួនដើម្បីកំណត់ពីកំណើន
- ការរាប់បន្ថែមពីចំនួនដែលធំនៅលើបន្ទាត់ចំនួន ដើម្បីរកផលបូកក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ។

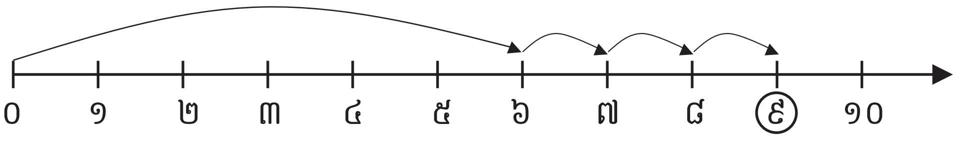
## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទាត់ចំនួន ១ដល់២០ ធំ ,បន្ទាត់ចំនួន ១ដល់២០ តូចសម្រាប់សិស្ស ២នាក់

**ការផ្តើមមេរៀន**

គ្រូ៖

- រំឭកឱ្យសិស្សបូកពីរចំនួនត្រឹម១០ដោយរាប់បន្ថែមនៅលើបន្ទាត់ចំនួន
- ឧទាហរណ៍៖ ចូររកផលបូក ៦ + ៣ = ...? *(៦ + ៣ = ៩)*

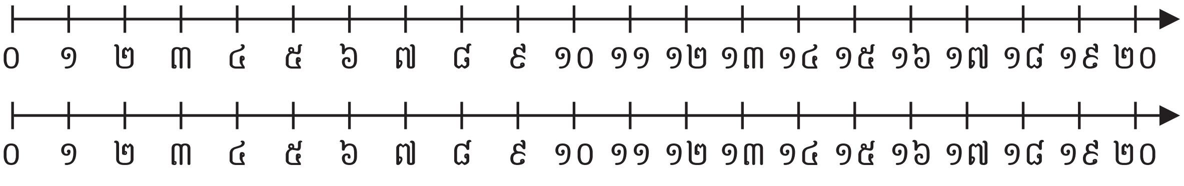



- បង្ហាញបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ២០ រួចប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការបូកចំនួនដល់ ២០ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួនដូចខាងក្រោមចំនួន២ នៅលើក្តារខៀន



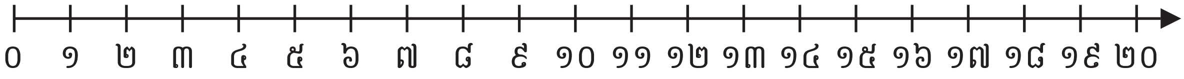

- សរសេរល្បះលេខ ២ + ១៦ = ☐ លើក្តារខៀន
- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ ប្រើម្រាមដៃចង្អុលលើបន្ទាត់ចំនួនរាប់ចាប់ផ្តើមពីលេខ២ រាប់បន្ថែមចំនួន១៦ប្រឡោះ រួចប្រាប់ពីចម្លើយលើបន្ទាត់ចំនួន *(១៨)*

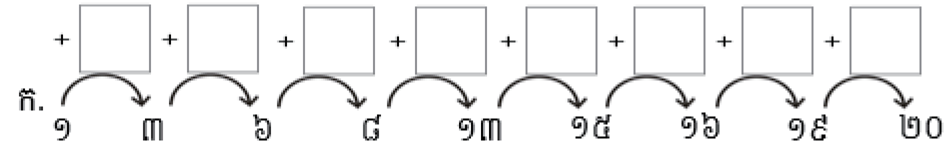
- ក្នុងពេលជាមួយគ្នានោះ ហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងប្រើម្រាមដៃចង្អុលលើបន្ទាត់ចំនួនរាប់ចាប់ផ្ដើមពីលេខ ១៦ រាប់បន្ថែមចំនួន២ប្រឡោះ រួចប្រាប់ពីចម្លើយ *(១៨)*
- សួរសិស្សដែលអង្គុយនៅកន្លែងថា៖ តើអ្នកណារកឃើញចម្លើយលឿនជាងគេ? *(អ្នកដែលរាប់ពីលេខ១៦ បន្ថែមចំនួន២ប្រឡោះលឿនជាងគេ)*
- ឱ្យសិស្សបញ្ជាក់ពីហេតុផលនៃចម្លើយ *(រាប់ពីចំនួនដែលធំជាងគេនោះការរាប់បន្ថែមទៅរកចំនួនដែលតូចមានចំនួនដងតិចជាង ការរាប់ពីចំនួនដែលតូចហើយរាប់បន្ថែមច្រើនដងទៅចំនួនដែលធំ)*
- សម្របសម្រួល៖ បើយើងរាប់ពីចំនួនដែលធំជាងគេនោះការរាប់បន្ថែមទៅរកចំនួនដែលតូចមានចំនួនដងតិចជាង នោះវាលឿនជាងការចាប់ផ្ដើមរាប់ពីចំនួនដែលតូចហើយរាប់បន្ថែមច្រើនដងទៅចំនួនដែលធំ។

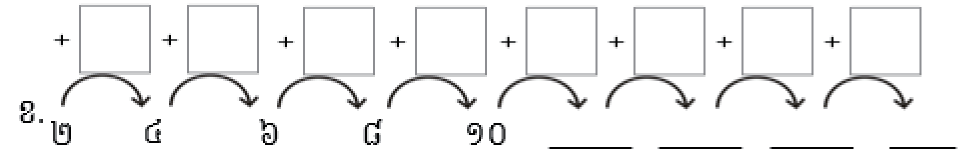
**សកម្មភាពដៃគូ**

គ្រូ៖

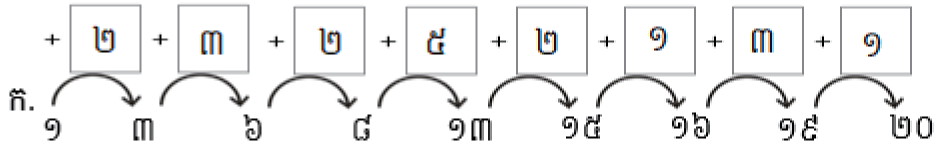
- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោម ឱ្យសិស្សបំពេញចន្លោះដោយរាប់លើបន្ទាត់ចំនួន៖

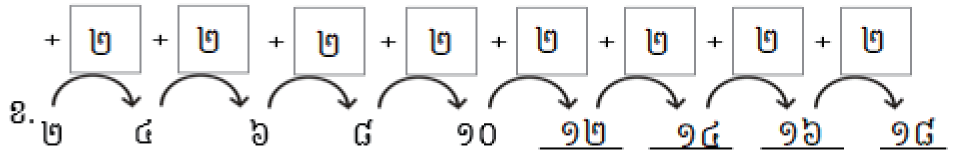



- ពិនិត្យកិច្ចការដៃគូសិស្សនីមួយៗ រួចជ្រើសរើសដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ




**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងលំហាត់លើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- ចែកបន្ទាត់ចំនួនតូចៗដល់សិស្សម្នាក់មួយ ដើម្បីរកផលបូកនៃល្បះលេខនីមួយៗ

| ក | ខ | គ |
|---|---|---|
| ១) ១៤ + ១ = ____<br>២) ៣ + ១២ = ____<br>៣) ២ + ១៣ = ____ | ១) ៥ + ១៣ = ____<br>២) ៧ + ១១ = ____<br>៣) ៦ + ១២ = ____ | ១) ១ + ១៩ = ____<br>២) ១២ + ៨ = ____<br>៣) ១៣ + ៧ = ____ |

- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ និងស្រីម្នាក់ ដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវនិងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញចម្លើយ ព្រមទាំងរាប់នៅលើបន្ទាត់ចំនួនបង្ហាញ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

ក. ១) ១៤ + ១ = ១៥ ២) ៣ + ១២ = ១៥ ៣) ២ + ១៣ = ១៥

ខ. ១) ៥ + ១៣ =១៨ ២) ៧ + ១១ =១៨ ៣) ៦ + ១២ =១៨

គ. ១) ១ + ១៩ = ២០ ២) ១២ + ៨ = ២០ ៣) ១៣ + ៧ =២០។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសលំហាត់ខាងក្រោមសរសេរដាក់លើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សធ្វើនៅលើក្ដារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញលទ្ធផល៖

| | | |
|---|---|---|
| ១) ៨ + ១១ = ____ | ២) ១ + ១៨ = ____ | ៣) ៦ + ៩ = ____ |
| ៤) ៣ + ៩ = ____ | ៥) ៧ + ២ = ____ | ៦) ៣ + ៣ = ____ |
| ៧) ១ + ១៣ = ____ | ៨) ៨ + ៩ = ____ | ៩) ៩ + ១១ = ____ |
| ១០) ១១ + ៧ = ____ | ១១) ៧ + ៩ = ____ | ១២) ១២ + ៦ = ____ |
| ១៣) ៦ + ១៣ = ____ | ១៤) ០ + ១៧ = ____ | ១៥) ១ + ១៤ = ____ |
| ១៦) ១០ + ២ = ____ | ១៧) ៤ + ៤ = ____ | ១៨) ១១ + ២ = ____ |
| ១៩) ១៤ + ៣ = ____ | ២០) ៥ + ១២ = ____ | ២១) ៤ + ១០ = ____ |
| ២២) ០ + ២០ = ____ | ២៣) ៣ + ៧ = ____ | ២៤) ៤ + ៥ = ____ |
| ២៥) ១១ + ៩ = ____ | ២៦) ៥ + ១៥ = ____ | ២៧) ១៣ + ៥ = ____ |
| ២៨) ១៤ + ២ = ____ | ២៩) ១៧ + ១ = ____ | ៣០) ១៨ + ១ = ____ |

- ឱ្យសិស្សត្រួតពិនិត្យកិច្ចការជាដៃគូ រួចកែលម្អគ្នាទៅវិញទៅមក
- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ និងស្រីម្នាក់ ដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវនិងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញចម្លើយ ព្រមទាំងរាប់នៅលើបន្ទាត់លេខបង្ហាញ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

| | | |
|---|---|---|
| ១) ៨ + ១១ = ១៩ | ២) ១ + ១៨ = ១៩ | ៣) ៦ + ៩ = ១៥ |

| | | |
|---|---|---|
| ៤) ៣ + ៩ = ១២ | ៥) ៧ + ២ = ៩ | ៦) ៣ + ៣ = ៦ |
| ៧) ១ + ១៣ = ១៤ | ៨) ៨ + ៩ = ១៧ | ៩) ៩ + ១១ = ២០ |
| ១០) ១១ + ៧ = ១៨ | ១១) ៧ + ៩ = ១៦ | ១២) ១២ + ៦ = ១៨ |
| ១៣) ៦ + ១៣ = ១៩ | ១៤) ០ + ១៧ = ១៧ | ១៥) ១ + ១៤ = ១៥ |
| ១៦) ១០ + ២ = ១២ | ១៧) ៤ + ៤ = ៨ | ១៨) ១១ + ២ = ១៣ |
| ១៩) ១៤ + ៣ = ១៧ | ២០) ៥ + ១២ = ១៧ | ២១) ៤ + ១០ = ១៤ |
| ២២) ០ + ២០ = ២០ | ២៣) ៣ + ៧ = ១០ | ២៤) ៤ + ៥ = ៩ |
| ២៥) ១១ + ៩ = ២០ | ២៦) ៥ + ១៥ = ២០ | ២៧) ១៣ + ៥ = ១៨ |
| ២៨) ១៤ + ២ = ១៦ | ២៩) ១៧ + ១ = ១៨ | ៣០) ១៨ + ១ = ១៩ |

**ជំហានទី៣៖ ការចងចាំពីរចំនួន ដែលមានផលបូកស្មើ២០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងផ្តល់បំណិនឱ្យសិស្សក្នុងការបូកចំនួនមួយបង្គ្រប់ ១០ ២០ ៣០ ជាដើម ដែលជាមធ្យោបាយមួយដ៏ល្អក្នុងការគណនាចំនួនដោយប្រើមុធាគណនា (ការគណនារហ័ស ឬគណនាក្នុងខួរក្បាលដោយមិនចាំបាច់សរសេរ)។ ទោះបីជាយើងមិនបានឱ្យសិស្សចងចាំចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង ៣០ ៤០ ជាដើម តែត្រឹមជំហាននេះ សិស្សអាចទទួលបានពីលំនាំគំរូនៃចំនួនដែលអាចបង្កើតជាចំនួន ដែលមានលេខសូន្យនៅខាងចុងកាន់តែច្បាស់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៥សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់ចំនួនដង្កៀបលើស្មាព្យួរអាវដើម្បីបង្ហាញពីផលបូកពីរចំនួនមានតម្លៃស្មើនឹងម្ភៃ
- ការចាប់បណ្ណលេខ និងសរសេរចំនួនដែលមានផលបូកជាមួយលេខនៅក្នុងបណ្ណស្មើនឹង២០ ជាដៃគូ
- ការសរសេរល្បះលេខតាងឱ្យចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង២០ តាមបន្ទាត់ចំនួន
- ការកាន់បណ្ណលេខតាងឱ្យចំនួនត្រូវរត់ទៅរកអ្នក ដែលមានបណ្ណលេខជាគូនឹងខ្លួន ដែលមានផលបូកស្មើនឹង២០
- ការបំពេញចំនួនក្នុងល្បះលេខដែលមានផលបូកមិនលើសពី២០។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣**

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណរូបភាព បណ្ណលេខ ក្ដារឆ្នួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

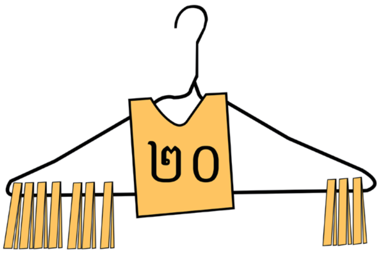
**គ្រូ៖**

- សួរសិស្សឱ្យសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន៖
  តើ១៩+១ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(សិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន)*
  តើ១៨+២ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(សិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន)*
- ប្រាប់សិស្សថាចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង២០មានច្រើន ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនជាមួយគ្នាពីការចងចាំចំនួនទាំងនោះ

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកដង្កៀប២០នៅលើស្នាព្យួរអាវបង្ហាញសិស្ស៖




........+........=២០

- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនដង្កៀបនៅលើស្នាព្យួរអាវឱ្យឮៗ សិស្សដទៃទៀតសង្កេត និងរាប់ជាមួយគ្នា *(សិស្សឡើងរាប់ដង្កៀបនៅលើក្លារខៀន ចំនួន២០)*
- សួរសិស្សដែលនៅកន្លែងថា៖ តើចំនួនដង្កៀបដែលមិត្តភក្តិប្អូនរាប់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល ចំនួន២០)*
- បន្ទាប់មក យកក្រដាស ឬសៀវភៅមកបាំងដង្កៀបខ្លះ ឱ្យនៅសល់ចំនួន១៥ រួចសួរសិស្សថា៖ តើដង្កៀបដែលប្អូនបានឃើញមានចំនួនប៉ុន្មាន? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល ចំនួន១៥)*
- សួរសិស្សថា៖
  - តើចំនួនដង្កៀបដែលគ្រូបានបាំងមានចំនួនប៉ុន្មាន? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល ចំនួន៥)*
  - តើប្អូនដឹងដោយរបៀបណា? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គលដោយសារចំនួនដង្កៀបទាំងអស់មាន២០ហើយ១៥បូក៥ ទើបស្មើនឹង២០ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ)*
- សរសេរល្បះលេខបូក ១៥+៥=២០
- ដកដង្កៀបទាំងអស់ចេញពីស្នាព្យួរអាវ រួចយកដង្កៀបចំនួន៧ ទៅកៀបនឹងស្នាព្យួរអាវ រួចហៅសិស្សម្នាក់ឡើងយកដង្កៀបមកកៀបបន្ថែមធ្វើយ៉ាងណាឱ្យវាមានផលបូកស្មើនឹង២០ រួចឱ្យគេសរសេរល្បះលេខបូកដូចដែលគ្រូបានបង្ហាញពីសកម្មភាពមុន ៧+១៣=២០ ។

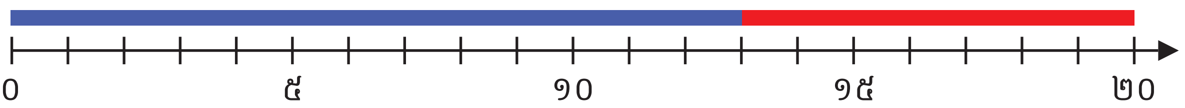
**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

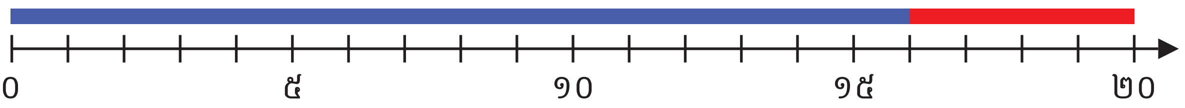
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ក្នុងចំណោមដៃគូចាប់បណ្ណលេខដែលនៅលើតុពី០ ដល់២០ បន្ទាប់មកបង្ហាញទៅដៃគូរបស់ខ្លួន ដើម្បីឱ្យគេសរសេរលេខដែលមានផលបូកជាមួយចំនួននោះស្មើនឹង២០ លើក្ដារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញគ្រូ ដៃគូទាំងអស់ត្រូវធ្វើសកម្មភាពនេះព្រមគ្នា
- ជ្រើសរើសដៃគូដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- គ្រូសម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

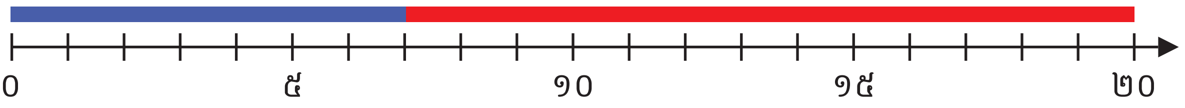
- គ្រូបិទផ្ទាំងរូបភាពលើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួនរួចលើកបង្ហាញ
- គ្រូដើរពិនិត្យ និងកែលម្អ។



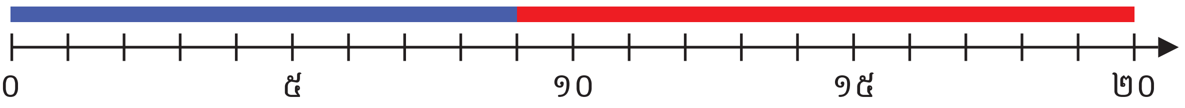

ក. _____ + _____ = _________



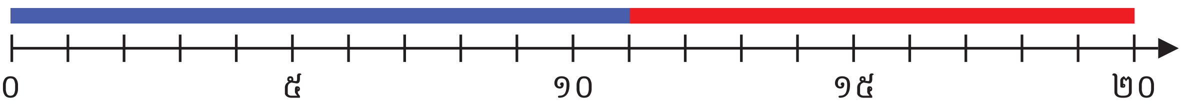

ខ. _____ + _____ = _________




គ. _____ + _____ = _________




ឃ. _____ + _____ = _________




ង. _____ + _____ = _________

## សកម្មភាពក្រៅថ្នាក់រៀន

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សឈរជារង្វង់ (ក្នុងថ្នាក់ ឬក្រៅថ្នាក់តាមស្ថានភាពទីតាំង និងចំនួនសិស្សជាក់ស្ដែង)
- ចែកបណ្ណលេខពី០ ដល់២០ ឱ្យសិស្សម្នាក់មួយសន្លឹក
- សិស្សដែលកាន់បណ្ណលេខត្រូវរត់ទៅរកអ្នកដែលមានបណ្ណលេខជាគូនឹងខ្លួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង២០

## ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា

**គ្រូ៖**

- សរសេរលំហាត់លើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនម្ដងមួយ រួចលើកបង្ហាញ៖

| | | |
|---|---|---|
| ១) ១ + ១៣ = _____ | ២) ៨ + ៩ = _____ | ៣) ១៣ + ៥ = _____ |
| ៤) ៩ + ១១ = _____ | ៥) _____ + ១៥ = ២០ | ៦) _____ + ៩ = ១៥ |
| ៧) _____ + ៧ = ១៨ | ៨) _____ + ១៨ = ១៩ | ៩) _____ + ៦ = ១៨ |
| ១០) ៨ + _____ = ១៩ | ១១) ៧ + _____ = ១៦ | ១២) ៣ + _____ = ១២ |

- ឱ្យសិស្សត្រួតពិនិត្យកិច្ចការជាដៃគូ រួចកែលម្អគ្នាទៅវិញទៅមក
- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ

- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយសិស្ស

| | | |
|---|---|---|
| ១) ១ + ១៣ = ១៤ | ២) ៨ + ៩ = ១៧ | ៣) ១៣ + ៥ = ១៨ |
| ៤) ៩ + ១១ = ២០ | ៥) ៥ + ១៥ = ២០ | ៦) ៦ + ៩ = ១៥ |
| ៧) ១១ + ៧ = ១៨ | ៨) ១ + ១៨ = ១៩ | ៩) ១២ + ៦ = ១៨ |
| ១០) ៨ + ១១ = ១៩ | ១១) ៧ + ៩ = ១៦ | ១២) ៣ + ៩ = ១២ |

- ហៅចំនួនមួយ រួចឱ្យសិស្សសរសេរចំនួន ដែលមានផលបូកជាមួយចំនួនដែលគ្រូបានហៅស្មើនឹង២០ នៅលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- ជ្រើសរើសសិស្សស្រីប្រុសដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្តភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល

**ជំហានទី៤៖ ការជំរុញសិស្សឱ្យចងចាំផលបូកពីរតួលេខ ដែលជាចំនួនដូចគ្នា**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងផ្តល់បំណិនឱ្យសិស្សក្នុងការចងចាំផលបូក២តួលេខ ដែលជាចំនួនដូចគ្នាដោយមិនចាំបាច់រាប់ ហើយវាក៏ជាជំនួយដល់ការរៀនពីវិធីគុណផងដែរ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រាប់ចំនួន ពីរដងនៃចំនួនមិត្តភក្តិរបស់គេ
- ការប្រាប់ចំនួន ពីរដងនៃចំនួនដោយរាប់បំពង់បឺត
- ការប្រាប់ចំនួន ពីរដងនៃចំនួនដោយរាប់លើបន្ទាត់លេខ
- ការកាន់បណ្ណល្បះលេខរត់ទៅរកអ្នកដែលមានបណ្ណលេខជាចម្លើយរបស់ខ្លួន។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤**

**សម្ភារឧបទេស៖** សិស្ស បំពង់បឺត បណ្ណលេខ ក្តារឆ្នួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- សួរសិស្សឱ្យសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួនរៀងខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ៖
  - តើ ៥+៥ ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(៥+៥=១០)*
  - តើ ៧+៧ ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(៧+៧=១៤)*
- ប្រាប់សិស្សថាចំនួនដែលបូកជាមួយខ្លួនឯង ផលបូកត្រូវច្រើនជាងមុនពីរដង ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការចងចាំផលបូក២ចំនួនដែលជាចំនួនដូចគ្នា។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្ស៤នាក់ចេញមកឈរនៅខាងមុខ សួរសិស្សថា៖ បើគ្រូចង់បានពីរដងនៃចំនួនសិស្សដែលឈរនៅខាងមុខ តើគ្រូត្រូវការឱ្យសិស្សមកឈរនៅខាងមុខចំនួនប៉ុន្មាននាក់ទៀត? *(ត្រូវការចំនួនសិស្ស៤នាក់បន្ថែមទៀត)*
- សម្របសម្រួល៖ ដើម្បីបានពីរដងនៃចំនួនសិស្សកំពុងឈរនៅខាងមុខ យើងត្រូវការសិស្សចំនួន៤នាក់បន្ថែមទៀត

- ហៅសិស្ស៤នាក់ទៀតឡើងមកឈរនៅមុខក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សទាំងអស់រាប់ចំនួនសិស្សដែលនៅខាងមុខក្ដារខៀន
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ៤បូក៤ ស្មើនឹង៨ នោះពីរដងនៃ៤គឺ ៨
- បន្ទាប់មកលើកម្រាមដៃ២ សួរសិស្សថាដើម្បីបានពីរដងនៃ២ តើត្រូវយក២បូកនឹងប៉ុន្មាន? *(បូកនឹង២ទៀត)*
- សួរសិស្សថា៖
  - តើ២បូកនឹង២ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(ស្មើនឹង៤)*
  - បើ២បូក២ស្មើនឹង៤ នោះពីរដងនៃ២ ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(ស្មើនឹង៤)*

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកបំពង់បឺតម្នាក់ចំនួន១០ដើម និងសន្លឹកកិច្ចការដល់ដៃគូសិស្ស
- ណែនាំដៃគូសិស្សឱ្យរកផលបូកពី២តួលេខដែលជាចំនួនដូចគ្នានៃចំនួនក្នុងតារាង ដោយរាប់បំពង់បឺត

ឧ. ពីរដងនៃ៥ គឺ ៥+៥ សិស្សម្នាក់លើកបំពង់បឺត ៥ ម្នាក់ទៀតលើកបំពង់បឺត ៥ រួចរាប់បញ្ចូលគ្នា ស្មើនឹង ១០ សរសេរ ៥+៥=១០

| ចូរបំពេញផលបូកចំនួនខាងក្រោម៖ | |
|---|---|
| ក. ៥+៥=____១០____ | ច. ៦+៦=__________ |
| ខ. ១+១=__________ | ឆ. ៧+៧=__________ |
| គ. ២+២=__________ | ជ. ៨+៨=__________ |
| ឃ. ៣+៣=__________ | ឈ. ៩+៩=__________ |
| ង. ៤+៤=__________ | ញ. ១០+១០=__________ |

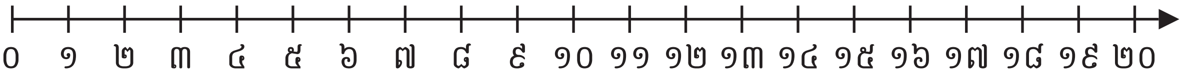
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| ចូរបំពេញផលបូកចំនួនខាងក្រោម៖ | |
|---|---|
| ក. ៥+៥=____១០____ | ច. ៦+៦=____១២____ |
| ខ. ១+១=____២____ | ឆ. ៧+៧=____១៤____ |
| គ. ២+២=____៤____ | ជ. ៨+៨=____១៦____ |
| ឃ. ៣+៣=____៦____ | ឈ. ៩+៩=____១៨____ |
| ង. ៤+៤=____៨____ | ញ. ១០+១០=____២០____ |

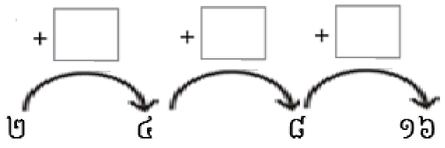
**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

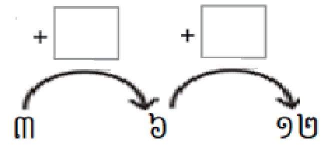
- បិទបន្ទាត់ចំនួនលើក្ដារខៀន




ក.




ខ.



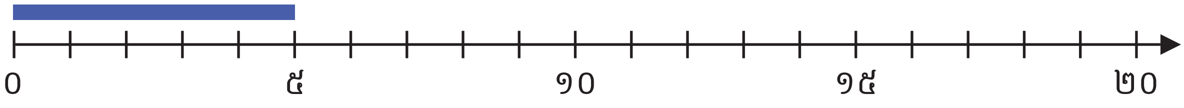

- ឱ្យសិស្សបំពេញលេខក្នុងប្រអប់ដើម្បីឱ្យបានតម្លៃពីរដងនៃចំនួនដែលឱ្យ ដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

ក. ២+២=៤ ៤+៤=៨ ៨+៨=១៦

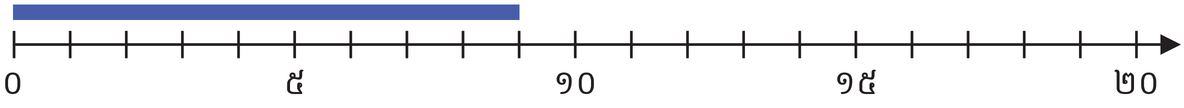
ខ. ៣+៣ = ៦ ៦+៦ = ១២

**គ្រូ៖**

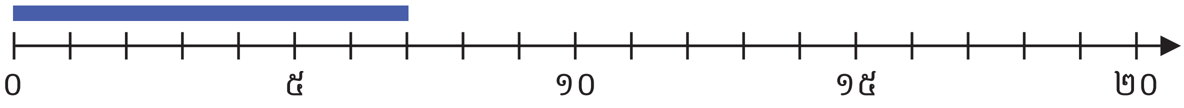
- បិទផ្ទាំងរូបភាពលើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សគូសបន្ទាត់បន្ថែមចំពោះតម្លៃពីរដងនៃចំនួនដែលឱ្យ រួចសរសេរល្បះលេខលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន លើកបង្ហាញ។




ក. ____ + ____ = ________




ខ. ____ + ____ = ________




គ. ____ + ____ = ________

- ជ្រើសរើសសិស្សស្រីប្រុសដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

ក. ៥+៥ =១០ ខ. ៩+៩ =១៨ គ. ៧+៧ =១៤

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណល្បះលេខ ១+១, ២+២, ...,១០+១០ និងបណ្ណលេខដែលជាចម្លើយដល់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមដែលកាន់បណ្ណល្បះលេខត្រូវរត់ទៅរកអ្នកដែលមានបណ្ណលេខជាចម្លើយរបស់ខ្លួន។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ហៅចំនួនមួយ រួចឱ្យសិស្សសរសេរពីរដងនៃចំនួននោះនៅលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- ជ្រើសរើសសិស្សស្រីប្រុសដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៥៖ ការបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួ ដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀត (តួទាំងពីរមានលេខមួយខ្ទង់ បន្ទាប់មកតួទី១មានលេខពីរខ្ទង់ និងតួទីពីរមានលេខមួយខ្ទង់)**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងផ្ដល់បំណិនឱ្យសិស្សក្នុងការបំបែកតួណាមួយ ដែលមានតម្លៃធំជាងគេក្នុងល្បះលេខឱ្យទៅជាពីរចំនួន ដែលមានមួយជាចំនួនដូចទៅនឹងតួបូកមួយទៀត រួចប្រើទ្វេដងនៃចំនួននោះ ហើយយកលទ្ធផលទៅបូកជាមួយចំនួនដែលនៅសល់ (ឧ. ៨+៥=៣+៥+៥=៣+១០=១៣)។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរកផលបូកដោយបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀតដោយប្រើសម្ភារៈជាជំនួយ
- ការរកផលបូកដោយបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀតដោយប្រើរូបតំណាងជាជំនួយ
- ការជ្រើសយកចំនួនមួយក្នុងចំណោមចំនួនពីរក្នុងសន្លឹកកិច្ចការមកបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀត រួចរកផលបូក។

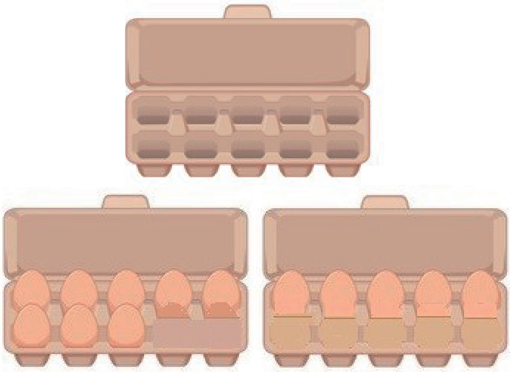
**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥**

**សម្ភារឧបទេស៖** ប្រអប់ដាក់ស៊ុត ស៊ុតជ័រ ឬវត្ថុរាប់ សន្លឹកកិច្ចការ ផ្ទាំងលំហាត់ ក្ដារឆ្នួន

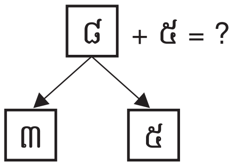
**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញប្រអប់ដូចខាងក្រោម៖



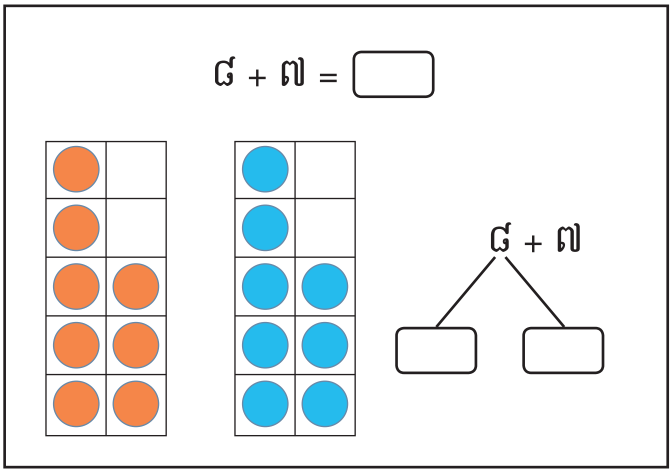
- សួរសិស្សថា៖
  - តើប្រអប់ទី១ មានស៊ុតចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានចំនួន៨)*
  - តើប្រអប់ទី២ មានស៊ុតចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានចំនួន៥)*
  - សរសេរល្បះលេខ៖ ៨+៥=☐
- ឱ្យសិស្សសង្កេតប្រអប់ស៊ុតទី១ ដែលជួរខាងលើនៃប្រអប់មានស៊ុតចំនួន៥ ឯខាងក្រោមមានចំនួន៣
- ប្រាប់សិស្សថា គេអាចសរសេរ ៥+៣ ឬ ៣+៥ ជំនួសឱ្យ ៨ គេបាន



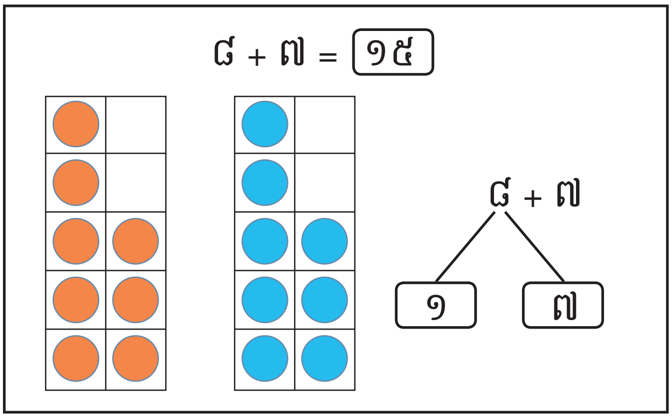

- សរសេរ ៨+៥=៣+៥+៥
- សួរសិស្សថា៖
  - តើទ្វេដងនៃ ៥ ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(ស្មើនឹង១០)*
  - តើ ១០ បូកនឹង ៣ ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(ស្មើនឹង១៣)*
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការបូកលេខដោយបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀត ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការបូក។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

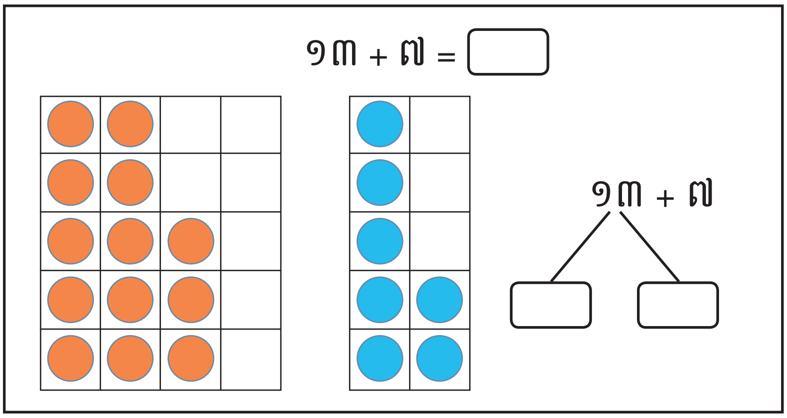
គ្រូ៖
- បិទផ្ទាំងលំហាត់ដូចខាងស្តាំនៅលើក្តារខៀន
- ឱ្យសិស្សបំពេញចំនួនក្នុងល្បះលេខបូក



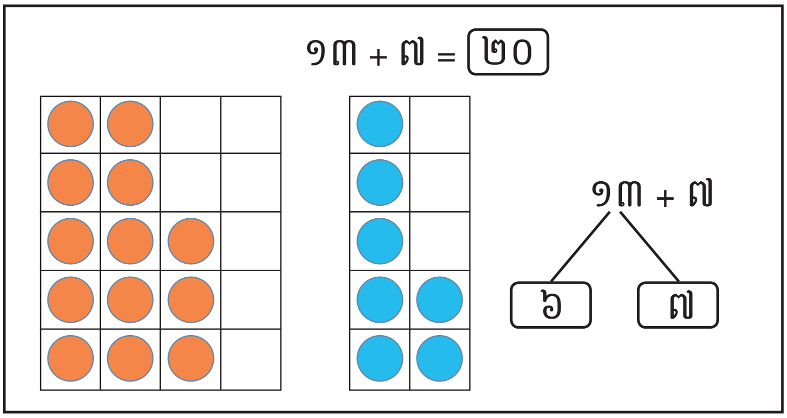

- ណែនាំសិស្សឱ្យបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួ ដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀតនៅក្នុងប្រអប់ជាជំនួយក្នុងការរកចម្លើយ
- ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន បន្ទាប់មកហៅសិស្សម្នាក់ឡើងសរសេរចម្លើយលើក្តារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។




- បិទផ្ទាំងលំហាត់ដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សបូកចំនួនខាងក្រោមដោយបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួ ដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀតនៅក្នុងប្រអប់




- ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួនរួចលើកបង្ហាញ បន្ទាប់មកហៅសិស្សម្នាក់ឡើងសរសេរចម្លើយលើក្ដារខៀន ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

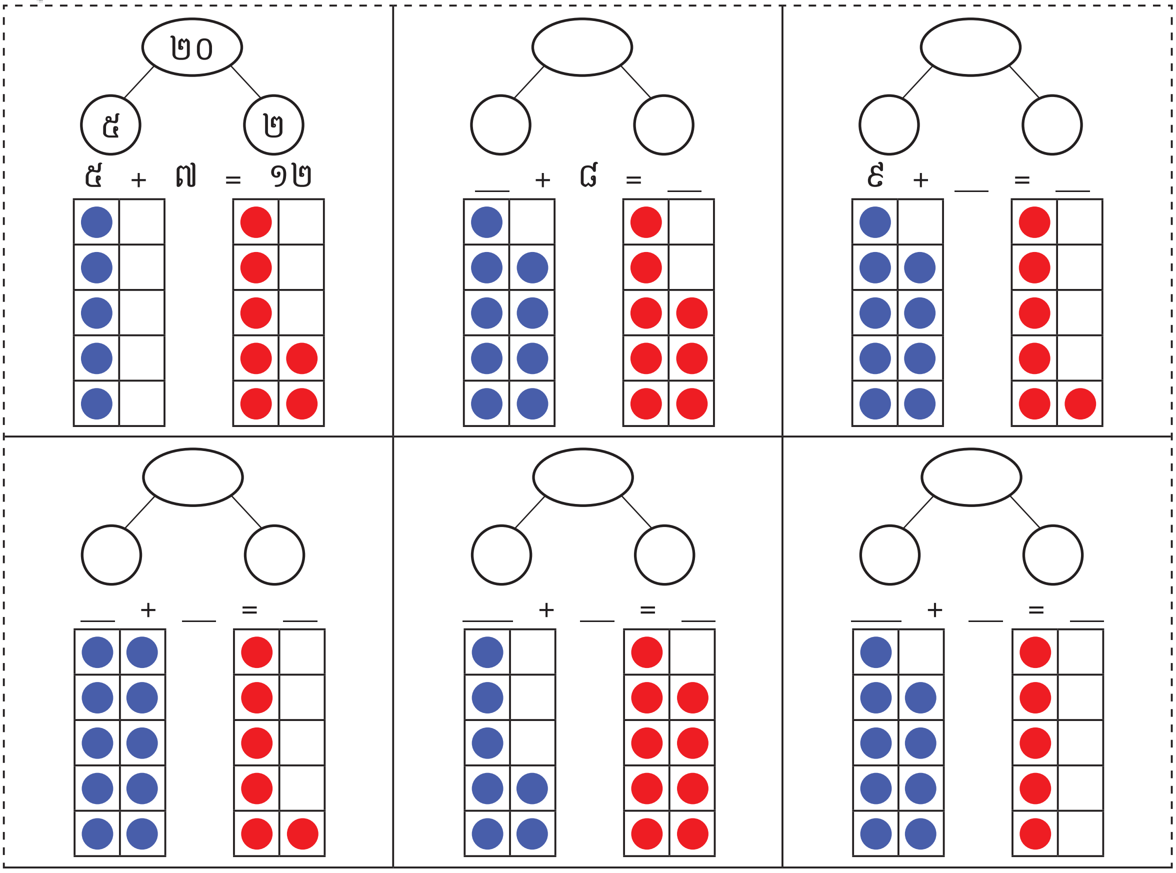



**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការឱ្យសិស្សដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូ

- ណែនាំសិស្សឱ្យសរសេរតួបូកទាំងពីរតាមចំណុចចំនួនដែលបានឱ្យ ហើយជ្រើសយកចំនួនមួយក្នុងចំណោមចំនួនទាំងពីរនោះមកបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួ ដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀត រួចរកចម្លើយនៃល្បះលេខបូកនោះ




- ជ្រើសរើសដៃគូដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ហើយសិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

## សកម្មភាពបុគ្គល

**គ្រូ៖**

- សរសេរល្បះលេខលើក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សសរសេររកផលបូកដោយបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀតក្នុងល្បះលេខនោះនៅលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន

| | | |
|---|---|---|
| ក. ៩ + ៦<br>/ \<br>____ + ៦ + ៦<br>____ + ____ = ______ | ខ. ១១ + ៦<br>/ \<br>____ + ៦ + ៦<br>____ + ____ = ______ | គ. ៩ + ៧<br>/ \<br>____ + ____ + ៧<br>____ + ____ = ______ |
| ឃ. ៨ + ៧<br>/ \<br>១ + ____ + ____<br>១ + ____ = ______ | ង. ៩ + ៥<br>/ \<br>____ + ____ + ____<br>______ + ____ = _____ | ច. ៧ + ៤<br>/ \<br>____ + ____ + ____<br>______ + ____ = _____ |

- ជ្រើសរើសសិស្សស្រីប្រុសដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| | | |
|---|---|---|
| ក. ៩ + ៦<br>/ \\<br>៣ + ៦ + ៦<br>៣ + ១២ =១៥ | ខ. ១១ + ៦<br>/ \\<br>៥ + ៦ + ៦<br>៥ + ១២ = ១៧ | គ. ៩ + ៧<br>/ \\<br>២ + ៧ + ៧<br>២ + ១៤ = ១៦ |
| ឃ. ៨ + ៧<br>/ \\<br>១ + ៧ + ៧<br>១ + ១៤ = ១៥ | ង. ៩ + ៥<br>/ \\<br>៤ + ៥ + ៥<br>៤ + ១០ = ១៤ | ច. ៧ + ៤<br>/ \\<br>៣ + ៤ + ៤<br>៣ + ៨ = ១១ |

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរលំហាត់លើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ៖

១) ៥ + ៧ = _____ ២) ១២ + ៧ = _____ ៣) ៩ + ១៥ = _____

៤) ១៣ + ៧ = _____ ៥) ៨ + ៩ = _____ ៦) ៦ + ១១ = _____

- ឱ្យសិស្សត្រួតពិនិត្យកិច្ចការជាដៃគូ រួចកែលម្អគ្នាទៅវិញទៅមក
- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

១) ៥ + ៧ = ១២ ២) ១២ + ៧ = ១៩ ៣) ៩ + ១៥ = ២៩

៤) ១៣ +៧ = ២០ ៥) ៨ + ៩ = ១៧ ៦) ៦ + ១១ = ១៧

**ជំហានទី៦៖ ការបំបែកចំនួន រួចផ្ដុំឡើងវិញ ដើម្បីរកផលបូក**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងផ្ដល់បំណិនឱ្យសិស្សក្នុងការបំបែកចំនួន រួចផ្ដុំឡើងវិញ ដើម្បីរកផលបូក។ ជំហាននេះ ជាជំហានដែលមានភាពជាប់ទាក់ទងទៅនឹងការបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួ ដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀត ព្រោះសិស្សអាចមានការលំបាកជដែល ឧទាហរណ៍ក្នុងករណី ៩+៣=៣+៣+៣+៣ សិស្សនឹងព្យាយាមធ្វើបែបនេះបើសិនជាគេបានយល់ដឹងពីការបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀតដើម្បីរកផលបូក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបំបែកចំនួន រួចផ្ដុំឡើងវិញដោយប្រើបន្ទះរាយ ដប់
- ការសរសេរបំបែកចំនួនក្នុងល្បះលេខ ដោយប្រើរូបភាពបន្ទះរាយ ដប់ជាជំនួយក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ
- ការរកផលបូកដោយប្រើវិធីបំបែកចំនួន។

| ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦ |
|---|
| **សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទះរាយ ដប់ និងសន្លឹកកិច្ចការ |

**ការផ្ដើមមេរៀន**

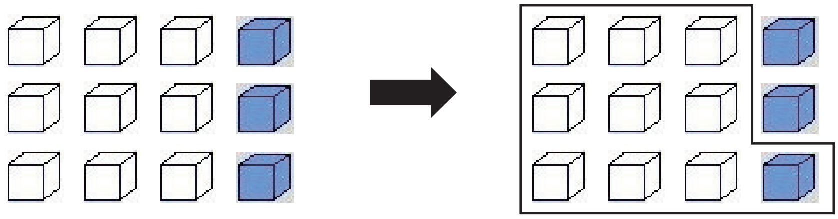
**គ្រូ៖**

- គ្រូប្រាប់សិស្សថា៖ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការបូកលេខជាងមុន យើងមានវិធីមួយទៀត គឺរាប់ផ្ដុំម្ដង១០ ដូចជាម្រាមដៃយើងមាន១០ និងមិត្តយើងម្នាក់ទៀតមាន១០ដែរ សរុបទាំងអស់មាន២០។
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការបំបែកចំនួន រួចផ្ដុំឡើងវិញដើម្បីរកផលបូក

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញបន្ទះរាយលើក្ដារខៀន



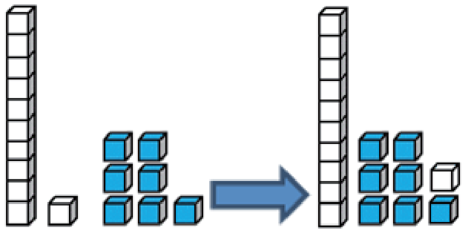
- សរសេរល្បះលេខបូក ៩ + ៣ = ☐ បន្ទាប់មកប្រើវិធីបំបែក និងផ្ដុំជាក្រុមត្រឹម១០
- បង្ហាញសិស្ស ពីវិធីបំបែកត្រឹម ១០ ដោយបំបែកចំនួន៣ ទៅជា ១ បូក២

  ដូច្នេះ ៩ + ៣ = ៩ + ១ +២

  = ១០ + ២

  = ១២
- គ្រូបង្ហាញលំហាត់មួយទៀត ១១ + ៧ = ☐

  ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងដប់៖



- បង្ហាញសិស្ស ពីវិធីបំបែកត្រឹម ១០ ដោយបំបែកចំនួន១១ ទៅជា ១០ និង១

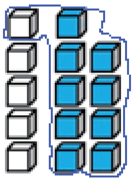
  ដូច្នេះ ១១ + ៧ = ១០ + ១ + ៧

  = ១០ + ៨ = ១៨

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការឱ្យសិស្សដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូ
- ណែនាំសិស្សគូសព័ន្ធជុំវិញរូបបន្ទះរាយដែលគេត្រូវផ្ដុំ រួចរកចម្លើយនៃល្បះលេខបូកនោះ *(គ្រូអាចបង្ហាញជាគំរូមួយសម្រាប់សិស្ស)*

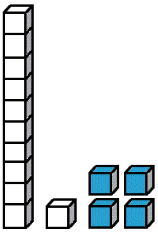


ក. ៥ + ៩

/ \

៤ + ១ + ៩

_____ + _____ = _______

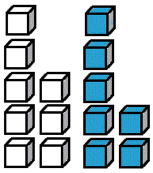


ខ. ១១ + ៤

/ \

១០ + _____ + ៤

_____ + _____ = _______

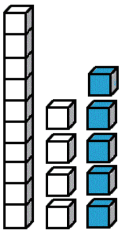


គ. ៨ + ៧

/ \

៥ + _____ + _____

៥ + _____ = _______

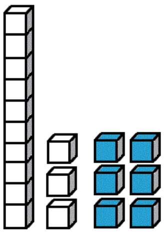


ឃ. ១៤ + ៥

/ \

១០ + _____ + _____

១០ + _____ = _______

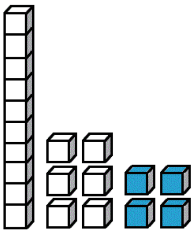


ង. ១៣ + ៦

/ \

_____ + ៣ + _____

_____ + _____ = _______



ច. ១៦ + ៤

/ \

_____ + _____ + _____

_____ + _____ = _______

- ជ្រើសរើសដៃគូដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

ក. ៥+៩=៤+១+៩=៤+១០=១៤ ខ. ១១+៤=១០+១+៤=១០+៥=១៥

គ. ៨+៧=៥+៣+៧=៥+១០=១៥ ឃ. ១៤+៥=១០+៤+៥=១០+៩=១៩

ង. ១៣+៦=១០+៣+៦=១០+៩=១៩ ច. ១៦+៤=១០+៦+៤=១០+១០=២០

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរលំហាត់លើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ៖

១) ១៥ + ៥ = _____ ២) ១២ + ៧ = _____ ៣) ៩ + ១៥ = _____

៤) ១៣ +៧ = _____ ៥) ៨ + ១១ = _____ ៦) ៥ + ១១ = _____

- ឱ្យសិស្សត្រួតពិនិត្យកិច្ចការជាដៃគូ រួចកែលម្អគ្នាទៅវិញទៅមក
- ឱ្យសិស្សប្រើវិធីបំបែក និងផ្តុំជាក្រុមត្រឹម១០ ធ្វើនៅលើក្ដារឆ្នួនជាបុគ្គល រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សស្រីប្រុសដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ

- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ៖

១)១៥ + ៥ = ១០+៥ +៥ =២០　　២) ១២ + ៧ = ១០+២ +៧ =១៩

៣) ៩ + ១៥=៩+១១ +៤ =២៤　　៤) ១៣ +៧ =១០+៣ +៧ =២០

៥) ៨ + ១១ =៨+១ +១០ =១៩　　៦) ៥ + ១១= ៥+១ +១០ =១៦។

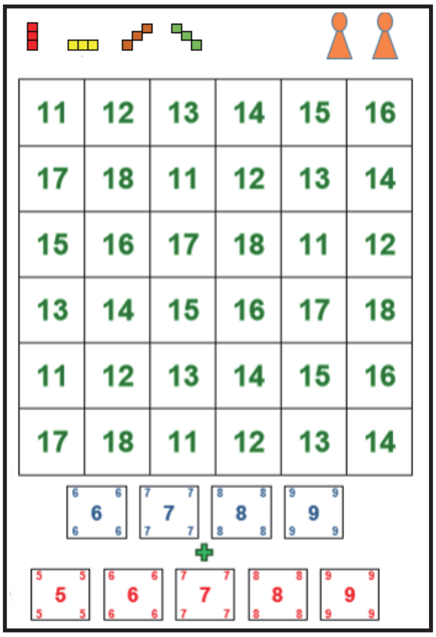
**ជំហានទី៧៖ ល្បែងសិក្សាពីការរកឱ្យបានបីចំនួនបន្តបន្ទាប់**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងផ្តល់បំណិនឱ្យសិស្ស ក្នុងការរកចម្លើយឱ្យបានរហ័ស ដោយសិស្សអាចប្រើវិធីបំបែកតួបូកមួយឱ្យទៅជាការបូកពីរតួដែលមានតួមួយដូចគ្នាទៅនឹងតួបូកមួយទៀត ឬវិធីបំបែក និងផ្គុំឡើងវិញ។ វាជាជំហានមួយដែលជួយពង្រឹងដល់ជំហានទី៥ និងទី៦។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧

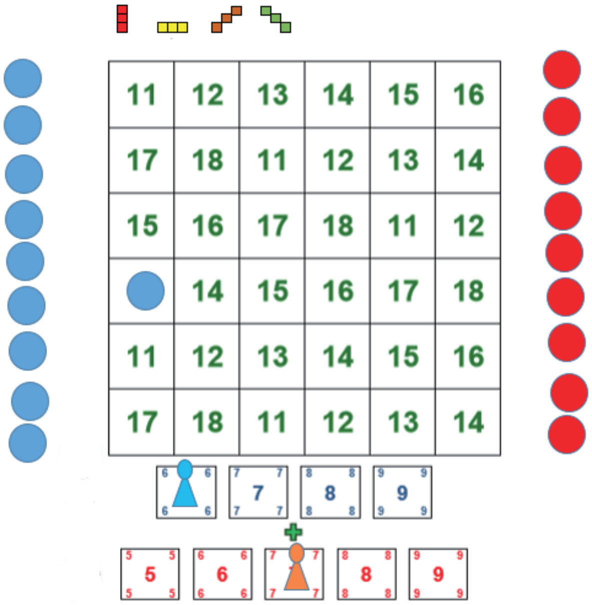
**សម្ភារឧបទេស៖**

- ផ្ទាំងល្បែងដូចរូបខាងក្រោម គម្របដបទឹកសុទ្ធមានពីរពណ៌ ចំនួន១០ក្នុងមួយពណ៌៖

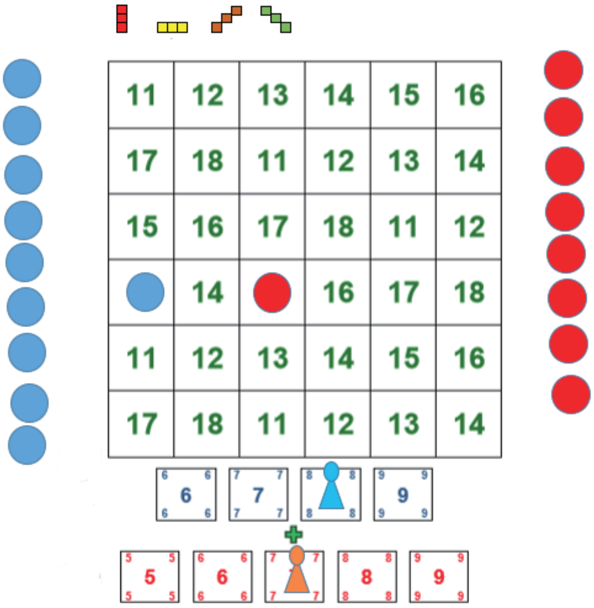



**ការផ្តើមមេរៀន**

- គ្រូណែនាំសិស្សពីរបៀបលេង
  - ដំបូងសិស្សត្រូវជ្រើសរើសអ្នកដែលត្រូវចាប់ផ្តើមលេងមុន (ដោយការស្ម័គ្រចិត្ត ប៉ាវ ឬចាប់ឆ្នោត)
  - សិស្សដែលចាប់ផ្តើមមុន ត្រូវយកគម្របដបទឹកសុទ្ធមកដាក់លើចំនួន៦ ៧ ៨ ៩ ផ្នែកខាងលើដែលមានពណ៌ខៀវមួយណាក៏បាន រីឯគម្របមួយទៀតត្រូវដាក់នៅផ្នែកខាងក្រោម ដែលមានលេខពណ៌ក្រហម ៥ ៦ ៧ ៨ ៩ រួចធ្វើប្រមាណវិធីបូកចំនួនទាំងពីរនោះ (ឧ. គេជ្រើសរើសលេខ ៦ផ្នែកខាងលើ និងលេខ៧ផ្នែកខាងក្រោម នោះផលបូកស្មើ១៣ គេអាចជ្រើសរើសលេខ១៣ក្នុងតារាងមួយណាក៏បាន ដោយយកគម្របដបទៅដាក់ពីលើ)



- បន្ទាប់មក ឱ្យដៃគូរបស់គេធ្វើដូចគ្នាដោយផ្លាស់ប្តូរទីតាំងនៃការរើសលេខយកមកបូកតែមួយគត់ មានន័យថា បើគេប្តូរលេខដែលនៅខាងលើពណ៌ខៀវដើម្បីបូក គេត្រូវរក្សាទីតាំងលេខដែលនៅផ្នែកខាងក្រោមដដែលរួចធ្វើការបូក ផ្ទុយទៅវិញ បើគេប្តូរលេខដែលនៅខាងក្រោមពណ៌ក្រហមដើម្បីបូក គេត្រូវរក្សាទីតាំងលេខដែលនៅផ្នែកខាងលើដដែលរួចធ្វើការបូក (ឧ. គេប្តូពីលេខ ៦ផ្នែកខាងលើតទៅលេខ៨ ផ្នែកខាងលើដដែល នោះផលបូកស្មើ១៥ គេអាចជ្រើសរើសលេខ១៥ក្នុងតារាងមួយណាក៏បានដោយយកគម្របដបទៅដាក់ពីលើ)



- ចំពោះការផ្លាស់ប្តូរទីតាំងលេខដែលជ្រើសរើសមិនអាចផ្លាស់ប្តូរពីលេខនៅផ្នែកខាងលើមកក្រោម ឬពីក្រោមឡើងទៅលើបានទេ
- ដៃគូសិស្សផ្លាស់ប្តូរវេនគ្នាធ្វើបែបនេះ រហូតដល់មានអ្នកណាម្នាក់ក្នុងចំណោមគេទាំងពីររកបានបីចំនួនបន្តបន្ទាប់នៅតំរៀបគ្នា តាមជួរដេកជួរឈរ និងជួរអង្កត់ទ្រូងមុនគេជាអ្នកឈ្នះ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**
- គ្រូចែកសន្លឹកល្បែងបូកលេខឱ្យសិស្សលេខជាដៃគូ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**
- ឱ្យសិស្សប្ដូរវេនគ្នាបង្កើតឱ្យបានបីចំនួនបន្តបន្ទាប់ដោយប្រើវិធីបូកដែលគេបានរៀនរួចហើយ
- ឱ្យសិស្សផ្លាស់ប្ដូរវេនគ្នាក្នុងការចាប់ផ្ដើមលេង ម្ដងហើយម្ដងទៀតរហូតដល់ម៉ោងកំណត់។

**ជំហានទី៨៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនគត់ដោយប្រើវត្ថុជាក់ស្ដែង**

ជំហាននេះ មានគោលបំណង ចង់ឱ្យសិស្សចេះដោះស្រាយលំហាត់ ដោយខ្លួនឯងដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដកដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖
- ការដកបំពង់បឺតមួយចំនួនចេញពីបំពង់បឺតចំនួន២០ដើម ពីដៃគូ រួចឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយសរសេរជាល្បះលេខ រវាងបំពង់បឺតចំនួន២០ដើម និងបំពង់បឺតដែលបានដកចេញ រួចប្ដូរវេនគ្នា
- ការងារជាបុគ្គល ដោយសិស្សខ្លះនៅក្នុងថ្នាក់ និងសិស្សខ្លះនៅក្រៅថ្នាក់ ដើម្បីរកវត្ថុឱ្យបានម្នាក់ចំនួន១៥ រួចដក៥ចេញ ដោយសរសេរជាល្បះលេខ និងបង្ហាញលទ្ធផល
- ការអនុវត្តប្រមាណវិធីដកដោយឱ្យសិស្សប្រឡងប្រណាំងគ្នា ដែលគ្រូបានបិទសម្ភារៈមួយចំនួននៅលើក្ដារខៀន ហើយដកមួយចំនួនចេញ សិស្សជាអ្នកសរសេរលេខដក និងប្រាប់ចម្លើយ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៨

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ បំពង់បឺត ខ្មៅដៃ គ្រាប់គ្រួស និងស្លឹកឈើ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**
- បង្ហាញសម្ភារៈមួយចំនួនដែលត្រូវប្រើ សម្រាប់សកម្មភាពនេះ ដូចជា បំពង់បឺត ចង្កឹះ ស្លឹកឈើ គ្រាប់គ្រួស ជាដើម ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើសម្ភារៈទាំងនេះ
- ក្នុងសកម្មភាពនេះ ឱ្យសិស្សធ្វើការងារជាក្រុម ដើម្បីរកវត្ថុដែលមាននៅក្នុងថ្នាក់ ឬក្រៅថ្នាក់ ត្រឹមចំនួន ២០ រួចសិស្សត្រូវដកវត្ថុមួយចំនួនចេញ ដែលគ្រូបានកំណត់ (ឧទាហរណ៍៖ ដកចំនួន ៥ ចេញពីចំនួន២០ ឬ ដកចំនួន ៧ ចេញពីចំនួន២០...) ហើយសរសេរល្បះលេខតាងឱ្យប្រមាណវិធីដក រួចធ្វើការគណនា។
- ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនគត់ដោយប្រើវត្ថុជាក់ស្ដែង។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**
- យកចង្កឹះចំនួន២០ដើមមកបង្ហាញសិស្សទាំងអស់ បន្ទាប់មកហៅសិស្សពីរនាក់ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ មករាប់ចំនួនចង្កឹះ និងអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

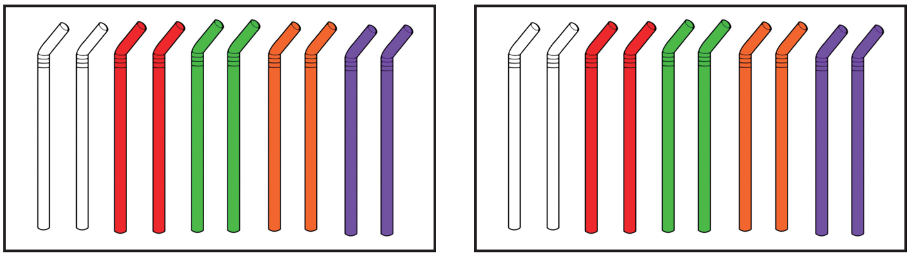
- សិស្ស ក កាន់ចង្កឹះចំនួន២០ដើម និងសិស្ស ខ ដកចង្កឹះមួយចំនួនចេញពីដៃសិស្ស ក (ឱ្យចំនួនចង្កឹះដែលដកចេញត្រូវច្រើនជាងចំនួនចង្កឹះដែលនៅសល់ក្នុងដៃសិស្ស ក)
- សិស្ស ក រាប់ចង្កឹះ ដែលនៅសល់ក្នុងដៃរបស់ខ្លួន រួចសិស្ស ខ សួរថា៖ តើខ្ញុំដកចំនួនប៉ុន្មានដើម?
- សិស្ស ក ធ្វើប្រមាណវិធីដោយយកចំនួនចង្កឹះ ២០ដើម ដកនឹងចំនួនចង្កឹះ ដែលនៅសល់ក្នុងដៃជាក់ស្ដែង (ឧទាហរណ៍៖ ២០ - ៨ = ១២) រួចឆ្លើយថា៖ ១២ ដើម។ សិស្ស ខ ផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយការរាប់ជាក់ស្ដែង។ សិស្ស ក សរសេរល្បះលេខ ២០ - ៨ =១២។

- អនុវត្តន៍សកម្មភាពនេះ ដោយប្ដូរវេនគ្នា តែចំនួនត្រូវដកចេញខុសពីចំនួនខាងលើ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាដៃគូ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ និងចែកបំពង់បឺតចំនួន២០ដើមក្នុងដៃគូនីមួយៗ
- ដៃគូនីមួយៗ រាប់ចំនួនបំពង់បឺតដែលគ្រូបានចែកឱ្យដូចរូបខាងក្រោម៖

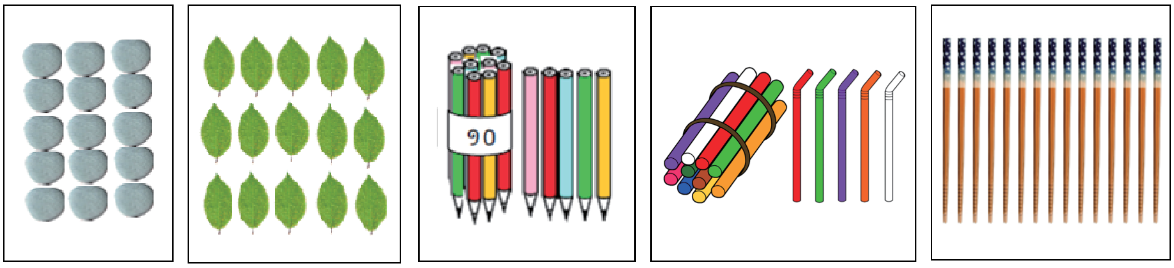


- បន្ទាប់មកអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖
  - សិស្ស ក កាន់ចង្កឹះចំនួន២០ដើម និងសិស្ស ខ ដកចង្កឹះមួយចំនួនចេញពីដៃសិស្ស ក (ឱ្យចំនួនចង្កឹះដែលដកចេញត្រូវច្រើនជាងចំនួនចង្កឹះដែលនៅសល់ក្នុងដៃសិស្ស ក)
  - សិស្ស ក រាប់ចង្កឹះដែលនៅសល់ក្នុងដៃរបស់ខ្លួន រួចសិស្ស ខ សួរថា៖ តើខ្ញុំដកចំនួនប៉ុន្មានដើម?
  - សិស្ស ក ធ្វើប្រមាណវិធីដោយយកចំនួនចង្កឹះ ២០ដើម ដកនឹងចំនួនចង្កឹះ ដែលនៅសល់ក្នុងដៃជាក់ស្ដែង (ឧទាហរណ៍៖ ២០ - ៦ = ១៤) រួចឆ្លើយថា៖ ១៤ ដើម។ សិស្ស ខ ផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយការរាប់ជាក់ស្ដែង។ សិស្ស ក សរសេរល្បះលេខ ២០ - ៦ = ១៤។
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពនេះ ដោយប្ដូរវេនគ្នាម្នាក់ម្ដង
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួល ហើយធានាថាសិស្សទាំងអស់បានធ្វើសកម្មភាពនេះគ្រប់គ្នា។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការងារជាបុគ្គល ដោយសិស្សខ្លះនៅក្នុងថ្នាក់ និងសិស្សខ្លះនៅក្រៅថ្នាក់
- រកសម្ភារៈរៀងៗខ្លួនឱ្យបានម្នាក់ ចំនួន១៥ អាចជា គ្រាប់គ្រួស ស្លឹកឈើ ខ្មៅដៃ បំពង់បឺត ឬចង្កឹះ៖

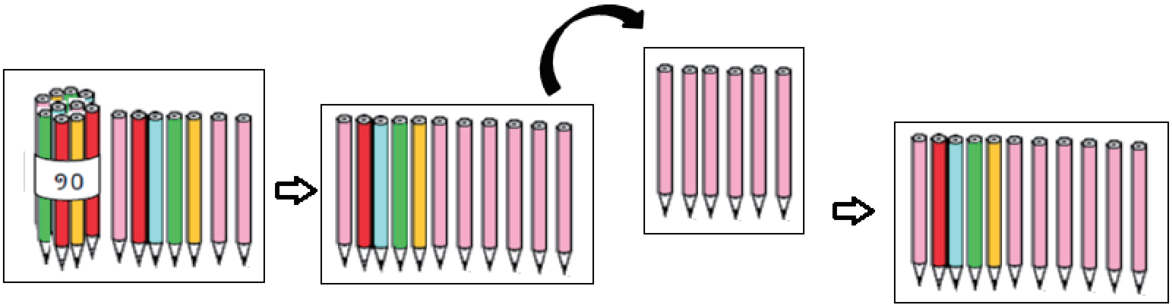


- បន្ទាប់មកគ្រូឱ្យពួកគេដកចំនួន ៥ ចេញ រួចសួរថា ១៥ - ៥ តើស្មើប៉ុន្មាន? សិស្សទាំងអស់រាប់ជាក់ស្តែង ហើយសរសេរលទ្ធផលដាក់លើក្តារឆ្នួន ដោយសរសេរជាល្បះលេខ រួចលើកបង្ហាញ *(១៥ - ៥= ១០)*។
- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ ស្រី២នាក់ ប្រុស២នាក់ ឡើងបង្ហាញលទ្ធផលលើក្តារខៀន និងប្រាប់ពីរបៀបដែលពួកគេធ្វើ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទខ្មៅដៃចំនួន១៧ដើមនៅលើក្តារខៀន
- ឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្ត៣នាក់ មានសិស្សប្រុស សិស្សស្រី មកធ្វើលំហាត់ប្រឡងប្រណាំងគ្នាលើក្តារខៀន
- ហៅសិស្សម្នាក់ផ្សេងទៀតមក ដកខ្មៅដៃចំនួន៦ដើមចេញ រួចសួរសិស្សទាំង៣នាក់ថា តើនៅសល់ខ្មៅដៃចំនួនប៉ុន្មានដើម?




១៧ដើម    ១៧ - ៦ = ...?    ១៧ - ៦ = ១១

- សិស្សទាំង៣នាក់នោះ សរសេរជាល្បះលេខរួចធ្វើប្រមាណវិធីដក
- សិស្សណាធ្វើបានលឿនហើយត្រឹមត្រូវជាងគេជាអ្នកឈ្នះ និងត្រូវបានទះដៃអស្ចារ្យលើកទឹកចិត្ត
- សិស្សតាមតុចូលរួមធ្វើប្រមាណវិធីដករៀងៗខ្លួនដាក់លើក្តារឆ្នួន និងធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- ត្រួតពិនិត្យ សម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស និងកែលម្អ។ ១៧ - ៦ = ១១

**ជំហានទី៩៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនគត់ ដែលតួទីមួយមានត្រឹម២០ដោយប្រើរូបតំណាង**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះដោះស្រាយលំហាត់ ដោយខ្លួនឯងដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដកដោយប្រើរូបតំណាង។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុម និងចែកបំពង់បឺតចំនួន១៥ដើមក្នុងមួយក្រុម រួចដកចំនួន៣ដើមចេញ បន្ទាប់មកសរសេរល្បះលេខដក និងប្រាប់លទ្ធផល
- ការចែកសិស្សជាពីរក្រុម ក្នុងថ្នាក់ និងក្រៅថ្នាក់រកវត្ថុចំនួន១៧ រួចដក៦ចេញ បន្ទាប់មកសរសេរល្បះលេខដក និងប្រាប់លទ្ធផល
- ការអនុវត្តសកម្មភាពជាបុគ្គលធ្វើប្រមាណវិធីដក

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត ចង្កឹះ ខ្មៅដៃ ស្លឹកឈើ គ្រាប់គ្រួស ក្តារឆ្នួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ក្នុងសកម្មភាពនៃជំហាននេះ ត្រូវឱ្យសិស្សធ្វើការដកវត្ថុមួយចំនួនចេញពីវត្ថុដែលមានត្រឹមចំនួន២០ ដោយការគូររូបតំណាង រួចសរសេរល្បះលេខតាងឱ្យប្រមាណវិធីដក និងធ្វើប្រមាណវិធីដក
- រំឭកសិស្សពីការដកចំនួនត្រឹម១០ដោយប្រើសម្ភារៈពិតដូចជា ចង្កឹះ ឬបំពង់បឺត ឬខ្មៅដៃ បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សគូររូបតំណាងសម្ភារៈទាំងនោះ ហើយសរសេរល្បះលេខដក និងធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយផ្អែកលើរូបតំណាង។
- ប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងរៀនពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនគត់ ដែលតួទីមួយមានត្រឹម២០ដោយប្រើរូបតំណាង

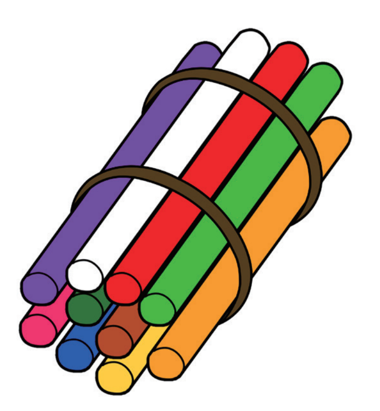
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

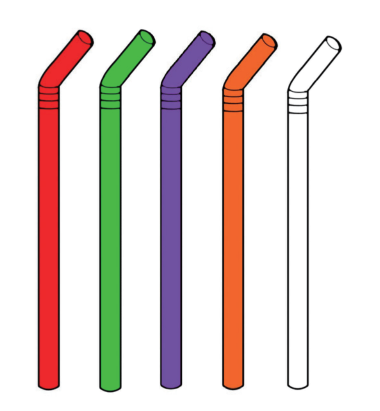
- សិស្សពិភាក្សាក្រុមដោយប្រើវត្ថុពិត បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេគូររូបតំណាងវត្ថុនោះ
- សិស្សសរសេរល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដក និងធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយផ្អែកលើរូបតំណាង

**សកម្មភាពក្រុម**

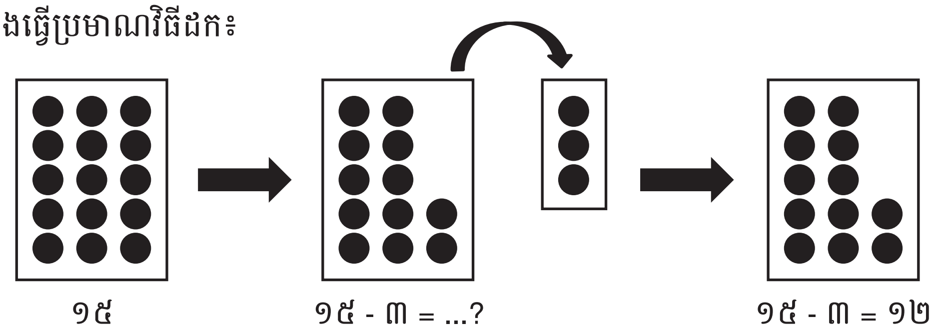
**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបំពង់បឺតមួយបាច់១០ដើម និងមួយបាច់៥ដើមក្នុងមួយក្រុម ដូចរូបខាងក្រោម៖


១០


៥

- ក្រុមនីមួយៗរាប់ចំនួនបំពង់បឺត និងកត់ត្រាទុកដាក់លើក្ដារឆ្នួន *(ចំនួន១៥ដើម)*
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗដកបំពង់បឺត ចំនួន៣ដើមចេញ រួចសួរថា តើក្រុមនីមួយៗនៅសល់បំពង់បឺតប៉ុន្មានដើម? *(រាប់ចំនួនបំពង់បឺតនៅសល់ជាក់ស្ដែងគឺចំនួន១៣ដើម)*
- ក្រុមនីមួយៗគូររូបតំណាងបំពង់បឺត ចំនួន១៥ដើម ហើយដកបំពង់បឺត ចំនួន៣ដើមចេញ រួចសរសេរល្បះលេខ និងធ្វើប្រមាណវិធីដក៖

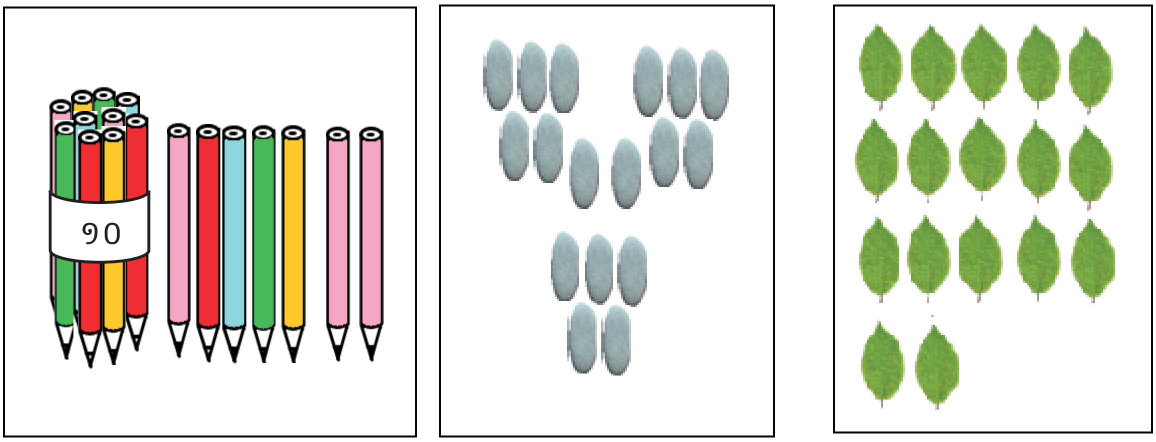


- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗមានប្រុស មានស្រី ឡើងមកក្ដារខៀន ដើម្បីប្រាប់ចម្លើយតាមក្រុមរបស់ខ្លួន និងបង្ហាញពីការដកចេញចំនួន៣ដើមតាមក្រុមរបស់ខ្លួនដោយប្រើរូបតំណាង
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សតាមក្រុមសរសេរល្បះលេខបញ្ឈក់តាមជួរដេក ដាក់លើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ និងអានទាំងអស់គ្នា *(១៥ - ៣ = ១២)*
- សិស្សវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ពិនិត្យសកម្មភាព និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស *១៥ - ៣ = ១២*។

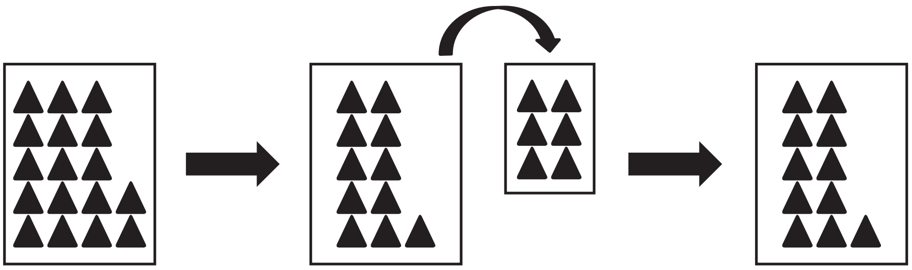
**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ មានប្រុស មានស្រី ដែលដៃគូខ្លះនៅក្នុងថ្នាក់ ដៃគូខ្លះនៅក្រៅថ្នាក់ រកវត្ថុឱ្យ បានចំនួន ១៧ ក្នុងដៃគូនីមួយៗ វត្ថុនោះអាចជា ខ្មៅដៃ ចង្កឹះ បំពង់បឺត ស្លឹកឈើ គ្រាប់គ្រួស




- ឱ្យដៃគូនីមួយៗរាប់វត្ថុចំនួន៦ ចេញ ហើយបញ្ជាក់ប្រាប់ពីចំនួនវត្ថុដែលនៅសល់
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សតាមដៃគូនីមួយៗគូររូបតំណាងសម្ភារៈដែលពួកគេបានជ្រើសរើស យើងបានរូបតំណាងដូចខាងក្រោម



១៧     ១៧ - ៦ = ...?     ១៧ - ៦ = ១១

- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខដកដាក់លើក្ដារឆ្នួនគឺ ១៧ - ៦ = ១១
- ជ្រើសរើសដៃគូចំនួន២ តំណាងដៃគូទាំងអស់ (ក្នុងថ្នាក់មួយដៃគូ និងក្រៅថ្នាក់មួយដៃគូ) មកធ្វើការបង្ហាញពីការដកវត្ថុចំនួន៦ចេញ និងសរសេរល្បះលេខដាក់លើក្ដារខៀន
- ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពសិស្ស និងសម្របសម្រួល។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរល្បះលេខដក ១៨ - ៤ = ?

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗ ធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្ដារឆ្នួន ដែលគ្រូបានសរសេរដាក់លើក្ដារខៀន ដោយការគូររូបតំណាង បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេសរសេរល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដក
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់លើកបង្ហាញលទ្ធផល
- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ ប្រុស២នាក់ និងស្រី២នាក់ យកលទ្ធផលបង្ហាញមុខក្ដារខៀន បន្ទាប់មកបកស្រាយពីរូបតំណាង និងលទ្ធផល ហើយសិស្សផ្សេងទៀតធ្វើការវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពសិស្សតាមតុ ដែលធានាថាសិស្សបានធ្វើទាំងអស់គ្នា ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ គ្រូជួយសិស្សរៀនយឺតដោយប្រើសម្ភារៈ ឬរូបតំណាង ១៨ - ៤ =១៤។

**ជំហានទី១០៖ ការលេងល្បែងសិក្សាលាក់វត្ថុសម្រាប់រាប់**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះលេងល្បែងជាក្រុម ជាដៃគូ និងអនុវត្តន៍ដោយឱ្យពួកគេចងចាំវត្ថុមុនពេលលាក់ និងទាយចំនួនវត្ថុដែលបានលាក់ដោយផ្ដើមចេញពីវត្ថុពិតជាក់ស្ដែង ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទដែលមានគ្នា១៥នាក់ រួចឱ្យសិស្ស១៤នាក់បិទភ្នែក និងម្នាក់បើកភ្នែក ដើម្បីលេងល្បែងលាក់វត្ថុ
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ មានប្រុស មានស្រី ដើម្បីលេងល្បែងលាក់វត្ថុ
- ការលេងល្បែងសិក្សាដោយឱ្យសិស្ស៤នាក់ចម្រុះភេទធ្វើការប្រឡងប្រណាំងគ្នានៅលើក្ដារខៀន

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត ចង្កឹះ ស្លឹកឈើ និងគ្រាប់គ្រួស

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

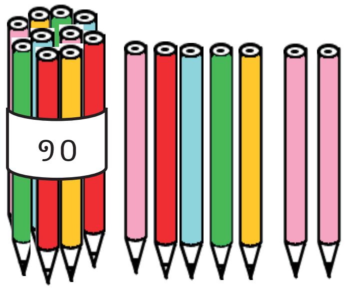
- ឱ្យសិស្សចងចាំ វត្ថុដែលគ្រូមិនទាន់បានលាក់ និងចំនួនវត្ថុដែលគ្រូបានលាក់ ដោយឱ្យសិស្សទាំងអស់លេងល្បែងជាក្រុម មានអ្នកលាក់ និងមានអ្នកទាយ។
- ណែនាំសិស្សទាំងអស់ ថាយើងនឹងលេងល្បែងសិក្សាជាក្រុម ហើយរំឭកសិស្សថា ពួកគេចាំបាច់ត្រូវជួយគ្នាទៅវិញទៅមក ដើម្បីឈ្នះល្បែង

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ដើម្បីលេងល្បែងលាក់វត្ថុ
- ហៅសិស្សទាំងអស់ចេញក្រៅថ្នាក់ និងកាន់ក្ដារឆ្នួនម្នាក់មួយៗ រួចធ្វើការណែនាំសិស្សមួយក្រុមជាគំរូ (ឧទាហរណ៍ សិស្សចំនួន១៥នាក់) ឯសិស្សដទៃទៀតសង្កេត ដូចខាងក្រោម៖
  - ផ្ដល់វត្ថុមួយចំនួន ដល់ក្រុមសិស្សដែលបានលេងជាគំរូ (ឧទាហរណ៍៖ ខ្មៅដៃចំនួន ១៧ដើម)
  - ជ្រើសរើសសិស្សណាម្នាក់ ឈរកណ្ដាលរួចរាប់ចំនួនខ្មៅដៃម្ដងមួយៗ ចេញពីចំនួនសរុប ១៧ ដើម ឯសិស្សដទៃទៀតឈរព័ទ្ធជុំវិញ ហើយសិស្សទាំងអស់ត្រូវដឹងពីចំនួនខ្មៅដៃសរុបទាំង១៧ដើមនេះ




១៧

- ឱ្យសិស្ស១៥នាក់ ក្នុងក្រុមបិទភ្នែកទាំងអស់គ្នា លើកលែងសិស្សឈរកណ្ដាល
- សិស្សដែលឈរកណ្ដាលយកខ្មៅដៃមួយចំនួនចេញពីចំនួនសរុប១៧ ហើយគ្របវាឱ្យជិត
- សិស្សទាំង១៥នាក់នោះបើកភ្នែក ហើយរាប់ខ្មៅដៃ ដែលមិនបានគ្រប សិស្សឈរកណ្ដាលសួរថា៖ តើមានខ្មៅដៃចំនួនប៉ុន្មានដែលមិនបានគ្រប?
- តើមានខ្មៅដៃចំនួនប៉ុន្មានដែលបានគ្រប? អ្នកណាឆ្លើយលឿន និងត្រឹមត្រូវ ជាអ្នកឈ្នះ
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់ទះដៃអស្ចារ្យ ដល់អ្នកឈ្នះ
- សំណួរថា៖ តើប្អូនដឹងដោយរបៀបណា?
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សទាំង១៥នាក់នោះ សរសេរជាល្បះលេខដកដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន (ឧទាហរណ៍៖ ១៧ - ៦ = ១១ )
- សិស្សដែលឈ្នះប្ដូរ ទៅឈរកណ្ដាល រីឯសិស្សដែលឈរកណ្ដាលនោះ ត្រឡប់ទៅឈរជំនួសសិស្សដែលឆ្លើយត្រូវវិញ

- អនុវត្តន៍សកម្មភាពនេះដដែលៗ ដោយគ្រាន់តែប្ដូរអ្នកឈរកណ្ដាល
- ណែនាំសិស្ស និងសម្របសម្រួលតាមក្រុម។

**សកម្មភាពដៃគូ**

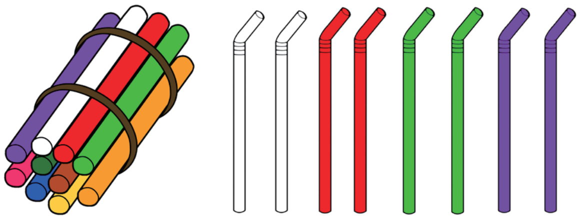
**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាដៃគូ មានប្រុស មានស្រី និងចែកបំពង់បឺតចំនួន២០ដើមក្នុងដៃគូនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖
  - សិស្ស **ក** បង្ហាញបំពង់បឺតចំនួន២០ដើម ដល់សិស្ស **ខ**។ សិស្ស **ខ** រាប់ និងចងចាំចំនួនបំពង់បឺតទាំងនោះ ហើយឱ្យសិស្ស **ខ** បិទភ្នែក ។ សិស្ស **ក** ដកបំពង់បឺតមួយចំនួនចេញ ដោយលាក់នៅខាងក្រោយខ្នង បន្ទាប់មកឱ្យសិស្ស **ខ** បើកភ្នែក និងរាប់ចំនួនបំពង់បឺតដែលនៅសល់ ហើយធ្វើការទស្សន៍ទាយពីចំនួនបំពង់បឺតដែលបានលាក់ បើទាយត្រូវទះដៃអស្ចារ្យ បើទាយមិនត្រូវ សិស្ស **ក** ត្រូវនិយាយថា ព្យាយាមបន្តទៀត
- សិស្សប្ដូរគ្នាម្នាក់ម្ដង ដោយអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទបំពង់បឺតចំនួន១៨ដើមនៅលើក្ដារខៀន៖




- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ដោយការចាប់ឆ្នោត ប្រុស២នាក់ ស្រី២នាក់ ឡើងមកមុខក្ដារខៀន រាប់បំពង់បឺតទាំងអស់គ្នា
- ឱ្យសិស្សទាំង៤នាក់នោះ ឈរបែរខ្នងដាក់ក្ដារខៀន ហើយសិស្សដែលអង្គុយតាមតុបិទភ្នែកទាំងអស់គ្នា
- ដកបំពង់បឺតចំនួន៧ដើមចេញ បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សទាំង៤នាក់នោះ បែរមកក្ដារខៀនដោយឱ្យសិស្ស ដែលអង្គុយនៅតាមតុបើកភ្នែក រួចឱ្យពួកគេទាយចំនួនបំពង់បឺតដែលគ្រូបានដកចេញ អ្នកដែលថាបានលឿនជាងគេ ជាអ្នកឈ្នះ ដោយទះដៃអស្ចារ្យពីសិស្សដែលចាញ់ ហើយអ្នកដែលចាញ់ ត្រូវនិយាយថា សូមព្យាយាមបន្តទៀត។

**ជំហានទី១១៖ ការធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សចេះរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗពីស្ដាំមកឆ្វេង នៅលើបន្ទាត់ចំនួន ជាក្រុម ដៃគូ និងអនុវត្តន៍ដោយឱ្យពួកគេចងចាំវត្ថុមុនពេលលាក់ និងទាយចំនួនវត្ថុដែលបានលាក់ ដោយផ្ដើមចេញពីការប្រើវត្ថុពិតជាក់ស្ដែង។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការចងចាំចំនួនវត្ថុមុនពេលលាក់ និងក្រោយពេលលាក់ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗពីស្ដាំមកឆ្វេង នៅលើបន្ទាត់ចំនួន
- ការងារជាក្រុមចម្រុះភេទដោយរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗពីស្ដាំមកឆ្វេង នៅលើបន្ទាត់ចំនួន
- ការងារជាដៃគូមានប្រុស មានស្រី ដោយការរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗនៅលើបន្ទាត់ចំនួន
- ការអនុវត្តជាបុគ្គលធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយមិនប្រើសម្ភារៈ

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១១

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត ចង្កឹះ បណ្ណបន្ទាត់ចំនួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

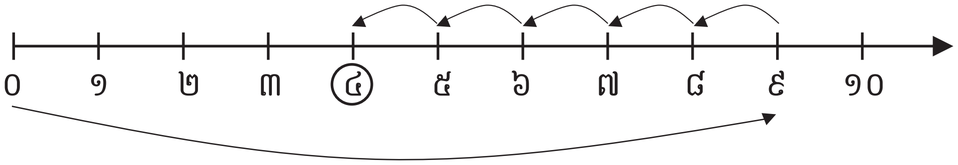
- គ្រូត្រូវណែនាំសិស្សពីការប្រើបន្ទាត់ចំនួន និងរបៀបធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន
- ប្រាប់សិស្សថា៖ យើងនឹងរៀនពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ត្រូវណែនាំសិស្សពីការប្រើបន្ទាត់ចំនួនដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដក ឧទាហរណ៍៖ ៩ - ៥ = ?

- គូសបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់១០នៅលើក្ដារខៀន រួចចង្អុលចំលេខ ៩ បន្ទាត់មករំកិល ៥ ប្រឡោះទៅខាងឆ្វេង ហើយចំនួនដែលគ្រូរំកិលដល់ ជាចម្លើយ (៤)។ ដូចរូបខាងក្រោម



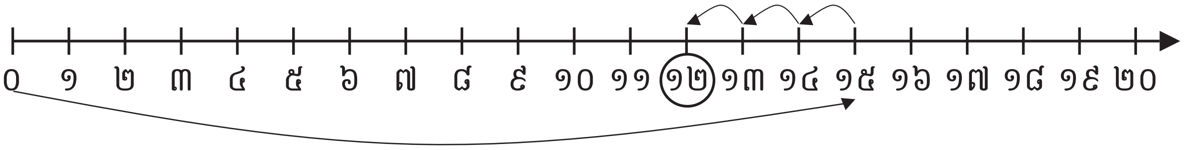

- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដក ឧទាហរណ៍៖ ១៤ - ២ = ?
- គូសបន្ទាត់ចំនួនពី០ដល់២០នៅលើក្ដារខៀនរួចចង្អុលចំលេខ១៤បន្ទាត់មករំកិល២ប្រឡោះទៅខាងឆ្វេង ហើយចំនួនដែលគ្រូរំកិលដល់ ជាចម្លើយ (១២)។

**សកម្មភាពក្រុម**

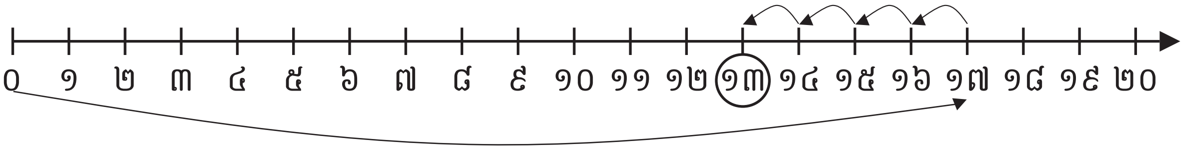
**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ឱ្យធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន ដែលគ្រូបានចែក
- សរសេរល្បះលេខ ១៥ - ៣ = ? នៅលើក្ដារខៀន

  សិស្សចាប់អនុវត្តន៍សកម្មភាព ដោយគូសព្រួញពី ០ ដល់ ចំនួន១៥ បន្ទាប់មកគូសព្រួញពីចំនួន ១៥ ត្រឡប់មកខាងឆ្វេងវិញម្ដងមួយប្រឡោះៗ រហូតដល់គ្រប់ ៣ប្រឡោះ ត្រង់ទីតាំងលេខ ១២ ជាចម្លើយ។ គេបាន ១២ ជាផលដកនៃ១៥ - ៣ ។ ដូចនេះ ១៥ - ៣ = ១២ ។




- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗមានប្រុស មានស្រី មកមុខក្ដារខៀន ដោយបង្ហាញពីរបៀបនៃការរកចម្លើយរបស់ក្រុមពួកគេលើបន្ទាត់ចំនួន
- សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ដាភ្លើងសញ្ញាចរាចរ នៅពេលដែលតំណាងក្រុមនីមួយៗបង្ហាញលទ្ធផល
- ដាក់ឧទាហរណ៍មួយទៀត ១៧ - ៤ = ? ឱ្យសិស្សអនុវត្តន៍ដូចសកម្មភាពខាងលើ (តំណាងក្រុមនីមួយៗមានស្រី មានប្រុស ឡើងបង្ហាញពីរបៀបធ្វើនៅលើក្ដារខៀន)

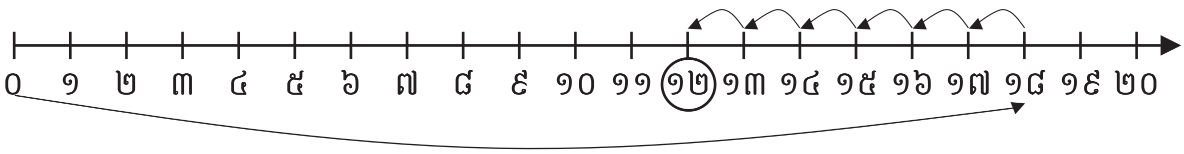



- ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពសិស្សតាមក្រុម ដែលធានាថាសិស្សទាំងអស់ចូលរួមអនុវត្តន៍ទាំងអស់គ្នា និងធ្វើការសម្របសម្រួល

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ និងចែកបណ្ណបន្ទាត់ចំនួនមួយ ក្នុងដៃគូនីមួយៗ
- សរសេរល្បះលេខ ដាក់លើក្ដារខៀន ១៨ - ៦ =?
- ដៃគូនីមួយៗអនុវត្តន៍ ដោយចង្អុលចំទីតាំងលេខ១៨ បន្ទាប់មក រំកិលមួយប្រឡោះម្ដងៗពីស្ដាំមកឆ្វេងចំនួន៦ ប្រឡោះ ដល់ទីតាំងលេខ ១២ ជាចម្លើយ យើងបាន ១៨ - ៦ = ១២ ។

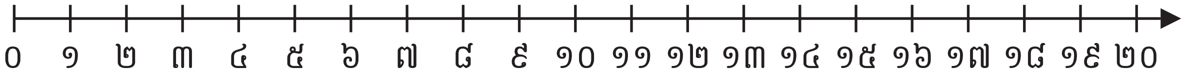



- ហៅតំណាងដៃគូ២នាក់ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ ឡើងបង្ហាញលទ្ធផលលើក្ដារខៀន
- សិស្សទាំងអស់វាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងណែនាំបន្ថែម
- សរសេរល្បះលេខថ្មី ដាក់ឱ្យសិស្សលើក្ដារខៀន ១៩ - ៨ = ?
- សិស្សអនុវត្តន៍ដូចសកម្មភាពខាងលើ
- សម្របសម្រួល កែលម្អ និងធានាថាសិស្សយល់ទាំងអស់គ្នា។ ចម្លើយ១៩ - ៨ =១១។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើកិច្ចការជាបុគ្គលដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន និងសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន




លំហាត់

ក. ១៤ - ៣ = ?

ខ. ១៦ - ៤ = ?

គ. ១៧ - ៥ = ?

ឃ. ១៨ - ៧ = ?

- ត្រួតពិនិត្យមើលសកម្មភាពសិស្សទាំងអស់ និងជួយសម្របសម្រួល បើសិស្សណាធ្វើមិនបាន គ្រូអាចប្រើចង្កឹះ ឬបំពង់បឺតជាជំនួនដល់សិស្ស។

**ជំហានទី១២៖ ការដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងប្រមាណវិធីដក ដោយប្រើវិធីរាប់បន្ថយ**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដក បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សគូររូបតំណាងសម្ភារៈ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបម្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទដោយយកចិត្តទុកដាក់ និងគូររូបតំណាង បន្ទាប់មកសរសេរល្បះលេខដក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទ ដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដក ដោយគូររូបតំណាង និងសរសេរល្បះលេខ
- ការចែកសិស្សជាដៃគូស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទ ដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដក ដោយគូររូបតំណាង និងសរសេរល្បះលេខ
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សាដោយឱ្យសិស្សស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទ និងធ្វើការជ្រើសរើសសិស្សដែលធ្វើបានលឿនឡើងបង្ហាញលទ្ធផល និងបកស្រាយ។

| ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១២ |
|---|
| **សម្ភារឧបទេស៖** សៀវភៅសរសេរ ខ្មៅដៃ បំពងបឺត និងចង្កឹះ |

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកការប្រើបន្ទាត់ចំនួន និងការធ្វើប្រមាណវិធីដកលើបន្ទាត់ចំនួន និងការរាប់បន្ថយដោយការប្រើសម្ភារៈ ដូចជា បំពង់បឺត ចង្កឹះ
- ណែនាំសិស្សពីរបៀបដោះស្រាយចំណោទក្នុងប្រមាណវិធីដកដោយប្រើវិធីរាប់បន្ថយ
- ណែនាំសិស្សពីការគូររូបតំណាងដែលតាងឱ្យវត្ថុ ឬរូបផ្សេងៗ
- ប្រាប់សិស្សថាយើងនឹងរៀនពីការដោះស្រាយចំណោទក្នុងប្រមាណវិធីដកដោយប្រើវិធីរាប់បន្ថយតាមរឿងនិទាន

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

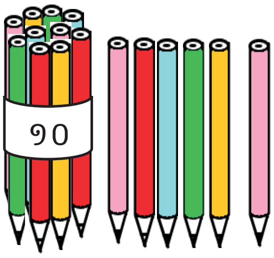
**គ្រូ៖**

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទរបស់គ្រូដោយយកចិត្តទុកដាក់ ដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដក រួចគូររូបតំណាង និងសរសេរល្បះលេខដក
- ការចែកសិស្សជាដៃគូចម្រុះភេទ ស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទរបស់គ្រូដោយយកចិត្តទុកដាក់ ដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដក រួចគូររូបតំណាង និងសរសេរល្បះលេខដក
- ការធ្វើការជាបុគ្គលស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទរបស់គ្រូដោយយកចិត្តទុកដាក់ ដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដក។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងស្ដាប់គ្រូនិទានរឿងទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដក
- និទានរឿងចំណោទ៖ នារីមានខ្មៅដៃចំនួន ១៦ដើម ហើយបានឱ្យទៅ សម្បត្តិចំនួន ៤ដើម។ តើនារីនៅសល់ខ្មៅដៃចំនួនប៉ុន្មានដើម?




១៦ដើម

- សិស្សអាចគូររូបតំណាង ដាក់លើក្ដារឆ្នួន ដូចខាងក្រោម៖

១៦ដើម

- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សគូសឆូត៤ដើមចេញ ដូចខាងក្រោម៖

១៦ - ៤ = ...?

- ឱ្យសិស្សរាប់ចំនួនខ្មៅដៃដែលមិនបានឆូតចេញ ឃើញចំនួនប៉ុន្មានវាជាចម្លើយនៃចំណោទ៖

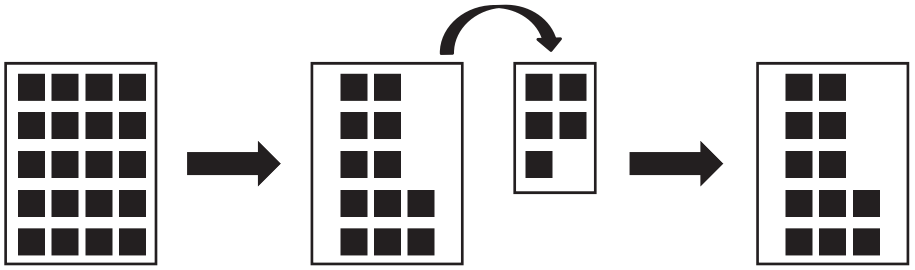
១៦ - ៤ = ១២

- ឱ្យសិស្សសរសេរជាល្បះលេខ ១៦ - ៤ = ១២ពីក្រោមគំនូសតាង
- សម្រុបសម្រួលតាមក្រុម និងធ្វើការណែនាំបន្ថែមដល់ក្រុមណាមួយដែលមិនទាន់យល់ច្បាស់។ (បើមាន)

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាដៃគូមានប្រុសមានស្រី និងនិទានរឿងចំណោទដូចខាងក្រោម៖
  ចំណោទ៖ ផល្លីមានសៀវភៅសរសេរចំនួន ១៧ក្បាល គាត់បានចែកទៅឱ្យតារា ចំនួន ៥ ក្បាល។ តើផល្លីនៅសល់សៀវភៅសរសេរចំនួនប៉ុន្មានក្បាល?
- ឱ្យសិស្សគូររូបតំណាងសៀវភៅនៅលើក្ដារឆ្នួន បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេរាប់ដកចេញម្ដងមួយៗចំនួន៥ដងដូចខាងក្រោម៖



១៧     ១៧ - ៥ = ...?     ១៧ - ៥ = ១២

- សិស្សសរសេរល្បះលេខ និងធ្វើប្រមាណវិធីដាក់លើក្ដារឆ្នួន ១៧ - ៥ = ១២ ក្បាល
- សិស្សអាចយកវត្ថុផ្សេងៗមកធ្វើជារូបតំណាង បន្ទាប់មកពួកគេធ្វើការរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗ ចំនួន៥ដង នោះពួកគេបានចម្លើយ (នៅសល់១២ក្បាល)
- ជ្រើសរើសសិស្ស២នាក់មកបង្ហាញលទ្ធផលមុខក្ដារខៀន និងពន្យល់ពីរបៀបដែលពួកគេបានធ្វើ
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់ទះដៃដើម្បីលើកទឹកចិត្តពួកគេ ដែលធ្វើបានល្អ
- សម្រុបសម្រួលបន្ថែមលើលទ្ធផលសិស្ស១៧ - ៥ = ១២។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាបុគ្គល ដោយប្រើក្ដារឆ្នួន
- និទានចំណោទ៖ ម្ដាយរបស់ផល្លា បានទិញក្រូចមកពីផ្សារចំនួន១៧ផ្លែ។ គាត់បានចិតឱ្យផល្លាហូបអស់ចំនួន ៣ផ្លែ ។ តើម្ដាយរបស់ផល្លានៅសល់ក្រូចចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?
- ជ្រើសរើសសិស្ស៣នាក់ដែលធ្វើបានលឿនជាងគេ មកបង្ហាញលទ្ធផលមុខក្ដារខៀន និងធ្វើការបកស្រាយពីរបៀបធ្វើរបស់ពួកគេ
- សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ និងទះដៃលើកទឹកចិត្តពួកគេ
- ដើរត្រួតពិនិត្យតាមតុ និងសម្រុបសម្រួលកិច្ចការរបស់សិស្ស ១៧ - ៣ = ១៤។

**ជំហានទី១៣៖ ការដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទដែលទាក់ទងប្រមាណវិធីដក បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបម្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទដោយយកចិត្តទុកដាក់ និងគូររូបតំណាងដោយដកចេញម្ដងមួយៗនៅលើបន្ទាត់ចំនួន បន្ទាប់មកសរសេរល្បះលេខដក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុម ដោយស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទ រួចធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ អានចំណោទនៅលើក្ដារខៀន បន្ទាប់មកប្រើបន្ទាត់ចំនួនដើម្បីធ្វើការគណនា
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយមិនប្រើបន្ទាត់ចំនួន។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៣

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទាត់ចំនួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការដោះស្រាយចំណោទងាយៗ ហើយធ្វើឱ្យសិស្សមានមូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក នោះគឺការប្រើសម្ភារៈងាយៗ និងងាយរក គឺ បន្ទាត់ចំនួន ដែលអាចធ្វើឱ្យសិស្សងាយយល់ និងចងចាំបានយូរ។ ពួកគេធ្វើការគណនាដោយរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗរហូតដល់ចំនួនដែលត្រូវដក ហើយទីតាំងចុងក្រោយនៃចំនួននោះគឺជាចម្លើយ។
- ណែនាំសិស្សពីរបៀបដោះស្រាយចំណោទក្នុងប្រមាណវិធីដកដោយប្រើការរាប់បន្ថយនៅលើបន្ទាត់ចំនួន

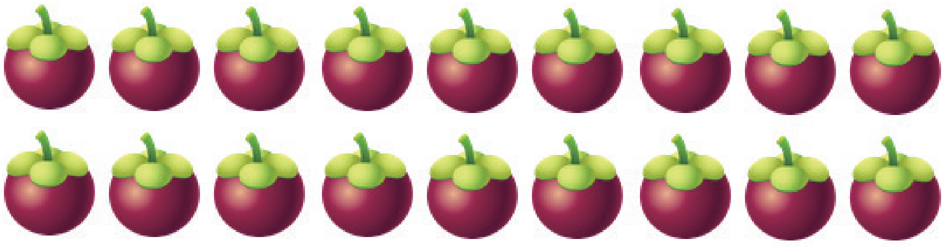
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

- ការចែកសិស្សជាក្រុម ដោយស្ដាប់រឿងនិទានចំណោទ បន្ទាប់មកប្រើបន្ទាត់ចំនួនក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ អានចំណោទនៅលើក្ដារខៀន បន្ទាប់មកប្រើបន្ទាត់ចំនួនដោយការគូររូបបន្ថយម្ដងមួយៗ ដើម្បីធ្វើការគណនាប្រមាណវិធីដក
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នាលើក្ដារខៀន

**សកម្មភាពក្រុម**

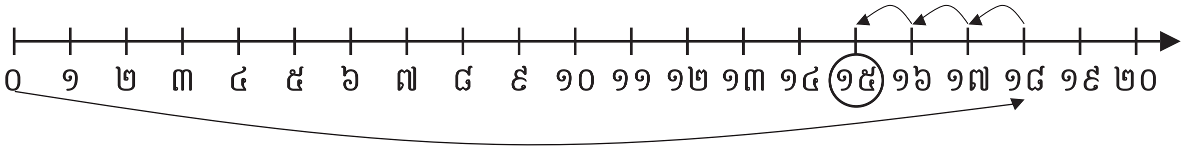
**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបន្ទាត់ចំនួនមួយក្នុងក្រុមនីមួយៗ
- និទានចំណោទ៖ សក្កាទទួលបានផ្លែទឹកដោះគោពីម្ដាយរបស់គាត់ចំនួន ១៨ ផ្លែ ហើយគាត់ហូបអស់ចំនួន ៣ផ្លែ។ តើសក្កានៅសល់ទឹកដោះគោចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?



១៨ផ្លែ

- ណែនាំសិស្សឱ្យយកម្រាមដៃចង្អុលចំទីតាំងចំនួន ១៨ លើបន្ទាត់ចំនួន បន្ទាប់មកឱ្យគេរំកិលម្រាមដៃម្តងមួយប្រឡោះៗ ចំនួនបីដង ពីស្តាំមកឆ្វេង ដល់ទីតាំងចំនួន ១៥ ជាចម្លើយនោះ យើងបាន១៨ - ៣ = ១៥



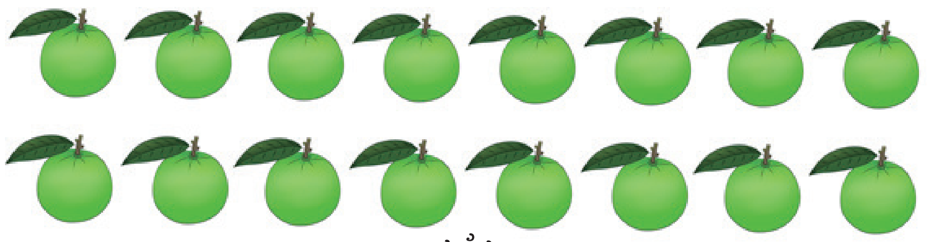

- ហៅតំណាងក្រុមពីរនាក់ មានប្រុស មានស្រី ដែលធ្វើបានលឿន និងត្រឹមត្រូវឡើងមកមុខក្តារខៀន ដើម្បីបង្ហាញពីរបៀបនៃការធ្វើប្រមាណវិធីរបស់ក្រុមគេ
- ពិនិត្យសកម្មភាពសិស្សតាមក្រុម និងសម្របសម្រួល

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

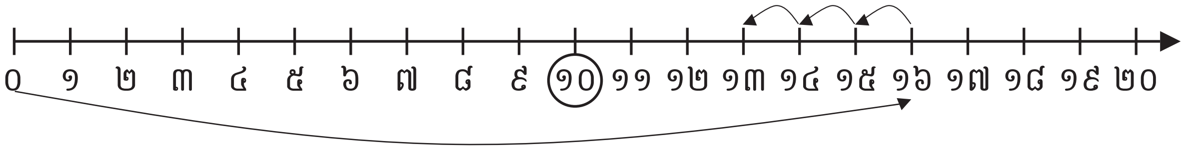
- បែងចែកសិស្សជាដៃគូ មានប្រុស មានស្រី និងចែកបន្ទាត់ចំនួនមួយក្នុងដៃគូនីមួយៗ
- សរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្តារខៀន

  ចំណោទ៖ វត្តីមានក្រូចចំនួន ១៦ផ្លែ ហើយគាត់ឱ្យទៅប្អូនរបស់គាត់ចំនួន ៦ផ្លែ ។ តើគាត់នៅសល់ផ្លែក្រូចចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?



១៦ផ្លែ

- ឱ្យសិស្សយកម្រាមដៃចង្អុលចំទីតាំងចំនួន ១៦ បន្ទាប់មកឱ្យគេរំកិលម្រាមដៃម្តងមួយប្រឡោះៗ ចំនួន៦ដងពីស្តាំមកឆ្វេង ដល់ទីតាំងចំនួន ១០ ជាចម្លើយ នោះ យើងបាន ១៦ - ៦ = ១០

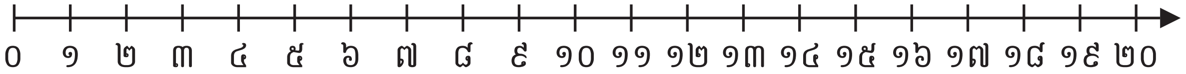



- ហៅសិស្សពីរដៃគូ ដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវឡើងមកមុខក្តារខៀន ដើម្បីបង្ហាញពីរបៀបនៃការធ្វើប្រមាណវិធីរបស់ក្រុមគេ
- ពិនិត្យសកម្មភាពសិស្ស និងសម្របសម្រួល

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

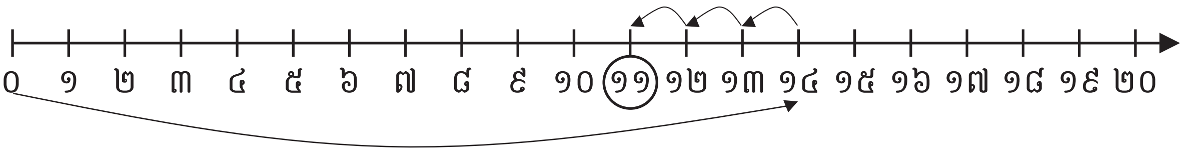
គ្រូ៖

- គូរបន្ទាត់ចំនួន៤ដូចៗគ្នា នៅលើក្តារខៀន ដូចរូបខាងក្រោម៖




- ឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្ត ៤នាក់ ប្រុស២នាក់ និងស្រី២នាក់ ឡើងមកធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នានៅលើ ក្តារខៀន ដោយឱ្យពួកគេគូរ និងធ្វើផលដក ១៤ - ៣ = ? លើបន្ទាត់ចំនួនដែលគ្រូបានគូរ

- សិស្សដទៃទៀតជួយផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយមិត្តភ័ក្តិគេ
- សិស្សដែលធ្វើបានលឿនជាងគេត្រូវបានទះដៃអស្ចារ្យ ពីមិត្តភ័ក្តិគេ ហើយសិស្សដែលធ្វើយឺតត្រូវបាននិយាយថា សូមព្យាយាមម្តងទៀត
- សម្របសម្រួល និងពន្យល់បន្ថែម




- ហៅសិស្ស៤នាក់ផ្សេងទៀត ប្រុស២នាក់ និងស្រី២នាក់ ធ្វើសកម្មភាពដូចខាងលើ។

**ជំហានទី១៤៖ ការដោះស្រាយចំណោទងាយៗក្នុងប្រមាណវិធីដក ដោយប្រើវិធីបំបែកចំនួន**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សស្តាប់រឿងនិទានចំណោទ ដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដកដែលមានការខ្ចី បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើវិធីបំបែកចំនួន។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបម្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការស្តាប់រឿងនិទានចំណោទ និងអានចំណោទដោយយកចិត្តទុកដាក់ រួចធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើការបំបែកចំនួន។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ដោយស្តាប់រឿងនិទានចំណោទ រួចធ្វើប្រមាណវិធីដកដែលមានខ្ចីដោយប្រើវិធីបំបែកចំនួន
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ អានចំណោទនៅលើក្តារខៀន រួចធ្វើប្រមាណវិធីដកដែលមានខ្ចីដោយប្រើវិធីបំបែកចំនួន
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកមានរខ្ចីដោយប្រើវិធីបំបែកចំនួន និងការជ្រើសរើសសិស្សដែលធ្វើបានលឿន និងត្រឹមត្រូវឡើងបកស្រាយ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៤**

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណចំណុច

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ចំពោះសិស្សខ្លះមានការលំបាក ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកដែលទាមទារឱ្យពួកគេត្រូវចេះការបំបែកចំនួនដូចការធ្វើប្រមាណវិធីបូកដោយប្រើការបំបែកចំនួនដែរ។
- បង្ហាញបណ្ណចំណុច ដោយពន្យល់សិស្សពីវិធីដែលពួកគេអាចបំបែកចំនួនបាន
- ចំនួន១៣ អាចបំបែកទៅជា ១០ + ៣ ឬ ១១ + ២ ឬ ១២ + ១ ឬ ៩ + ៤ ឬ ៨ +៥ ឬ ៧ + ៦
- បង្ហាញប្រាប់សិស្សនៃលំដាប់ចំនួនគោល ៥ ដែល ៦ = ៥ + ១, ៧ = ៥ + ២, ៨ = ៥ +៣, ៩ = ៥ +៤ ប្រាប់សិស្សថាយើងនឹងរៀនពីការដោះស្រាយចំណោទក្នុងប្រមាណវិធីដកមានខ្ចី និងដោយប្រើវិធីបំបែកចំនួន

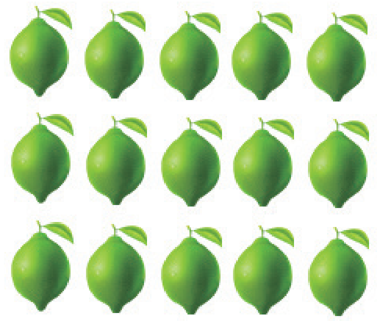
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ស្តាប់ការអានចំណោទដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដកដែលមានខ្ចី
- ចែកសិស្សជាដៃគូ អានប្រធានចំណោទដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដកដែលមានខ្ចី
- វាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយការអានចំណោទទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីដកដែលមានខ្ចី និងការជ្រើសរើសសិស្សដែលធ្វើបានលឿនឡើងដោះស្រាយ

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ហើយឱ្យពួកគេចាំស្តាប់ចំណោទដែលគ្រូអានដោយយកចិត្តទុកដាក់
  **ចំណោទ៖** ម្តាយផល្លាបានទិញក្រូចឆ្មារមកពីផ្សារចំនួន១៥គ្រាប់ ។ គាត់ឱ្យទៅអ្នកជិតខាងផ្ទះរបស់គាត់អស់ចំនួន ៦គ្រាប់។ តើគាត់នៅសល់ក្រូចឆ្មារប៉ុន្មានគ្រាប់?



១៥ផ្លែ

- ជ្រើសរើសសិស្សបីនាក់ មានស្រី មានប្រុសឡើងអានចំណោទ
- បន្ទាប់មកសួរសិស្សទាំងអស់៖
  - តើចំណោទប្រាប់យើងពីអ្វីខ្លះ? *(ផ្លែក្រូចឆ្មារទាំងអស់ចំនួន ១៥គ្រាប់ និងឱ្យទៅអ្នកជិតខាងផ្ទះគាត់ចំនួន ៦គ្រាប់)*
  - តើចំណោទគេសួររកអ្វី? *(ចំនួនក្រូចឆ្មារដែលនៅសល់)*
  - តើចំណោទនេះប្រើប្រមាណវិធីអ្វី? *( ប្រមាណវិធីដក)*
  - តើសរសេរល្បះលេខដកយ៉ាងដូចម្តេច? *(១៥ - ៦ =...?)*
  - ដើម្បីដកចំនួននេះបាន តើគេត្រូវធ្វើដូចម្តេច? *(ប្រើការបំបែកចំនួន)*
- ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដាក់លើក្តារឆ្នួន រួចគណនារកចម្លើយ
- បន្ទាប់មកហៅតំណាងក្រុមមានប្រុស មានស្រីឡើងបង្ហាញ និងបកស្រាយចម្លើយនៅមុខក្តារខៀន ហើយឱ្យសិស្សដទៃធ្វើការវាយតម្លៃ ដោយប្រើបណ្តាភ្លើងសញ្ញាចរាចរសម្របសម្រួល និងណែនាំបន្ថែម
- បើគេចង់ធ្វើប្រមាណវិធីបំបែកចំនួន ពួកគេត្រូវបំបែកតួដែលនៅជិត ១០ជាងគេ
- សួរសិស្សពីវិធីដែលគេអាចបំបែកចំនួន៦ យើងអាចសរសេរ ៦ = ៥ +១
- បង្ហាញសិស្សថា ពួកគេអាចដកចំនួនដែលធំជាងគេមុនគឺ ១៥ - ៥ = ១០
- បន្ទាប់មកដកចំនួនដែលតូចជាងគេ គឺ ១០ - ១ = ៩ ជាចម្លើយនៃចំណោទ
- អាចណែនាំតាមជំហានដូចខាងក្រោម៖

  ១៥ - ៦ =

  (៦ = ៥  + ១)

  ១៥ - ៥ = ១០

  ១០ - ១ = ៩

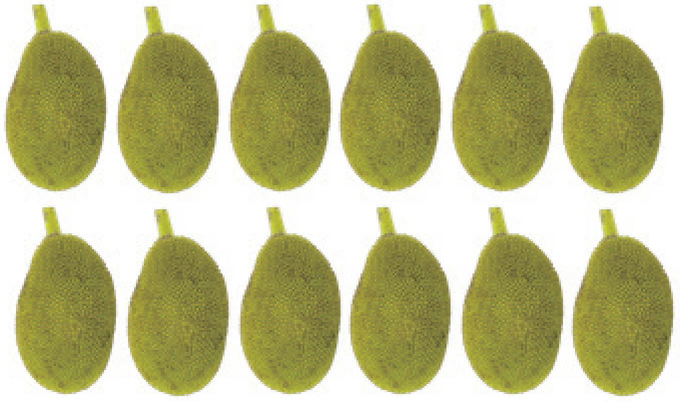
  ដូចនេះ ១៥ - ៦ = ៩  ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សពិភាក្សាគ្នាជាដៃគូ មានសិស្សប្រុស មានសិស្សស្រី ដោយសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន

  **ចំណោទ៖** ឪពុករបស់នារីបានបេះផ្លែខ្នុរមកពីចំការចំនួន១២ផ្លែ ។ គាត់លក់អស់ចំនួន ៤ផ្លែ។ តើឪពុករបស់នាងនៅសល់ផ្លែខ្នុរចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?



១២ផ្លែ

- ជ្រើសរើសសិស្សបីនាក់មានស្រី មានប្រុសឡើងអានប្រធានចំណោទ
- សិស្សពិភាក្សាគ្នា និងសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន
- ជ្រើសរើសសិស្សពីរនាក់ ដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ ឡើងបង្ហាញលទ្ធផលលើក្ដារខៀន ដោយមានការផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយពីមិត្តភក្ដិគេ
- គ្រូតពិនិត្យមើលសិស្សតាមតុ និងណែនាំសិស្សបន្ថែមដូចខាងក្រោម៖
  - តើចំណោទប្រាប់យើងអំពីអ្វីខ្លះ? *(ចំនួនផ្លែខ្នុរទាំងអស់ ១២ផ្លែ ហើយលក់អស់ចំនួន៤ផ្លែ)*
  - តើចំណោទសួររកអ្វី? *(ចំនួនផ្លែខ្នុរដែលនៅសល់)*
  - តើចំណោទនេះធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ធ្វើប្រមាណវិធីដក)*
  - តើយើងសរសេរល្បះលេខដកយ៉ាងដូចម្ដេច? *( ១២ - ៤ = ...?)*
  - យើងបានប្រមាណវិធីដូចខាងក្រោម៖

    ១២ - ៤ =

    យើងអាចសរសេរ  ៤ =  ២ + ២

    លើកទី១៖ ១២ - ២ = ១០

    លើកទី២៖ ១០ - ២ = ៨

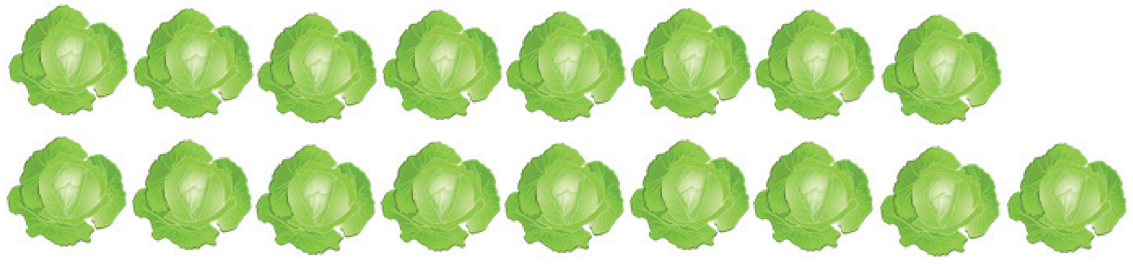
    ដូចនេះ៖ ១២ - ៤ = ៨ ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាបុគ្គលដោយសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន

  **ចំណោទ៖** មីងផល្លីបានដាំស្ពៃក្ដោបចំនួន១៧គុម្ពនៅក្បែរផ្ទះរបស់គាត់។ គាត់លក់អស់ចំនួន៩គុម្ព។ តើគាត់នៅសល់ស្ពៃក្ដាបចំនួនប៉ុន្មានគុម្ព?




- ហៅសិស្ស២នាក់ដែលធ្វើបានលឿនហើយត្រឹមត្រូវ និងសិស្សដែលមានចម្លើយមិនត្រឹមត្រូវឡើងបង្ហាញលទ្ធផល និងបកស្រាយលើក្ដារខៀន
- ត្រួតពិនិត្យមើលសកម្មភាពសិស្ស និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្សបន្ថែមដូចខាងក្រោម៖

  សរសេរល្បះលេខដក ១៧ - ៩ = ...?

  ៩ បំបែកទៅជា ៧ + ២

  លើកទី១៖ ១៧ - ៧ = ១០

  លើកទី២៖ ១០ - ២ = ៨

  ដូចនេះ ១៧ - ៩ = ៨ ។

**ជំហានទី១៥៖ ការធ្វើលំហាត់ប្រមាណវិធីដក ដែលមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានការខ្ចីសារឡើងវិញ**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សធ្វើកិច្ចការក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោល ដែលទាក់ទងប្រមាណវិធីដក។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សហ្វឹកហាត់ធ្វើលំហាត់ ដែលទាក់ទងប្រមាណវិធីដក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើលំហាត់ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោលថ្នាក់ទី១ ទំព័រទី ៦៣ លំហាត់ទី១ និងទី២
- ចែកសិស្សជាដៃគូ ដោយកែកិច្ចការឆ្លងក្រុម និងត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ
- វាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយការធ្វើកិច្ចការប្រណាំងគ្នាលើក្ដារខៀន។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៥

**សម្ភារឧបទេស៖** ក្ដារឆ្នួន សៀវភៅកិច្ចការ សៀវភៅសិក្សគោលថ្នាក់ទី១

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំសិស្សថា ពួកគេនឹងដោះស្រាយចំណោទផ្សេងៗគ្នា ដែលទាក់ទងទៅនឹងប្រមាណវិធីដកក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោលថ្នាក់ទី១ ដោយប្រើវិធីដែលបានសិក្សានៅម៉ោងមុនៗ រួចមកហើយ
- ពង្រឹងសមត្ថភាពសិស្សលើប្រមាណវិធីដកចំនួនត្រឹម២០ ត្រូវណែនាំសិស្សពីប្រមាណវិធីដែលពួកគេបានរៀននៅមេរៀនមុនៗ ដូចជាការធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើសម្ភារៈ ការបំបែកចំនួនដើម្បីងាយស្រួលធ្វើការធ្វើប្រមាណវិធី។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទធ្វើលំហាត់ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោល
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ យកកិច្ចការក្រុមមកត្រួតពិនិត្យ និងផ្ទៀងផ្ទាត់

- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សាដោយការធ្វើប្រមាណវិធីដកបណ្តាក់

**កិច្ចការជាក្រុម**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ដោយសមាជិកក្រុមនីមួយៗ សរសេរចម្លើយដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការរៀងៗខ្លួន
- ធ្វើលំហាត់ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោលថ្នាក់ទី១ ទំព័រទី ៦៣ លំហាត់ទី១ និងទី២ បោះពុម្ពឆ្នាំ ២០១៨
- ត្រួតពិនិត្យមើលសិស្សតាមក្រុម ដែលធានាថាសិស្សចូលរួមធ្វើលំហាត់ទាំងអស់គ្នា
- ហៅតំណាងក្រុមឡើងសរសេរចម្លើយ និងបកស្រាយលើក្តារខៀន ដោយមានការវាយតម្លៃលទ្ធផលពីក្រុមផ្សេងៗ
- ត្រួតពិនិត្យសិស្សធ្វើសកម្មភាព និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស

**កិច្ចការជាដៃគូ**

គ្រូ៖

- សិស្សធ្វើការជាដៃគូ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ដែលមកពីសមាជិកក្រុមផ្សេង ប្តូរកិច្ចការគ្នាកែ ដោយផ្ទៀតផ្ទាត់ចម្លើយលើក្តារខៀន
- ត្រួតពិនិត្យមើលសិស្សតាមគូ ដែលសិស្សបានកែកិច្ចការមិត្តភ័ក្តិគេ

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ដោយការចាប់ឆ្នោត ប្រុស២នាក់ និងស្រី២នាក់ មកធ្វើកិច្ចការប្រណាំងគ្នាលើក្តារខៀន ហើយសិស្សដទៃទៀតធ្វើកិច្ចការរៀងៗខ្លួនដាក់លើក្តារឆ្នួន និងផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- សរសេរលំហាត់ ដូចខាងក្រោម៤កន្លែងផ្សេងៗគ្នា ដាក់លើក្តារខៀន៖

  លំហាត់៖ ចូរដករួចបំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់ខាងក្រោម៖

  [១៨] —(-២)→ [ ] —(-៥)→ [ ]

- សិស្សដែលធ្វើបានលឿនជាងគេ និងត្រឹមត្រូវ ត្រូវបានលើកទឹកចិត្តដោយទះដៃអស្ចារ្យ ហើយចំពោះសិស្សផ្សេងទៀតស្រែកថា សូមព្យាយាមបន្តទៀត។
- គ្រូសម្របសម្រួល និងកែលម្អ

  [១៨] —(-២)→ [១៦] —(-៥)→ [១១]

**ជំហានទី១៦៖ ការធ្វើចំណោទប្រមាណវិធីដកដែលមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានការខ្ចីសារឡើងវិញ**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សធ្វើកិច្ចការក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោល ដែលទាក់ទងប្រមាណវិធីដក។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សហ្វឹកហាត់ធ្វើលំហាត់ ដែលទាក់ទងប្រមាណវិធីដកដែលពួកគេបានរៀនរួចមកហើយ ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើលំហាត់ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោលថ្នាក់ទី១ទំព័រទី ៦៣ ចំណោទទី៣
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ដោយធ្វើចំណោទដែលគ្រូបានសរសេរលើក្តារខៀន
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយការធ្វើចំណោទប្រណាំងគ្នាលើក្តារខៀន ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៦

**សម្ភារឧបទេស៖** ក្ដារឆ្នួន សៀវភៅកិច្ចការ សៀវភៅសិក្សាគោលថ្នាក់ទី១

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- គ្រូពន្យល់សិស្សថា ពួកគេនិងដោះស្រាយចំណោទផ្សេងៗគ្នា ដែលទាក់ទងទៅនឹងប្រមាណវិធីដកក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោលថ្នាក់ទី១ ដោយប្រើវិធីដែលបានសិក្សានៅម៉ោងមុនៗ រួចមកហើយ
- ការប្រើចំណោទជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលល្អ និងមានប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីទាញចំណាប់អារម្មណ៍សិស្ស ក៏ដូចជាបានផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ ដូចនេះ ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពសិស្សលើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនគត់ត្រឹម២០ ត្រូវណែនាំសិស្សពីប្រមាណវិធីដក ដែលពួកគេបានរៀននៅមេរៀនមុនៗ ដូចជាការធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើសម្ភារៈ ការបំបែកចំនួនដើម្បីងាយស្រួលធ្វើប្រមាណវិធី។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទធ្វើលំហាត់ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោលថ្នាក់ទី១ ទំព័រទី ៦៣ ចំណោទទី៣
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ ដោយពិភាក្សាចំណោទដែលគ្រូបានសរសេរនៅលើក្ដារខៀន
- អានប្រធានចំណោទមួយៗច្បាស់ៗឱ្យសិស្សស្ដាប់
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សាដោយធ្វើកិច្ចការប្រណាំងគ្នាលើក្ដារខៀន

**សកម្មភាពក្រុម**

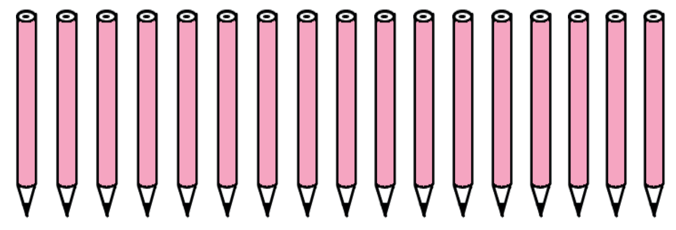
**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ដោយឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ
- ធ្វើលំហាត់ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោលថ្នាក់ទី១ ទំព័រទី ៦៣ ចំណោទទី៣ បោះពុម្ពឆ្នាំ ២០១៨
- ត្រួតពិនិត្យមើលសិស្សតាមក្រុម ដែលធានាថាសិស្សចូលរួមធ្វើលំហាត់ទាំងអស់គ្នា
- ហៅតំណាងក្រុមឡើងសរសេរចម្លើយ និងបកស្រាយលើក្ដារខៀន ដោយមានការវាយតម្លៃលទ្ធផលពីក្រុមផ្សេងទៀត
- ត្រួតពិនិត្យសិស្សធ្វើសកម្មភាព និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស ១៧ - ៣ = ១៤ ។

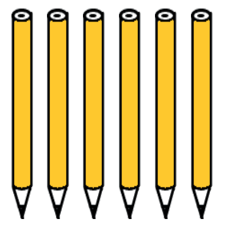
**កិច្ចការជាដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- សិស្សធ្វើការជាដៃគូ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ ដោយពិភាក្សាចំណោទដែលគ្រូបានសរសេរនៅលើក្ដារខៀន
  **ចំណោទ៖** សម្បត្តិមានខ្មៅដៃចំនួន ១៧ ដើម និងនារីមានខ្មៅដៃចំនួន ៦ដើម ។ តើសម្បត្តិមានខ្មៅដៃច្រើនជាងនារីចំនួនប៉ុន្មានដើម?



ខ្មៅដៃសម្បត្តិចំនួន ១៧ ដើម



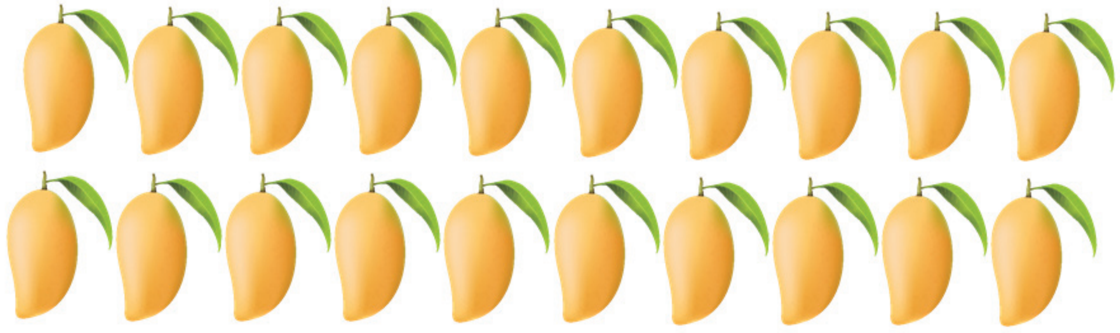
ខ្មៅដៃនារីចំនួន ៦ ដើម

- ជ្រើសរើសសិស្ស២នាក់ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ឡើងអានចំណោទ
- សិស្សពិភាក្សាគ្នាដោយសរសេរល្បះលេខដក និងចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន
- ជ្រើសរើសដៃគូ ដែលធ្វើបានលឿនហើយត្រឹមត្រូវ និងដៃគូដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវឡើងបង្ហាញលទ្ធផលលើក្ដារខៀន និងពន្យល់ពីរបៀបដែលពួកគេទទួលបានចម្លើយ
- សម្របសម្រួល និងពន្យល់បន្ថែម ដូចខាងក្រោម៖
  - សួរសិស្សទាំងអស់ថា៖ តើសម្បត្តិមានខ្មៅដៃចំនួនប៉ុន្មានដើម (ចំនួន ១៧ ដើម) ហើយតើនារីមានខ្មៅដៃចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(ចំនួន៦ដើម)*
  - ដើម្បីដឹងថាសម្បត្តិមានខ្មៅដៃច្រើនជាងនារីចំនួនប៉ុន្មានដើម តើគេត្រូវធ្វើដូចម្ដេច? *(ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយយកចំនួនខ្មៅដៃសម្បត្តិ ដកនឹងចំនួនខ្មៅដៃនារី គឺ ១៧ - ៦ = ១១)*
    ដូចនេះសម្បត្តិមានខ្មៅដៃច្រើនជាងនារីចំនួន ១១ ដើម។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរ ឬបិទប្រធានចំណោទ ដូចខាងក្រោមដាក់លើក្ដារខៀន ៖
  **ចំណោទ៖** សក្ដាមានផ្លែស្វាយចំនួន២០ផ្លែ គាត់ឱ្យទៅមិត្តភ័ក្ដិរបស់គាត់ចំនួន ៨ផ្លែ។ តើគាត់នៅសល់ផ្លែស្វាយចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?



២០ផ្លែ

- ជ្រើសរើសសិស្ស២នាក់ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ឡើងអានចំណោទ
- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ដោយចាប់ឆ្នោត ប្រុស២នាក់ និងស្រី២នាក់ មកធ្វើកិច្ចការប្រណាំងគ្នាលើក្ដារខៀន ហើយសិស្សដទៃទៀតធ្វើកិច្ចការរៀងៗខ្លួនដាក់លើក្ដារឆ្នួន និងផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- សិស្សដែលធ្វើបានលឿនជាងគេ និងត្រឹមត្រូវ ត្រូវបានលើកទឹកចិត្តដោយទះដៃអស្ចារ្យ ហើយចំពោះសិស្សផ្សេងទៀតស្រែកថា សូមព្យាយាមបន្តទៀត។
- គ្រូតពិនិត្យ សម្របសម្រួល និងកែលម្អ ២០ - ៨ = ១២។

## ៣.៤ ជំពូក៤៖ ចំនួនគត់ និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់

### ៣.៤.១.១ មេរៀនទី១៖ ចំនួនគត់ ដល់១០០

### ៣.៤.១.២ ពាក្យគន្លឹះ

រាប់ អាន សរសេរ ចំនួនគត់ពី២០ ដល់១០០

### ៣.៤.១.៣ យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន

**ជំហានទី១៖ ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី ០ ដល់២០ និងច្រាសមកវិញ**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិន រាប់ អាន និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី ០ ដល់ ២០ និងច្រាសមកវិញ ដោយប្រើបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ និងបង្កើតបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ២០។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរំឭកពីចំនួន ១ ដល់ ២០ ដោយការច្រៀងចម្រៀង
- ការរាប់ អាន និងសរសេរលេខតាងចំនួនពី ១ ដល់ ២០ ដោយប្រើបន្ទះរាយ ដប់
- ការបង្កើតបន្ទាត់ចំនួន និងរាប់លេខតាងចំនួនពី ០ ដល់ ២០ ហើយច្រាសមកវិញ
- ការលេងល្បែងសិក្សា (ល្បែងស្វែងរកផ្លែឈើដែលមិត្តចូលចិត្ត)។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១**

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទះដប់ រាយ បណ្ណលេខមានពី០ ដល់២០ ខ្សែ ដង្កៀប

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សច្រៀងចម្រៀង**រាប់ចំនួនពី ១ដល់ ២០** (លំនាំបទអារ៉ាប់ពីយ៉ា) ព្រមទាំងធ្វើកាយវិការតាមបទចម្រៀង៖

  ១ ២ ៣ ៤ ៥ ៦ ៧      ៨ ៩ និង ១០ ១១ ១២

  ១៣ ១៤ ១៥ និង ១៦      ១៧ ១៨ ១៩ ២០។

  **អារ៉ាប់ពីយ៉ា យ៉ា យ៉ា អារ៉ាប់ពីយ៉ា      អារ៉ាប់ពីយ៉ា យ៉ា យ៉ាអារ៉ាប់ពីយ៉ា**

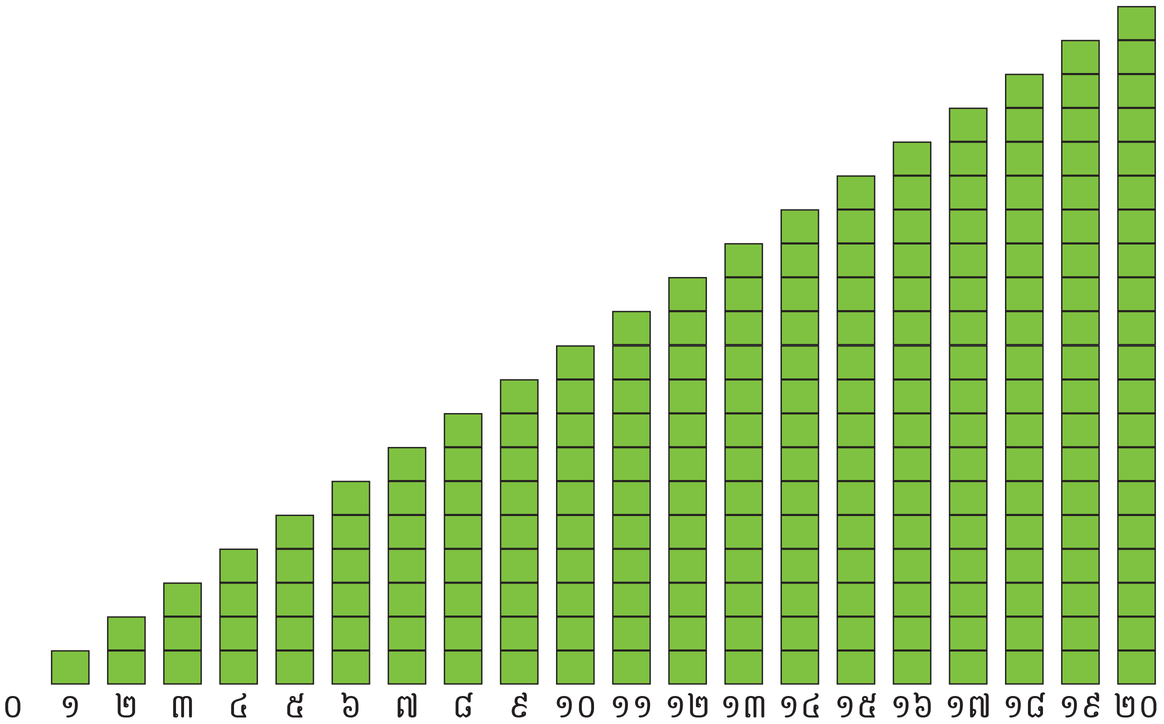
  **អារ៉ាប់ពីយ៉ា យ៉ាយ៉ា អារ៉ាប់ពីយ៉ា      អារ៉ាប់ពីយ៉ា អារ៉ាប់ពីយ៉ា អារ៉ាប់ពីយ៉ា ១ ២។**

- ប្រាប់សិស្សថា យើងនឹងរៀនឡើងវិញអំពីចំនួន០ ដល់២០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ដាក់បន្ទះរាយ បន្ទះដប់នៅលើតុគ្រូ
- ហៅសិស្សប្រុសស្រីម្នាក់ម្តងៗ ឡើងមកជ្រើសរើសបន្ទះរាយ ដប់ បិទនៅលើក្តារខៀន ពីតិចទៅច្រើន (តាងចំនួនពី១ ដល់២០)
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នារាប់ពី០ដល់២០ព្រមទាំងចង្អុលរូបតំណាងនៅលើក្តារខៀន
- ហៅសិស្សឡើងសរសេរលេខតាងចំនួនតាមលំដាប់ពី០ ដល់២០ពីក្រោមរូបតំណាង នៅលើក្តារខៀន (ម្នាក់ៗសរសេរបី ឬបួនលេខរហូតដល់អស់)



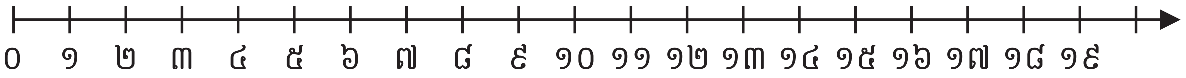

- ហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនពី០ ដល់២០ដោយចង្អុលលេខនីមួយៗ សិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនពី២០ មក០ដោយចង្អុលលេខនីមួយៗ សិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខដូចរូបខាងក្រោមដល់ក្រុមនីមួយៗ៖

- ឱ្យក្រុមសិស្សសរសេរលេខនៅលើបន្ទាត់ចំនួនពី០ដល់២០តាមលំដាប់ (សមាជិកក្រុមត្រូវប្តូរគ្នាសរសេរចំនួនម្នាក់ម្តងៗឱ្យបានគ្រប់គ្នា)
- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញលទ្ធផលព្រមទាំងបញ្ជាក់ហេតុផលចម្លើយ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃ ដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល ដោយបិទបន្ទាត់ចំនួនពី ០ ដល់ ២០ នៅលើក្តារខៀន៖

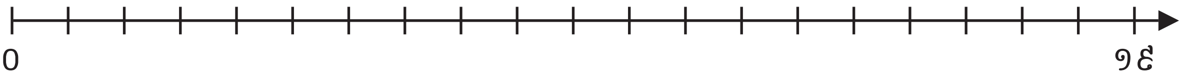



- ហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនពី ០ ដល់ ២០ ដោយចង្អុលលេខនីមួយៗលើបន្ទាត់ចំនួន សិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងមករាប់ចំនួនពី ២០ មក ០ ដោយចង្អុលលេខនីមួយៗលើបន្ទាត់ចំនួន សិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខពី០ ដល់២០ ដូចរូបខាងក្រោម នៅលើក្តារខៀន៖

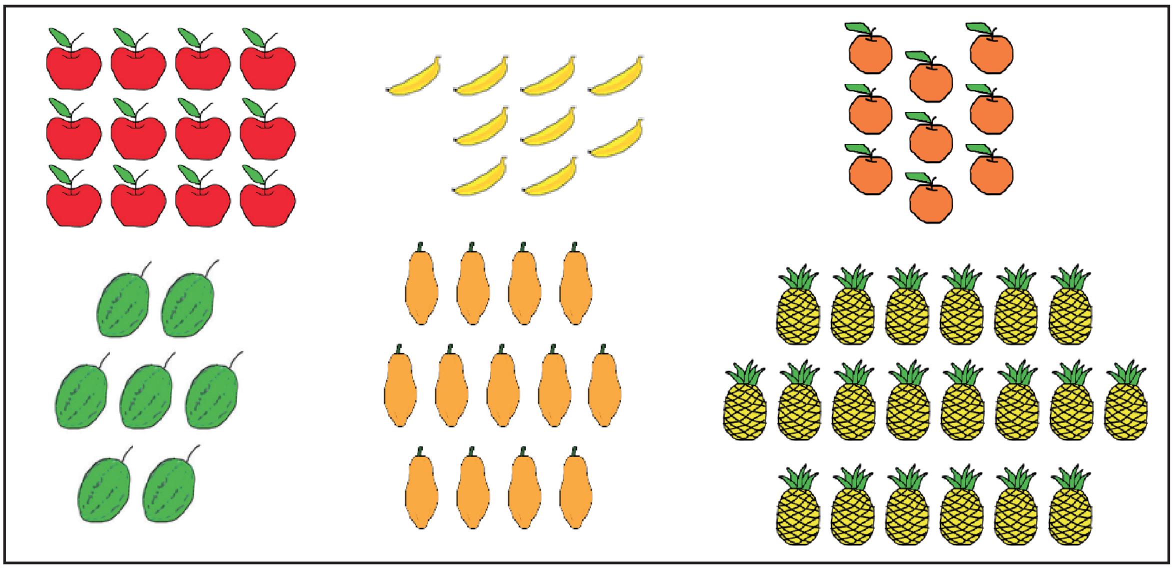


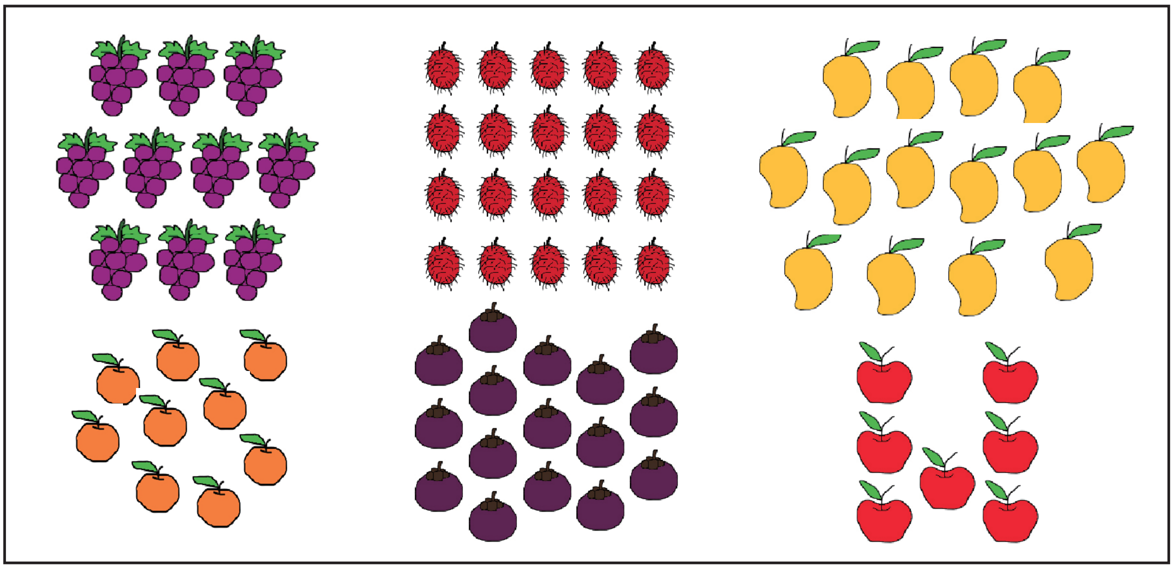

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងចាប់បណ្ណលេខមួយសន្លឹកពីក្នុងប្រអប់សម្ងាត់ដែលមានបណ្ណលេខពី១ ដល់១៩
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខដែលគេចាប់បាននៅលើបន្ទាត់ចំនួនឱ្យត្រូវនឹងទីតាំងរបស់លេខ
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយហៅសិស្សប្រុសស្រីម្នាក់ម្តងៗ រហូតដល់អស់
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នារាប់ចំនួនពី០ ដល់២០ និងរាប់ប្រាសមកវិញ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា (ល្បែងស្វែងរកផ្លែឈើដែលមិត្តចូលចិត្ត)**

**គ្រូ៖**

- ចែករូបភាពផ្លែឈើ ២ផ្ទាំង សម្រាប់ដៃគូនីមួយៗ រួចឱ្យពួកគេចែកគ្នាម្នាក់មួយសន្លឹក





- ណែនាំសិស្សពីរបៀបលេង៖ សិស្សត្រូវចំណាំទុកផ្លែឈើ ដែលខ្លួនចូលចិត្ត រួចប្រាប់ពីចំនួនផ្លែឈើនោះទៅដៃគូរបស់ខ្លួន បន្ទាប់មកដៃគូរបស់គេ ស្វែងរកនៅក្នុងផ្ទាំងរូបភាព

ឧទាហរណ៍៖
- សិស្សទី១ និយាយថា៖ ផ្លែឈើដែលខ្ញុំចូលចិត្ត វាមានចំនួន១២ផ្លែ។ តើផ្លែនោះជា ផ្លែឈើអ្វី? (ឬអាចសិស្សម្នាក់គ្រាន់តែប្រាប់ឈ្មោះផ្លែឈើ ហើយសិស្សម្នាក់ទៀតប្រាប់ពីចំនួនផ្លែឈើ)
- សិស្សទី២ រាប់ចំនួនផ្លែឈើនីមួយៗ រួចឆ្លើយថា៖ គឺផ្លែប៉ោម ។

**សម្គាល់៖ ករណីសិស្សនៅក្នុងថ្នាក់មានចំនួនច្រើន គ្រូអាចអនុវត្តន៍ការលេងល្បែងនេះជាក្រុម។**

**ជំហានទី២៖ ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី២១ ដល់៣០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី២១ ដល់៣០ ជាលេខនិងជាពបានត្រឹមត្រូវតាមរយៈការប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែងបន្ទះរាយបន្ទះដប់និងបន្ទាត់ចំនួន។នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម

- ការរំឭកពីការសរសេរចំនួន១ ដល់២០
- ការរាប់ចំនួនពី២១ ដល់៣០ ដោយប្រើវត្ថុជាក់ស្តែង (បំពង់បឺត ឬចង្កឹះ) ដោយផ្គុំជាបាច់ដប់ៗ (ឧទាហរណ៍៖ ចង្កឹះមានពីរបាច់ដប់ និងបួនរាយ ស្មើនឹង២ដប់ និង៤រាយ ត្រូវជា២៤) ព្រមទាំងអាន និងសរសេរចំនួននោះជាលេខ និងជាពាក្យ
- ការរាប់ចំនួនពី២១ ដល់៣០ ដោយប្រើបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ ព្រមទាំងអាន និងសរសេរចំនួននោះ ជាលេខនិងជាពាក្យ
- ការសរសេរលេខតាងចំនួនពី២១ ដល់៣០ នៅលើបន្ទាត់ចំនួន។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២**

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត កៅស៊ូកង រូបតំណាងបំពង់បឺត បន្ទះដប់ បន្ទះរាយ និងបន្ទាត់ចំនួនគ្មានលេខ

**ការផ្តើមមេរៀន**

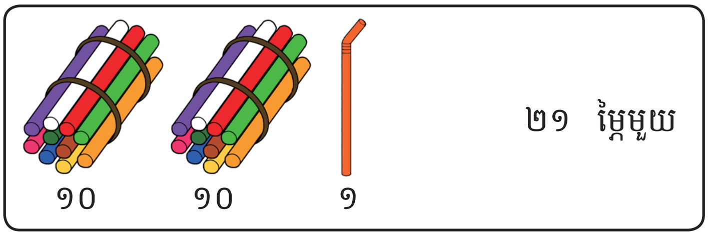
**គ្រូ៖**
- ហៅសិស្សស្រីម្នាក់ឡើងរាប់បន្ថែមម្តងមួយ ពី១ដល់២០ ដោយប្រើបំពង់បឺត
- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងរាប់បន្ថយម្តងមួយ ពី២០ មក១ ដោយប្រើចង្កឹះ
- ហៅចំនួនណាមួយពី១ ដល់២០ រួចឱ្យសិស្សសរសេរជាលេខលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- អនុវត្តន៍ដូចខាងលើដោយហៅចំនួនផ្សេងទៀត
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះនឹងរៀនរាប់ចំនួនច្រើនជាង២០ គឺ ចំនួនពី២១ ដល់៣០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់**

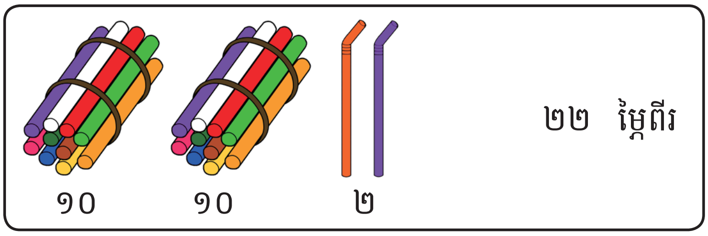
**គ្រូ៖**
- បង្ហាញបំពង់បឺតរាយចំនួន២១ដើម រួចហៅសិស្សប្រុសស្រីឡើងរាប់នៅមុខក្តារខៀន
- សួរសិស្សថា៖ ដើម្បីឱ្យងាយស្រួលរាប់ តើកូនៗត្រូវធ្វើដូចម្តេច? *(សិស្សប្រុសស្រីឡើងឆ្លើយជាបុគ្គល៖ ត្រូវរាប់បំពង់បឺតដោយចងមួយបាច់ដប់ៗ ព្រោះយើងដឹងថា ១០ ថែម១០ ត្រូវជា២០)*
- ហៅសិស្សប្រុសស្រីឡើងមកខាងមុខក្តារខៀន រាប់ដោយចងបំពង់បឺតមួយបាច់ដប់ៗ
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតមានចំនួនប៉ុន្មានបាច់? *(បំពង់បឺតមានចំនួន២បាច់)*
  - តើនៅសល់បំពង់បឺតរាយចំនួនប៉ុន្មាន? *(នៅសល់បំពង់បឺតរាយចំនួន១)*

- តើ ១០ ថែម១០ ត្រូវជាប៉ុន្មាន? *(១០ ថែម១០ ត្រូវជា២០)*
- តើ ២០ ថែម១ ត្រូវជាប៉ុន្មាន? *(២០ ថែម១ ត្រូវជា២១)*

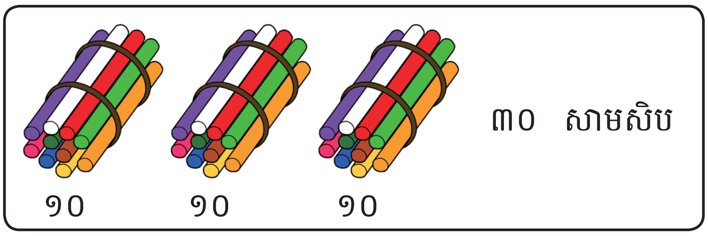
- ពន្យល់សិស្សថា៖ ២ដប់ ថែម១រាយ ត្រូវជា២០ ថែម១ គឺ២១
- បិទរូបភាពបំពង់បឺតនៅលើក្ដារខៀន រួចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន២១ និងពាក្យ "ម្ភៃមួយ"




- សួរសិស្សថា៖ ក្នុងការរាប់វត្ថុដោយមិនផ្គុំជាបាច់ដប់ៗ និងផ្គុំជាបាច់ តើចំនួនវត្ថុប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(ចំនួនវត្ថុមិនប្រែប្រួលទេ បើយើងប្ដូរស្ថានភាពវត្ថុ)*
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន២១ និងពាក្យ "ម្ភៃមួយ" នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ និងអានទាំងអស់គ្នា
- ដាក់បំពង់បឺត ២២ដើម នៅលើតុខាងមុខក្ដារខៀន រួចហៅសិស្សប្រុសស្រីឡើងមករាប់បំពង់បឺត រួចចងជាបាច់ដប់ៗ
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតមានចំនួនប៉ុន្មានបាច់? *(បំពង់បឺតមានចំនួន២បាច់)*
  - តើនៅសល់បំពង់បឺតរាយចំនួនប៉ុន្មាន? *(នៅសល់បំពង់បឺតចំនួន២)*
  - តើ ១០ ថែម ១០ ត្រូវជាប៉ុន្មាន? *(១០ ថែម ១០ ត្រូវជា២០)*
  - តើ ២០ ថែម ២ ត្រូវជាប៉ុន្មាន? *(២០ ថែម ២០ ត្រូវជា២២)*
- ពន្យល់សិស្សថា៖ ២ដប់ ថែម២រាយ ត្រូវជា២០ថែម២ គឺ២២
- បិទរូបភាពបំពង់បឺតនៅលើក្ដារខៀន រួចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន២២ និងពាក្យ "ម្ភៃពីរ"




- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន២២ និងពាក្យ "ម្ភៃពីរ" នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- គ្រូពិនិត្យ និងកែលម្អ រួចឱ្យសិស្សអានទាំងអស់គ្នា "ម្ភៃពីរ"
- បង្ហាញបំពង់បឺត ៣០ដើម រួចនាំសិស្សរាប់ចំនួនពី២១ ដល់៣០ *(គ្រូរាប់បន្ថែមបំពង់បឺតម្ដងមួយៗរហូតដល់៣០)*
- បន្ទាប់មកសួរសិស្សថា៖ តើមានបំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានបាច់? *(បំពង់បឺតចំនួន៣បាច់)*
- ពន្យល់សិស្សថា៖ ៣ដប់ ស្មើនឹង៣០
- បិទរូបភាពបំពង់បឺតនៅលើក្ដារខៀន រួចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៣០ និងពាក្យ "សាមសិប" ៖




- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៣០ និងពាក្យ "សាមសិប" នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ និងអានទាំងអស់គ្នា
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកបន្ទះដប់ចំនួន២ និងបន្ទះរាយចំនួន១០ ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យក្រុមសិស្សរាប់បន្ថែមម្ដង១ ដោយចាប់ផ្ដើមរាប់ពី២០ ដល់៣០ ព្រមទាំងសរសេរជាលេខ និងជាពាក្យនៅរាល់ពេលរាប់ម្ដងៗ នៅលើក្ដារឆ្នួនក្រុម (ឧទាហរណ៍៖ ២០ថែម១ ត្រូវជា២១ សរសេរលេខ២១, ២១ថែម១ ត្រូវជា២២ សរសេរលេខ២២,..., ២៩ថែម១ ត្រូវជា៣០ សរសេរលេខ៣០)
- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញលទ្ធផលព្រមទាំងរាប់បង្ហាញឯសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ
- សួរសិស្សថា៖
  - តើកូនរាប់ឃើញទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(ទាំងអស់មានចំនួន៣០)*
  - តើមានដប់ចំនួនប៉ុន្មាន និងរាយចំនួនប៉ុន្មាន? *(ដប់ចំនួន២ និងរាយចំនួន១០)*
  - តើ១០រាយ ស្មើនឹងប៉ុន្មានដប់? *(១០រាយ ស្មើនឹង១ដប់)*
  - តើ ចំនួន៣០ ត្រូវជាប៉ុន្មានដប់? *(ចំនួន៣០ ត្រូវជា៣ដប់)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកបន្ទាត់ចំនួនដូចខាងក្រោមដល់ដៃគូនីមួយៗ
- ឱ្យដៃគូសិស្សពិភាក្សាគ្នាសរសេរចំនួនពី២២ ដល់២៩ នៅលើបន្ទាត់ចំនួន៖

- ឱ្យសិស្សប្ដូរកិច្ចការគ្នាជាមួយដៃគូផ្សេងទៀតដើម្បីត្រួតពិនិត្យ និងកែលម្អគ្នា
- ដើរសម្របសម្រួល និងជួយសិស្សរៀនយឺត។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញរូបតំណាងដូចខាងស្ដាំ រួចឱ្យសិស្សប្រាប់ពីចំនួនរូបផ្កាយដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនជាលេខ តាងឱ្យចំនួន និងជាពាក្យ (២៤ "ម្ភៃបួន")

- ហៅចំនួនណាមួយពី២១ ដល់៣០ រួចឱ្យសិស្សសរសេរជាលេខលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយហៅចំនួនផ្សេងទៀត
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៣៖ ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី៣០ ដល់៥០**

ជំហាននេះមានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិន រាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី៣០ ដល់៥០ ជាលេខ និងជាពាក្យ បានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈការប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង បន្ទះរាយ បន្ទះដប់ និងបន្ទាត់ចំនួន។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី៣០ ដល់៥០ ជាលេខ និងជាពាក្យ ដោយប្រើវត្ថុជាក់ស្ដែង (បំពង់បឺត ឬចង្កឹះ)
- ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី៣១ ដល់៥០ ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- ការតំរៀបបណ្ណលេខតាងចំនួនពី៣០ ដល់៥០ រួចរាប់
- ការសរសេរចំនួនពី៣០ ដល់៥០ ជាលេខ និងជាពាក្យ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣**

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត កៅស៊ូកង រូបភាពបំពង់បឺត បណ្ណចំនួន បន្ទះដប់ និងបន្ទះរាយ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

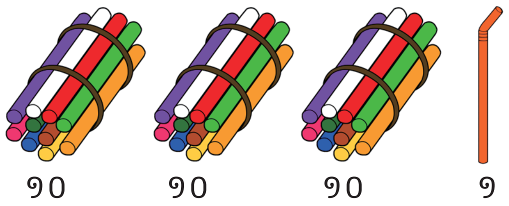
**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សរាប់បន្ថែមម្ដងមួយដោយចាប់ផ្ដើមពី០ ដល់៣០ ដោយប្រើបំពង់បឺត
- បង្ហាញបំពង់បឺតចំនួន២៤ដើម ដែលមានចំនួន២ដប់ និង៤រាយ រួចហៅសិស្សម្នាក់ឡើងរាប់នៅមុខក្ដារខៀន សិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- ឱ្យសិស្សសរសេរចំនួន២៤ ជាលេខ និងពាក្យនៅលើក្ដារខៀន សិស្សដទៃទៀតសរសេរលើក្ដាឆ្នួនរៀងៗខ្លួន *(២៤ ម្ភៃបួន)*
- ហៅចំនួន២៨ រួចឱ្យសិស្សសរសេរជាលេខ និងពាក្យ នៅលើក្ដារឆ្នួន *(២៨ ម្ភៃប្រាំបី)*
- ប្រាប់សិស្សថាយើងនឹងរៀនរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី៣០ ដល់៥០ ជាលេខ និងជាពាក្យ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

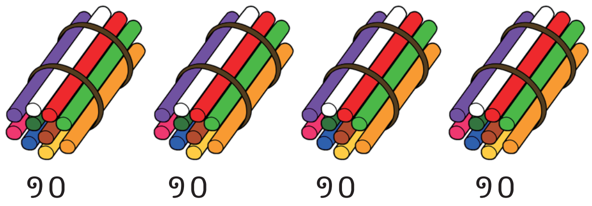
**គ្រូ៖**

- បង្ហាញបំពង់បឺតចំនួន៣០ ដើម (ចងជាបាច់ដប់ៗ) រួចបន្ថែមបំពង់បឺត១ទៀត
  សួរសិស្សថា៖
  - តើចំនួន៣០ ថែម១ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? *(ចំនួន៣០ ថែម១ ត្រូវជា៣១)*
  - តើចំនួន៣១ ត្រូវជាប៉ុន្មានដប់ និងប៉ុន្មានរាយ? *(ចំនួន៣១ ត្រូវជា៣ដប់ និង១រាយ)*
- ពន្យល់សិស្សថា៖ ៣ដប់ និង១រាយ ត្រូវជា៣១
- បិទរូបភាពបំពង់បឺតនៅលើក្ដារខៀន រួចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៣១ និងពាក្យ "សាមសិបមួយ"



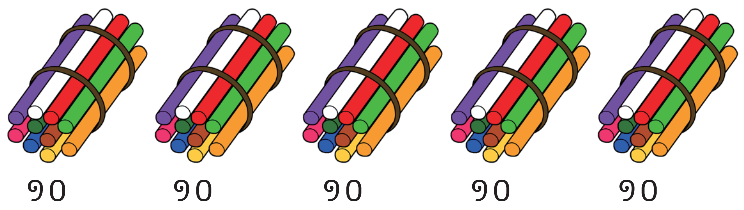

៣១ សាមសិបមួយ

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៣១ និងពាក្យ "សាមសិបមួយ" នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចអានទាំងអស់គ្នា
- បង្ហាញបំពង់បឺតចំនួន ៤០ដើម (មាន៣ដប់ និង១០រាយ) រួចហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមករាប់បន្ថែមម្ដងមួយៗ ពី៣០ រហូតដល់អស់បំពង់បឺត
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន៤០)*
  - តើចំនួន៤០ ត្រូវជាប៉ុន្មានដប់? *(៤០ត្រូវជា៤ដប់)*
  - ពន្យល់សិស្សថា៖ ៤ដប់ ត្រូវជា៤០
- បិទរូបភាពបំពង់បឺតនៅលើក្ដារខៀន រួចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៤០ និងពាក្យ "សែសិប"




៤០ សែសិប

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៤០ និងពាក្យ "សែសិប" នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចអានទាំងអស់គ្នា
- បង្ហាញបំពង់បឺតចំនួន៥០ដើម (មាន៤ដប់ និង១០រាយ) រួចហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមករាប់បន្ថែមម្ដងមួយៗ ពី ៤០ រហូតដល់អស់បំពង់បឺត
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន៥០)*
  - តើចំនួន៥០ ត្រូវជាប៉ុន្មានដប់? *(៥០ត្រូវជា៥ដប់)*
  - ពន្យល់សិស្សថា៖ ៥ដប់ ត្រូវជា៥០
- បិទរូបភាពបំពង់បឺតនៅលើក្ដារខៀន រួចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៥០ និងពាក្យ "ហាសិប"៖



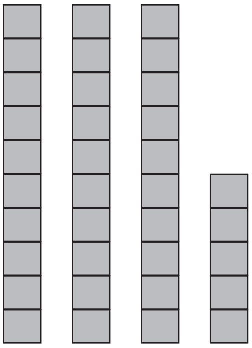

៥០ ហាសិប

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៥០ និងពាក្យ "ហាសិប"នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចអានទាំងអស់គ្នា
- នាំសិស្សរាប់បន្ថែមពី៣០ ដល់៥០ម្ដងទៀត ដោយគ្រូបង្ហាញបំពង់បឺត៣ដប់ និង២០រាយ៖ ដប់ ម្ភៃ សាមសិប សាមសិបមួយ សាមសិបពីរ...សែសិប (គ្រូចងមួយបាច់) សែសិបមួយ សែសិបពីរ... ហាសិប (គ្រូចងមួយបាច់)

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកបន្ទះដប់ ៥បន្ទះ បន្ទះរាយ ១០បន្ទះ ឱ្យក្រុមនីមួយៗ
- បិទបណ្ណចំនួន ៣៥ នៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យក្រុមសិស្សជ្រើសរើសបន្ទះដប់ និងបន្ទះរាយ បិទលើក្ដារឆ្នួនក្រុម ឱ្យត្រូវនឹងចំនួន៣៥ ព្រមទាំងសរសេរជាលេខ និងជាពាក្យនៅពីក្រោមបន្ទះដប់ និងរាយ
- ឱ្យតំណាងក្រុមឡើងបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផល សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួលបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖



៣៥ សាមសិបប្រាំ

- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយបិទបណ្ណចំនួនផ្សេងទៀត
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណចំនួនមួយឈុតពី៣០ ដល់៥០ ឱ្យដៃគូនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សផ្កាប់បណ្ណទាំងអស់ រួចច្របល់
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ចាប់យកបណ្ណមួយសន្លឹក រួចអានចំនួនដែលគេចាប់បាន បន្ទាប់មកឱ្យដៃគូរបស់គេ សរសេរចំនួននោះ ជាលេខ និងជាពាក្យ នៅលើក្ដារឆ្នួន
- សិស្សកែលម្អកិច្ចការដៃគូរបស់គេ
- អនុវត្តន៍ដូចខាងលើដោយប្ដូរវេនគ្នា
- សម្របសម្រួល និងជួយសិស្សរៀនយឺត។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទះដប់៣បន្ទះ និងរាយ២បន្ទះ នៅលើក្ដារខៀន
- ឱ្យសិស្សសរសេរជាលេខ និងជាពាក្យតាងចំនួនបន្ទះដប់ និងរាយ នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ *(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន៖ ៣២ សាមសិបពីរ)*
- ហៅចំនួន៤៦ រួចឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនជាលេខ និងជាពាក្យនៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ *(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន៖ ៤៦ សែសិបប្រាំមួយ)*
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយហៅចំនួនផ្សេងទៀត
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

## ជំហានទី៤៖ ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី៥០ ដល់១០០

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណង រាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី៥០ដល់១០០ ជាលេខ និងជាពាក្យ ដោយប្រើវត្ថុជាក់ស្តែង និងផ្ទាំងការេ១០០បានត្រឹមត្រូវ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤ សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនពី ៦០ ដល់១០០ ជាលេខ និងជាពាក្យ ដោយប្រើបំពង់បឺត (ចងជាបាច់ដប់ៗ)
- ការបំពេញលេខតាងចំនួនពី៥០ ដល់១០០ នៅក្នុងផ្ទាំងការេ១០០ (ដែលមានលេខពី១ ដល់៤៩ រួចស្រេច)
- ការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនពី ៦០ ដល់១០០ ជាលេខ និងជាពាក្យ ដោយប្រើបន្ទះរាយ បន្ទះដប់
- ការប្រើប្រាស់ចំនួនពី៥០ ដល់១០០ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤

**សម្ភារឧបទេស៖** ពង់បឺត កៅស៊ូកង រូបភាពបំពង់បឺត ផ្ទាំងការេ១០០ បន្ទះដប់ បន្ទះរាយ បណ្ណចំនួនមានពី៥០ ដល់១០០

**ការផ្តើមមេរៀន**

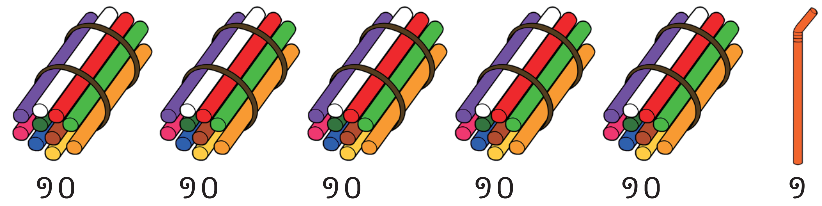
**គ្រូ៖**

- បង្ហាញបំពង់បឺត ៥បាច់ (១បាច់មាន១០បំពង់បឺត) រួចសួរសិស្សថា៖តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានប៉ុន្មានដើម បើ១បាច់មានបំពង់បឺត១០ដើម? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន៥០ដើម)*
- ហៅសិស្សម្នាក់ ឡើងមករាប់ចំនួនបំពង់បឺត នៅខាងមុខក្តារខៀន (រាប់ជាបាច់ ១០ ២០...៥០) សិស្សដទៃរាប់តាម
- សួរសិស្សថា៖ បើយើងថែមបំពង់បឺត ១ទៀត តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(បំពង់បឺតមានចំនួន៥១)*
- ប្រាប់សិស្សថាយើងនឹងរៀនពីចំនួនពី៥០ ដល់១០០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

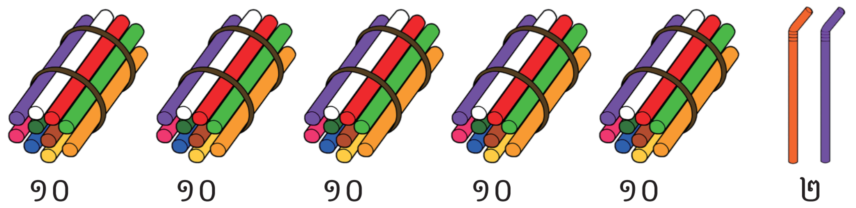
**គ្រូ៖**

- សួរសិស្សថា៖ តើចំនួន៥១ត្រូវជាប៉ុន្មានដប់ និងប៉ុន្មានរាយ? *(៥១ ត្រូវជា៥ដប់ និង១រាយ)*
- ពន្យល់សិស្សថា៖ ៥ដប់ និង១រាយ ត្រូវជា៥១
- បិទរូបភាពបំពង់បឺតនៅលើក្តារខៀន រួចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៥១ និងពាក្យ "ហាសិបមួយ"៖



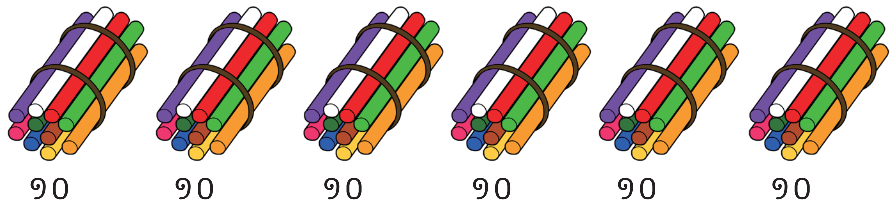

៥១ ហាសិបមួយ

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៥១ និងពាក្យ "ហាសិបមួយ"នៅលើក្តារឆ្នួន រួចអានទាំងអស់គ្នា
- សួរសិស្សថា៖ យើងមានបំពង់បឺត៥១ បើយើងបន្ថែមបំពង់បឺត១ទៀត តើយើងមានបំពង់បឺតទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានទាំងអស់ចំនួន៥២)*
- តើបំពង់បឺតចំនួន៥២ មានប៉ុន្មានដប់ និងប៉ុន្មានរាយ? *(៥២មាន៥ដប់ និង២រាយ)*
- តើ៥ដប់ និង២រាយ ត្រូវជាប៉ុន្មាន? *(៥ដប់ និង២រាយ ត្រូវជា ៥២)*
- បិទរូបភាពបំពង់បឺតនៅលើក្តារខៀន រួចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៥២ និងពាក្យ "ហាសិបពីរ"៖




៥២ ហាសិបពីរ

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៥២ និងពាក្យ "ហាសិបពីរ" នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចអានទាំងអស់គ្នា
- នាំសិស្សរាប់បន្ថែមម្ដងមួយៗពីចំនួន៥០រហូតដល់៦០ *(ដល់ចំនួន៦០គ្រូចងបំពង់បឺតបានមួយបាច់ដប់ទៀត)*
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន៦០)*
  - តើចំនួន៦០ ត្រូវជាប៉ុន្មានដប់? *(៦០ត្រូវជា៦ដប់)*
  - ពន្យល់សិស្សថា៖ ៦ដប់ ត្រូវជា៦០
- បិទរូបភាពបំពង់បឺតនៅលើក្ដារខៀន រួចសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៦០ និងពាក្យ "ហុកសិប"៖




៦០ ហុកសិប

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួន៦០ ជាលេខនិងពាក្យ "ហុកសិប"នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចអានទាំងអស់គ្នា
- នាំសិស្សរាប់បន្ថែមម្ដងមួយៗពីចំនួន៦០រហូតដល់៧០ *(ដល់ចំនួន៧០គ្រូចងបំពង់បឺតបានមួយបាច់ដប់ទៀត)*
- ក្នុងការបង្រៀនចំនួន៧០ ដល់ ១០០ អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចការបង្រៀនចំនួន៦០។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកផ្ទាំងការេ១០០ ដែលមានសរសេរចំនួនពី១ ដល់៤៩ ដល់ក្រុមនីមួយៗ៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

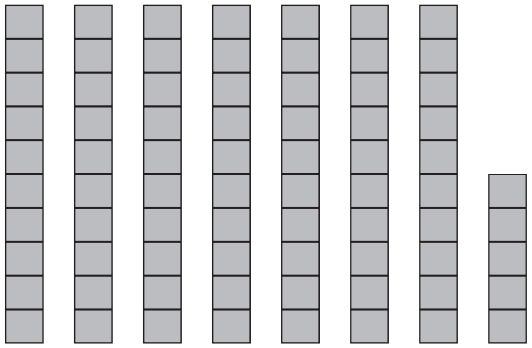
- ឱ្យសិស្សពិភាក្សាគ្នាបំពេញចំនួនក្នុងផ្ទាំងការេ១០០ ពី៥០ ដល់១០០
- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញលទ្ធផលព្រមទាំងបញ្ជាក់ហេតុផលចម្លើយ  ឯសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ បានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

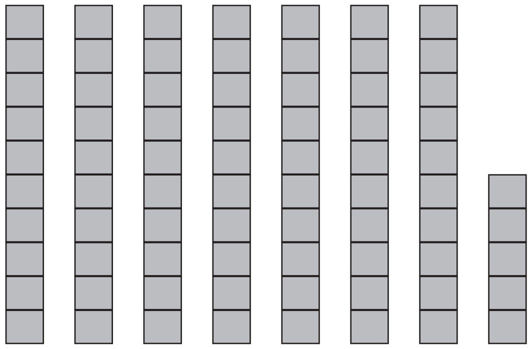
## សកម្មភាពដៃគូ

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទះដប់៧បន្ទះ និងបន្ទះរាយ៥បន្ទះនៅលើក្ដារខៀន៖



- ឱ្យសិស្សម្នាក់សរសេរជាលេខ និងដៃគូរបស់គេសរសេរជាពាក្យតាងចំនួនបន្ទះដប់ និងរាយ នៅលើក្ដារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញ *(៧៥ ចិតសិបប្រាំ)*៖



៧៥
ចិតសិបប្រាំ

- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើដោយបិទបន្ទះដប់ និងរាយ តាងចំនួនផ្សេងទៀត
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ហៅចំនួន៧៨ រួចឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនជាលេខ និងជាពាក្យនៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
  *(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន៖ ៧៨ ចិតសិបប្រាំបី)*
- អនុវត្តន៍ដូចខាងលើដោយហៅចំនួនផ្សេងទៀត *(ពី៥១ ដល់១០០)*
- ឱ្យសិស្សរកឧទាហរណ៍ពីការប្រើប្រាស់ចំនួនក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ
  ឧទាហរណ៍៖ ជីតារបស់ខ្ញុំមានអាយុ ៧២ឆ្នាំ។
  ម្ដាយខ្ញុំចិញ្ចឹមមាន់ចំនួន ៦៥ក្បាល។
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៥៖ ការអនុវត្តលំហាត់**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងពង្រឹងចំណេះដឹង និងបំណិនសិស្ស ពីការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួនគត់ពី២០ ដល់១០០ ជាលេខ និងជាពាក្យ តាមរយៈការអនុវត្តលំហាត់ ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥**

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងលំហាត់

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅចំនួន៤៣ រួចឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនជាលេខ និងជាពាក្យនៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
  *(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន៖ ៤៣ សែសិបបី)*
- ហៅចំនួន៦៩ រួចឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនជាលេខ និងជាពាក្យនៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
  *(សិស្សសរសេរលើក្ដារឆ្នួន៖ ៦៩ ហុកសិបប្រាំបួន)*
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះលំហាត់ពីការរាប់ អាន និងសរសេរចំនួន២០ ដល់១០០ ជាលេខ និងជាពាក្យ។

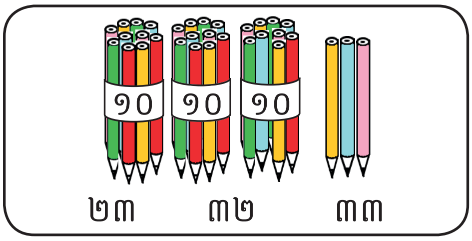
**សកម្មភាពបុគ្គល**

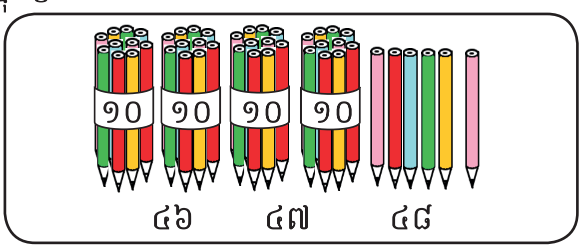
**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងលំហាត់ ឬសរសេរលំហាត់នៅលើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សសង្កេត
- អានប្រធានលំហាត់មួយៗច្បាស់ៗឱ្យសិស្សស្ដាប់ និងអានតាមរួចពន្យល់
- ឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់ខាងក្រោមជាបុគ្គល

**លំហាត់**

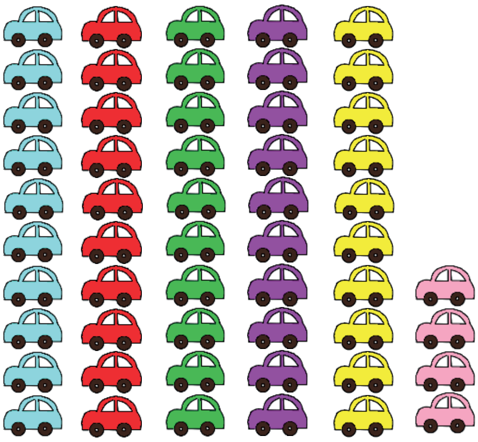
១. ចូរគូសរង្វង់លើលេខដែលតាងចំនួនខ្មៅដៃសរុបក្នុងប្រអប់

ក.


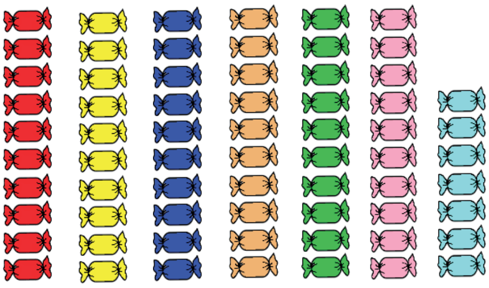

ខ.


២. ចូរបំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់តាមចំនួនរូបខាងក្រោម

ក.

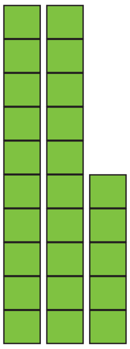


ខ.



៣. ចូរបំពេញចំនួនជាលេខ និងជាពាក្យតាមរូបខាងក្រោម

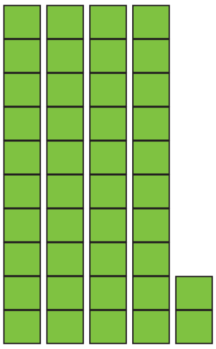
ក.



២៥

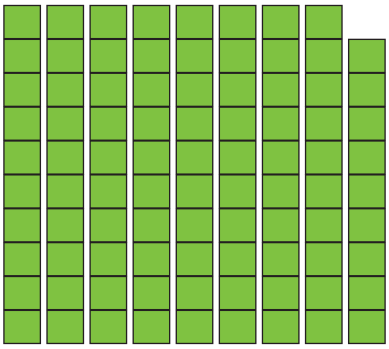
ម្ភៃប្រាំ

ខ.



..........................

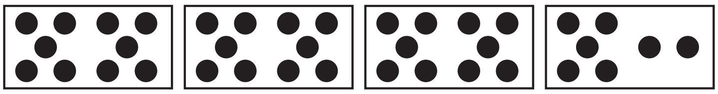
គ.



..........................

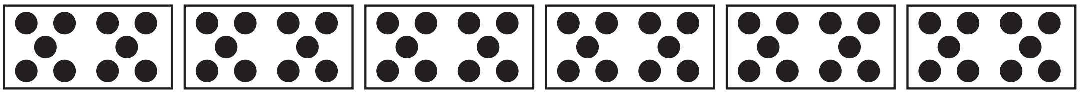
៤. ចូរបំពេញចំនួនតាមរូប ដោយសរសេរជាលេខ និងជាពាក្យ

ក.



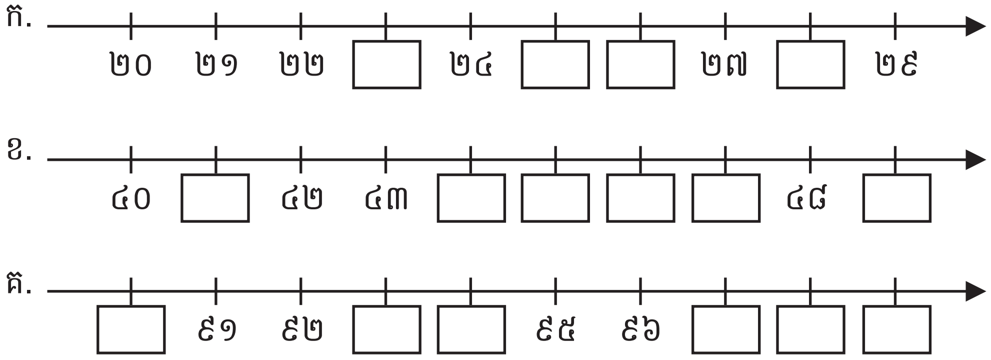
..........................

ខ.



..........................

៥. ចូរបំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់នៅលើបន្ទាត់ចំនួន




- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីឡើងមកបង្ហាញចម្លើយដោយសរសេរនៅលើក្ដារខៀន(*ឬឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ)* សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ បានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

**ចម្លើយ**

១. គូសរង្វង់លើលេខដែលតាងចំនួនខ្មៅដៃសរុបក្នុងប្រអប់

ក. ៣៣ ខ. ៤៦

២. បំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់តាមចំនួនរូប

ក. ៥៤ ខ. ៦៧

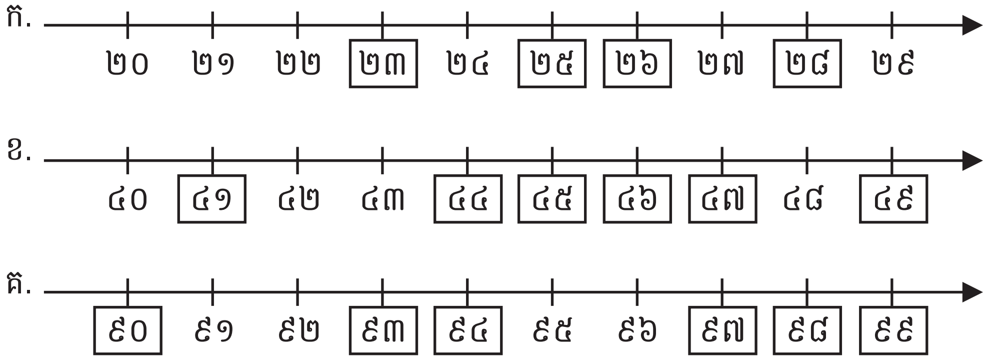
៣. បំពេញចំនួនជាលេខ និងជាពាក្យតាមរូប

ខ. ៤២ សែសិបពីរ គ. ៨៩ ប៉ែតសិបប្រាំបួន

៤. បំពេញចំនួនតាមរូប ដោយសរសេរជាលេខ និងជាពាក្យ

ក. ៣៧ សាមសិបប្រាំពីរ ខ. ៦០ ហុកសិប

៥. បំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់នៅលើបន្ទាត់ចំនួន




## ជំហានទី៦៖ ការអនុវត្តល្បែងសិក្សាបង្កើតចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ត្រឹមចំនួន៩៩

នៅក្នុងជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនបង្កើតចំនួន ដែលមានលេខពីរខ្ទង់ត្រឹម៩៩ តាមរយៈការលេងល្បែងសិក្សា។ គ្រូត្រូវណែនាំសិស្សពីខ្ទង់ (ខ្ទង់ដប់ ខ្ទង់រាយ) និងត្រៀមបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ ដើម្បីជាជំនួយក្នុងការប្រៀបធៀបចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ដែលក្រុមសិស្សបង្កើតបាន។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណលេខពី០ ដល់៩ ប្រអប់សម្ងាត់

**របៀបលេង**

**គ្រូ៖**

- ប្រាប់សិស្សថាយើងនឹងលេងល្បែងសិក្សាអំពីការបង្កើតចំនួនពី០ ដល់ចំនួន៩៩
- ក្រុមណាដែលបង្កើតបានចំនួនច្រើនជាងគេជាក្រុមដែលឈ្នះ។
- ចែកសិស្សជា៥ក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទ រួចចែកបណ្ណដូចខាងក្រោមសម្រាប់ក្រុមនីមួយៗ៖
- ពន្យល់សិស្សពីការប្រើប្រាស់តារាងនៅខាងស្ដាំគឺជាខ្ទង់រាយ នៅខាងឆ្វេងគឺជាខ្ទង់ដប់

| | |
|---|---|
| | |

- ឱ្យសិស្សចាប់យកបណ្ណលេខពីក្នុងប្រអប់សម្ងាត់ ១សន្លឹកក្នុងមួយក្រុម
  ឧទាហរណ៍៖ សិស្សម្នាក់នៅក្រុមទី១ចាប់បណ្ណលេខមួយសន្លឹក រួចសរសេរលេខដែលគេចាប់បានដាក់ក្នុងខ្ទង់ណាមួយក៏បាន រួចដាក់បណ្ណចូលប្រអប់វិញ។ ក្រុមបន្តបន្ទាប់អនុវត្តន៍ដូចក្រុមទី១ ដែរ។
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើ ចំពោះប្រអប់មួយទៀត ដើម្បីបង្កើតចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់
  ឧទាហរណ៍៖ លើកទី១ ចាប់បានលេខ៨ សរសេរនៅខ្ទង់ដប់។ ចាប់លើកទី២ បានលេខ៥ សរសេរនៅខ្ទង់រាយ។

| | |
|---|---|
| ៨ | ៥ |

- ក្រុមដែលបង្កើតបានចំនួនច្រើនជាងគេជាក្រុមដែលឈ្នះ
- សួរសិស្សថា៖
  - ហេតុអ្វីបានជាកូនដាក់លេខដែលចាប់បានលើកទី១ សរសេរនៅខ្ទង់ដប់ ឬខ្ទង់រាយ? *(សិស្សឆ្លើយតាមជាក់ស្ដែង)*
  - តើមានអ្វីកើតឡើងប្រសិនបើកូនដាក់លេខនោះនៅក្នុងខ្ទង់រាយ ឬខ្ទង់ដប់? *(ចំនួននឹងប្រែប្រួល)*
- សម្របសម្រួល កែលម្អ និងលើកទឹកចិត្តក្រុមសិស្ស
- នាំសិស្សលេងល្បែងនេះច្រើនដងដើម្បីប្រាកដថា សិស្សយល់ច្បាស់ពីការបង្កើតចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់។

**ជំហានទី៧៖ ការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្ដង៥ និងម្ដង១០ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សសិក្សាបន្ថែមលើការរាប់ចំនួន ដោយរាប់បន្ថែម និងបន្ថយ ម្ដង៥ និងម្ដង១០ ដោយប្រើសម្ភារៈដូចជា បំពង់បឺត ចង្កឹះ និងបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ បន្ទះរយ ជាដើម។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៦សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការច្រៀងចម្រៀងរាប់បន្ថែមម្ដង៥
- ការរាប់បន្ថែមម្ដង៥ ម្ដង១០ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង (បំពង់បឺត ចង្កឹះ...)
- ការរាប់បន្ថយម្ដង៥ ម្ដង១០ ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង (បំពង់បឺត ចង្កឹះ...)
- ការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្ដង៥ ដោយប្រើបន្ទះរាយ ដប់ រយ
- ការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្ដង១០ ដោយប្រើបន្ទះរាយ ដប់ រយ
- ការអនុវត្តលំហាត់ (រាប់បន្ថែមម្ដង៥ ម្ដង១០)។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត បន្ទះរាយ បន្ទះដប់ បន្ទះរយ ផ្ទាំងរូបតំណាងការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង៥ និង ម្តង១០

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សច្រៀងចម្រៀងដូចខាងក្រោម៖

**ដៃឆ្វេងខ្ញុំមានម្រាមប្រាំ ដៃស្តាំក៏មានប្រាំដែរ**
**ឆ្វេងក៏ប្រាំស្តាំក៏ប្រាំ ប្រាំថែមប្រាំត្រូវជាដប់**
**ប្រាំថែមប្រាំត្រូវជាដប់។**
**ជើងឆ្វេងខ្ញុំមានម្រាមប្រាំ ជើងស្តាំក៏មានប្រាំដែរ**
**ឆ្វេងក៏ប្រាំស្តាំក៏ប្រាំ ប្រាំថែមប្រាំត្រូវជាដប់**
**ប្រាំថែមប្រាំត្រូវជាដប់។**

- បង្ហាញបំពង់បឺត ៣០ដើម រួចឱ្យសិស្សប៉ាន់ស្មានចំនួនបំពង់បឺតទាំងអស់
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងមករាប់បំពង់បឺតទាំងអស់ម្តងមួយ ហើយសិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- ប្រាប់សិស្សថាយើងនឹងរៀនរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង៥ និងម្តង១០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

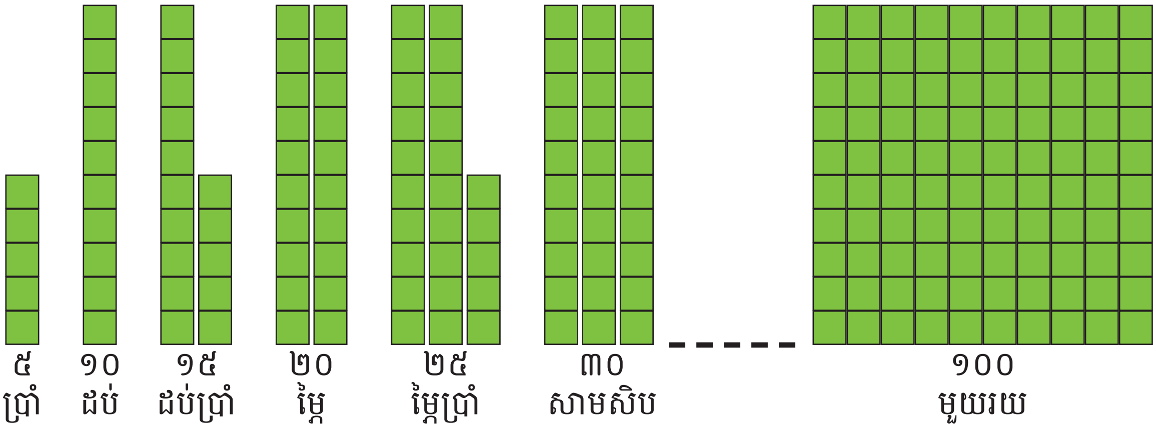
- ណែនាំសិស្សឱ្យរាប់ចំនួនបំពង់បឺតទាំងអស់ដែលគ្រូបានបង្ហាញ ដោយរាប់បន្ថែមបំពង់បឺតម្តង៥
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងរាប់ដោយបន្ថែមបំពង់បឺតម្តង៥ ហើយសិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន៣០)*
- នាំសិស្សរាប់ដោយលើកបង្ហាញបំពង់បឺត៖ ៥ ថែម៥ ត្រូវជា១០, ១០ ថែម៥ ត្រូវជា១៥, ១៥ ថែម៥ ត្រូវជា ២០, ២០ថែម៥ ត្រូវជា២៥, ២៥ថែម៥ ត្រូវជា៣០។ ដូចនេះ បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន ៣០
- ហៅសិស្សម្នាក់ទៀតឡើងរាប់ចំនួនបំពង់បឺតទាំងអស់ដោយបន្ថែមម្តង១០ ហើយសិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា
- សួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន៣០)*
- នាំសិស្សរាប់ដោយលើកបង្ហាញបំពង់បឺត៖ ១០ថែម១០ត្រូវជា២០,២០ថែម១០ត្រូវជា៣០,ដូចនេះបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន ៣០
- សួរសិស្សថា៖ កូនៗរាប់បន្ថែមបំពង់បឺតម្តង១ ម្តង៥ ឬម្តង១០ តើចំនួនបំពង់បឺតប្រែប្រួលដែរឬទេ? *(មិនប្រែប្រួលទេ)*
- ដាក់បំពង់បឺត៣០ (ផ្តុំជាដប់ៗ) រួចសួរសិស្សថា៖ តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មាន? បើមួយបាច់មានបំពង់បឺតចំនួន១០? *(បំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួន៣០)*
- ណែនាំសិស្សឱ្យរាប់ចំនួនបំពង់បឺត ដោយរាប់បន្ថយបំពង់បឺតម្តង៥
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងរាប់ ដោយបន្ថយ (ដក) បំពង់បឺតម្តង៥ ហើយសិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា ៣០ ដក ៥ នៅសល់ ២៥, ២៥ ដក៥ នៅសល់ ២០,២០ដក៥ នៅសល់ ១៥, ១៥ដក៥ នៅសល់ ១០, ១០ដក៥ នៅសល់ ៥, ៥ដក៥ នៅសល់ ០

- ពន្យល់សិស្សថា៖ យើងបានរាប់បន្ថយម្តង៥
- បង្ហាញបំពង់បឺត៣០ (ផ្តុំជាដប់ៗ) រួចសួរសិស្សថា៖ តើកូនៗអាចរាប់បន្ថយម្តង១០ យ៉ាងដូចម្តេច? *(រាប់បន្ថយ ឬដកម្តង១០)*
- ហៅសិស្សម្នាក់ទៀតឡើងរាប់បន្ថយម្តង១០ហើយសិស្សដទៃទៀតរាប់ជាមួយគ្នា ៣០ ដក១០ នៅសល់ ២០, ២០ ដក១០ នៅសល់ ១០, ១០ដក១០នៅសល់ ០
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

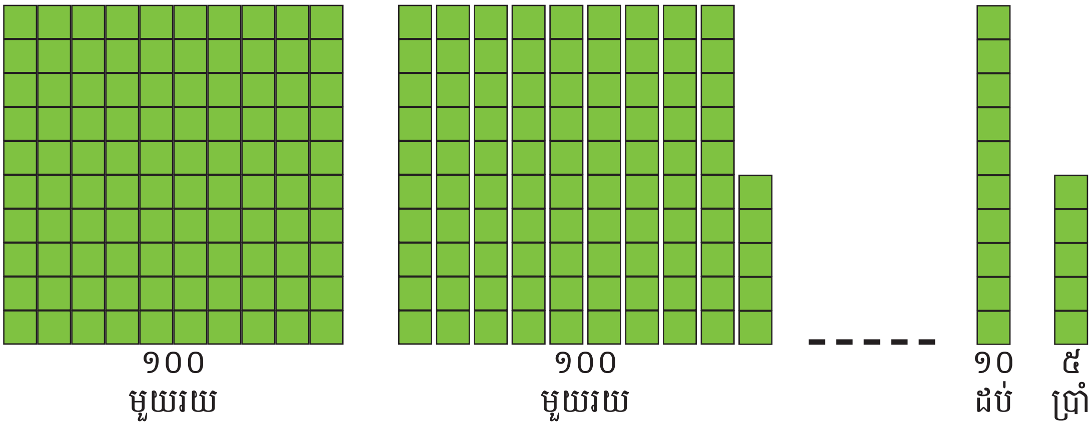
**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

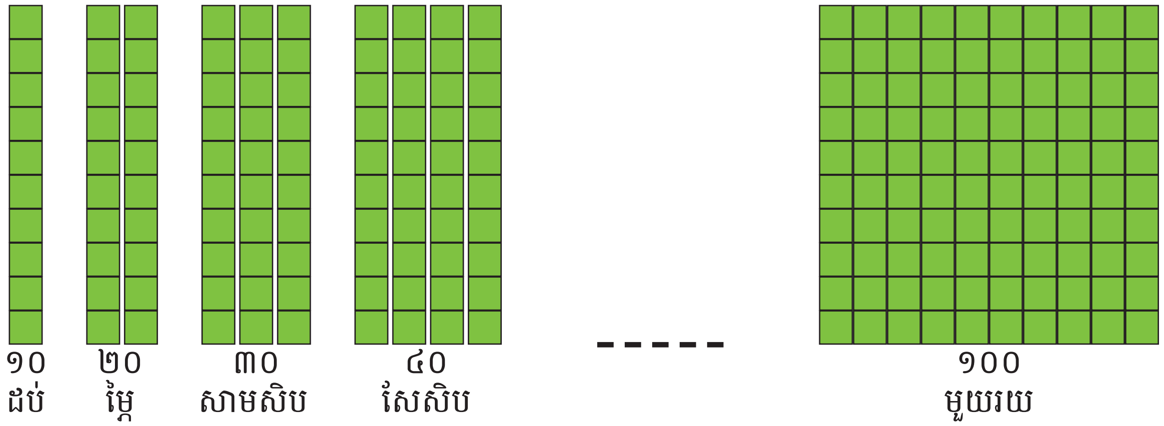
- ចែកបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ បន្ទះរយ សម្រាប់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមពិភាក្សាគ្នារាប់ចំនួនបន្ទះរាយទាំងអស់ ដោយរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង៥ និងម្តង១០ ព្រមទាំងកត់ត្រាលទ្ធផលជាលេខនៅពេលពួកគេរាប់ម្តងៗ
- បន្ទាប់មកតំណាងក្រុមមានសិស្សប្រុសស្រីឡើងបង្ហាញលទ្ធផល ដោយរាប់បង្ហាញនៅខាងមុខក្តារខៀន សិស្សដទៃរាប់ជាមួយគ្នា
- បូកសរុបចម្លើយសិស្សដូចខាងក្រោម៖
  - **ការរាប់បន្ថែមម្តង៥**



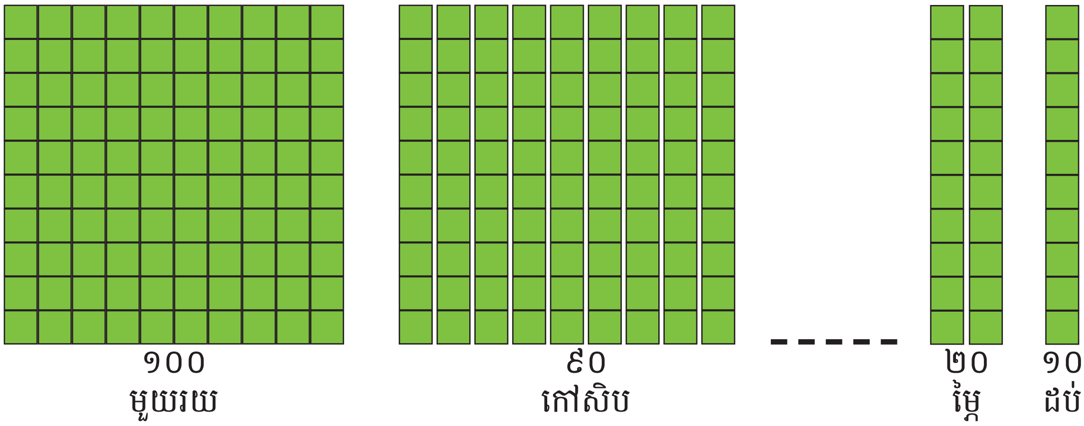

  - **ការរាប់បន្ថយម្តង៥**



- **ការរាប់បន្ថែមម្តង១០**



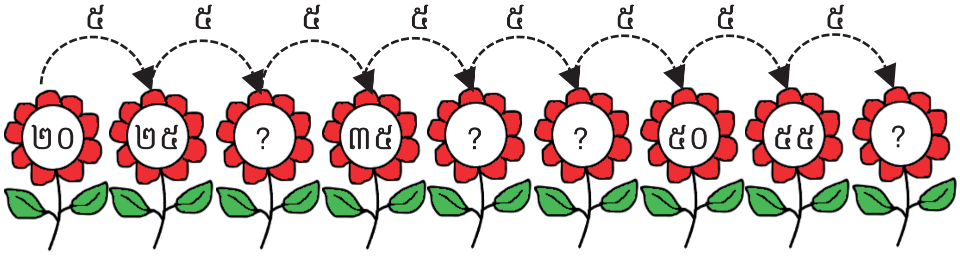

- **ការរាប់បន្ថយម្តង១០**

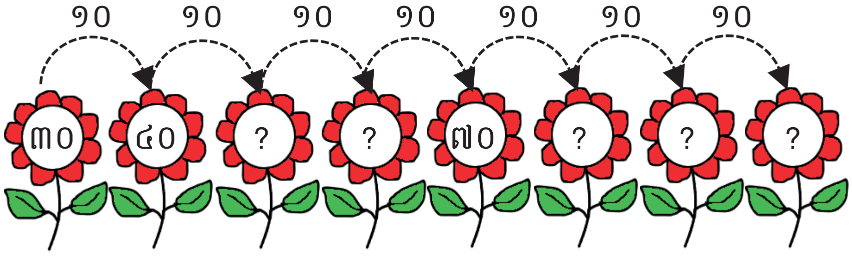


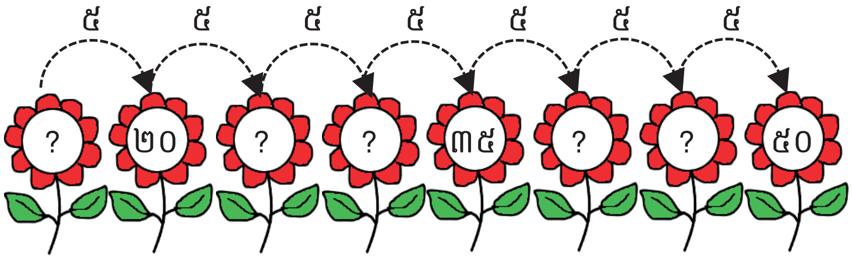

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

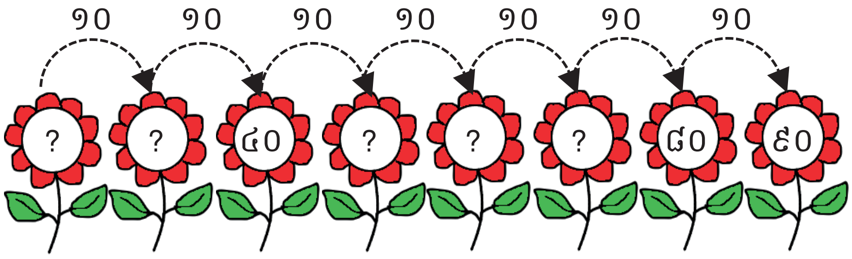
**គ្រូ៖**

- បិទរូបផ្កានៅលើក្តារខៀន
- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីឡើងបំពេញចំនួនក្នុងរូបផ្កាដែលមានសញ្ញា“?” ហើយសិស្សដទៃទៀតសរសេរដាក់លើក្តារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញ៖






- សម្របសម្រួល និងកែលម្អបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖
  - រាប់បន្ថែមម្ដង៥
    ២០ ២៥ ៣០ ៣៥ ៤០ ៤៥ ៥០ ៥៥ ៦០
  - រាប់បន្ថែមម្ដង១០
    ៣០ ៤០ ៥០ ៦០ ៧០ ៨០ ៩០ ១០០
  - រាប់បន្ថយម្ដង៥
    ១៥ ២០ ២៥ ៣០ ៣៥ ៤០ ៤៥ ៥០
  - រាប់បន្ថយម្ដង១០
    ២០ ៣០ ៤០ ៥០ ៦០ ៧០ ៨០ ៩០

**ជំហានទី៨៖ ការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្ដង៥ និងម្ដង១០ នៅលើបន្ទាត់ចំនួន**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរាប់ចំនួន ដោយរាប់បន្ថែម និងបន្ថយ ម្ដង៥ និងម្ដង១០ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្ដង៥ និងម្ដង១០ ដោយប្រើបណ្ណចំនួន និងបន្ទាត់ចំនួន
- ការបំពេញចំនួននៅក្នុងបន្ទាត់ចំនួន ដោយរាប់បន្ថែមម្ដង៥ ម្ដង១០
- ការអនុវត្តលំហាត់។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៨

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទាត់ចំនួន បណ្ណចំនួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- នាំសិស្សចេញក្រៅថ្នាក់ និងចែកបណ្ណចំនួនដែលមានចំនួន ៥ ១០ ១៥...១០០
- ឱ្យសិស្សកាន់បណ្ណចំនួនដែលមានលេខ៥ ទៅឈរហើយអានថាប្រាំ គ្រូថាបន្ថែម៥ទៀត សិស្សដែលកាន់បណ្ណលេខ១០ចេញមកឈរបន្ទាប់ រួចអានថាដប់

- ឱ្យសិស្សចេញមកឈរបន្តបន្ទាប់ដោយបន្ថែមម្តងប្រាំៗ រួចអានចំនួនដែលខ្លួនបានកាន់ រហូតដល់អស់ចំនួនសិស្សដែលកាន់បណ្ណ
- ប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនរាប់បន្ថែម និងរាប់បន្ថយចំនួនម្តង៥ និងម្តង១០ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

**ការរាប់បន្ថែមម្តង៥**

- បិទបន្ទាត់ចំនួននៅលើក្តារខៀន រួចនាំសិស្សរាប់បន្ថែម

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | ៥ | ១០ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ១០០ |

- សួរសិស្សថា៖
  - តើចំនួន១០ថែម៥ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? *(ត្រូវជាចំនួន ១៥)* រួចសរសេរចំនួន១៥លើបន្ទាត់ចំនួន
  - តើចំនួន១៥ថែម ៥ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? *(ត្រូវជាចំនួន ២០)* រួចសរសេរចំនួន២០លើបន្ទាត់ចំនួន
- ត្រូវសួរសិស្សបន្តបន្ទាប់រហូតដល់ចំនួន១០០។

**ការរាប់បន្ថយម្តង៥**

- បិទបន្ទាត់ចំនួននៅលើក្តាររៀន រួចនាំសិស្សរាប់បន្ថយ
- សួរសិស្សថា៖
  - តើចំនួន១០០ ដក៥ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? *(ត្រូវជាចំនួន ៩៥)* រួចសរសេរចំនួន៩៥លើបន្ទាត់ចំនួន
  - តើចំនួន៩៥ ដក៥ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? *(ត្រូវជាចំនួន ៩០)* រួចសរសេរចំនួន៩០លើបន្ទាត់ចំនួន
- ត្រូវសួរសិស្សបន្តបន្ទាប់រហូតដល់ចំនួន0៖

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | ៥ | | | | | | | | | | | | | | | | | ៩០ | ៩៥ | ១០០ |

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោមឱ្យក្រុមនីមួយៗ
  - ចូររាប់បន្ថែមម្តង១០ រួចបំពេញក្នុងបន្ទាត់ចំនួន ៖

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | ១០ | ២០ | | | | | | | | ១០០ |

  - ចូររាប់បន្ថយម្តង១០ រួចបំពេញក្នុងបន្ទាត់ចំនួន៖

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | | | | | | | ៨០ | ៩០ | ១០០ |

- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងរាប់បង្ហាញ ឯសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

• ការរាប់បន្ថែមម្តង១០

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១០ | ២០ | ៣០ | ៤០ | ៥០ | ៦០ | ៧០ | ៨០ | ៩០ | ១០០ |

- នាំសិស្សអានដោយចង្អុលចំនួននីមួយៗ៖ ០ថែម១០ ត្រូវជា១០, ១០ថែម១០ ត្រូវជា២០, ... , ៩០ថែម ១០ ត្រូវជា១០០

• ការរាប់បន្ថយម្តង១០

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១០ | ២០ | ៣០ | ៤០ | ៥០ | ៦០ | ៧០ | ៨០ | ៩០ | ១០០ |

- នាំសិស្សអានដោយចង្អុលចំនួននីមួយៗ៖ ១០០ដក១០ ត្រូវជា៩០, ៩០ដក១០ ត្រូវជា៨០, ... , ១០ដក ១០ ត្រូវជា០ ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួនដូចខាងក្រោមនៅលើក្តារខៀន
- ឱ្យដៃគូសិស្សពិភាក្សាគ្នា បំពេញចំនួនដែលបាត់នៅលើបន្ទាត់ចំនួន

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ៥ | ១០ | | | ២៥ | ៣០ | ៣៥ | | | | ៥៥ | ៦០ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១០ | | | ៤០ | ៥០ | | | ៨០ | | ១០០ |

- ជ្រើសរើសតំណាងដៃគូមានសិស្សប្រុសស្រីឡើងបំពេញចំនួនម្នាក់ម្តងៗ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ បានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

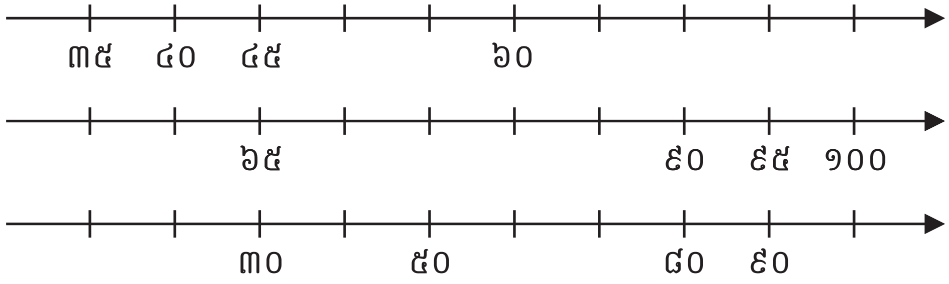
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ៥ | ១០ | ១៥ | ២០ | ២៥ | ៣០ | ៣៥ | ៤០ | ៤៥ | ៥០ | ៥៥ | ៦០ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១០ | ២០ | ៣០ | ៤០ | ៥០ | ៦០ | ៧០ | ៨០ | ៩០ | ១០០ |

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួននៅលើក្តារខៀន៖
- ឱ្យសិស្សបំពេញចំនួនដែលបាត់នៅលើបន្ទាត់ចំនួន ហើយសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួនម្តងមួយៗ រួចលើក បង្ហាញ៖



- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រី ដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញនៅមុខក្តារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរវាយតម្លៃ
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អបានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ៣៥ | ៤០ | ៤៥ | ៥០ | ៥៥ | ៦០ | ៦៥ | ៧០ | ៧៥ | |
| ៥៥ | ៦០ | ៦៥ | ៧០ | ៧៥ | ៨០ | | ៩០ | ៩៥ | ១០០ |
| ១០ | ២០ | ៣០ | ៤០ | ៥០ | ៦០ | ៧០ | ៨០ | ៩០ | |

**ជំហានទី៩៖ ការរកទីតាំងចំនួន ដោយប្រើរបារបង្គង់**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សមានបំណិនរកទីតាំងចំនួន ដោយប្រើរបារបង្គង់ ដែលសិស្សត្រូវប្រើចំណេះដឹង ដែលពួកគេធ្លាប់បានសិក្សាលើការរាប់បន្ថែមម្តង១ ម្តង៥ និងម្តង១០។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយម្តង១ ម្តង៥ ម្តង១០ ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន រួចប្រើរបារបង្គង់
- ការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយម្តង១ ម្តង៥ ម្តង១០ ចាប់ផ្តើមពីចំនួនណាមួយ ដោយប្រើរបារបង្គង់
- ការរកទីតាំងចំនួននៅលើរបារបង្គង់ដោយការរាប់បន្ថែមម្តង៥ ម្តង១០ ដែលចាប់ផ្តើមពីចំនួនណាមួយ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩

**សម្ភារឧបទេស៖** របារបង្គង់ និងបន្ទាត់ចំនួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួននៅលើក្តារខៀន៖

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ៥ | ១០ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ១០០ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១០ | | ៣០ | | | | ៧០ | | | ១០០ |

- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីឡើងមកបំពេញចំនួនដែលបាត់នៅលើបន្ទាត់ចំនួន ឯសិស្សដទៃទៀតសរសេរចម្លើយដាក់លើកក្តារឆ្នួនម្តងមួយៗរួចលើកបង្ហាញ
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ
- បង្ហាញរបារបង្គង់ រួចប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការរកទីតាំងចំនួនដោយប្រើរបារបង្គង់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញរបារបង្គង់ ដូចខាងក្រោមរួចណែនាំសិស្សថា៖ យើងតាងចំនួននៅលើរបារបង្គង់នេះ ដោយចាប់ផ្តើមពី៥ក្នុងមួយបង្គង់
- នាំសិស្សរាប់បន្ថែមម្តង៥នៅលើបន្ទាត់ចំនួន និងរបារបង្គង់៖

| ៥ | ១០ | ១៥ | ២០ | ២៥ | ៣០ | ៣៥ | ៤០ | ៤៥ | ៥០ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |

- ប្រាប់សិស្សថានៅលើរបាបង្គង់ពីឆ្វេងទៅស្តាំ យើងរាប់បន្ថែមម្តង៥ ដោយចាប់ផ្តើមពីចុងរបារបង្គង់ខាងឆ្វេង (ឧទាហរណ៍៖ ៥ ១០ ១៥ ២០...៥០)
- ប្រាប់សិស្សថានៅលើរបារបង្គង់ពីស្តាំទៅឆ្វេង យើងរាប់បន្ថយម្តង៥ ដោយចាប់ផ្តើមពីចុងរបារបង្គង់ខាងស្តាំ (ឧទាហរណ៍៖ ៥០ ៤៥ ៤០...៥)

**បញ្ជាក់៖** ការរាប់បន្ថែម និងរាប់បន្ថយម្តង១០ គឺអនុវត្តដូចសកម្មភាពខាងលើដែរ៖

| ១០ | ២០ | ៣០ | ៤០ | ៥០ | ៦០ | ៧០ | ៨០ | ៩០ | ១០០ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |

- ណែនាំសិស្សពីរបៀបកំណត់ទីតាំងនៃចំនួននៅលើរបារបង្គង់
- យើងអាចរាប់បន្ថែមម្តង១នៅលើរបារបង្គង់ ដោយចាប់ផ្តើមពី៧ ៨ ៩ ១០...រហូតដល់១៦
- យើងអាចរាប់បន្ថយម្តង១នៅលើរបារបង្គង់ ដោយចាប់ផ្តើមពី ១៦ ១៥ ១៤...៧
- នាំសិស្សប្រុសស្រីឡើងរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង១ នៅលើរបារបង្គង់ ដោយចាប់ផ្តើមពីចំនួនណាមួយ ឧទាហរណ៍៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ៧ | ៨ | ៩ | ១០ | ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ |

- សួរសិស្សថា៖
  - តើចំនួន១០ ស្ថិតនៅទីតាំងណានៃរបារបង្គង់? *(ចំនួន១០ស្ថិតនៅបង្គង់ទី៤)*
  - តើចំនួន១៣ ស្ថិតនៅទីតាំងណានៃរបារបង្គង់? *(ចំនួន១៣ស្ថិតនៅបង្គង់ទី៧)*
- សួរសិស្សជាបុគ្គលឱ្យរកទីតាំងនៃចំនួនផ្សេងទៀត
- នាំសិស្សប្រុសស្រីឡើងរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង៥ នៅលើរបារបង្គង់ ដោយចាប់ផ្តើមពីចំនួន២៥ ហើយសិស្សដទៃទៀតរាប់តាម

ឧទាហរណ៍៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ២៥ | ៣០ | ៣៥ | ៤០ | ៤៥ | ៥០ | ៥៥ | ៦០ | ៦៥ | ៧០ |

- សួរសិស្សថា៖
  - តើចំនួន៣០ ស្ថិតនៅទីតាំងណានៃរបារបង្គង់? *(ចំនួន៣០ ស្ថិតនៅបង្គង់ទី២)*
  - តើចំនួន៥៥ ស្ថិតនៅទីតាំងណានៃរបារបង្គង់? *(ចំនួន៥៥ ស្ថិតនៅបង្គង់ទី៧)*
- សួរសិស្សជាបុគ្គលឱ្យរកទីតាំងនៃចំនួនផ្សេងទៀត
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែករបារបង្គង់ដល់ក្រុមនីមួយៗ រួចឱ្យពិភាក្សាគ្នាដោយរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយម្តង៥ និងម្តង១០ ព្រមទាំងរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង១ ដោយចាប់ផ្តើមពីចំនួនណាមួយ
- ជ្រើសរើសតំណាងក្រុមសិស្សប្រុសស្រី ឡើងមកបង្ហាញនៅមុខក្តារខៀន ក្រុមសិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ
- សួរសិស្សថា៖
  - តើកូនចាប់ផ្តើមរាប់ពីចំនួនណាមុន? *(ចំពោះការរាប់បន្ថែមម្តង១ យើងចាប់ផ្តើមរាប់ពីចំនួន១ ចំពោះការរាប់បន្ថែមម្តង៥ យើងចាប់ផ្តើមរាប់ពីចំនួន៥ ចំពោះការរាប់បន្ថែមម្តង១០ យើងចាប់ផ្តើមរាប់ពីចំនួន១០)*
  - តើកូនអាចរកទីតាំងលេខណាមួយយ៉ាងដូចម្តេច? *(តាមរយៈការរាប់ចំនួន)*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ ព្រមទាំងលើកទឹកចិត្តសិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញរបារបង្គង់ រួចសួរសិស្សថា៖
  - បើកូនចាប់ផ្តើមរាប់បន្ថែមម្តង១ ពីចំនួន៣០ តើចំនួនប៉ុន្មានស្ថិតនៅបង្គង់ទី៥ នៃរបារបង្គង់? *(ចំនួន៣៤ ស្ថិតនៅបង្គង់ទី៥)*
  - បើកូនចាប់ផ្តើមរាប់បន្ថែមម្តង៥ ពីចំនួន៤០ តើចំនួនប៉ុន្មានស្ថិតនៅបង្គង់ទី៨ នៃរបារបង្គង់? (ចំនួន៧៥ ស្ថិតនៅបង្គង់ទី៨)
  - បើកូនចាប់ផ្តើមរាប់បន្ថយម្តង៥ ពីចំនួន៥០ តើចំនួនប៉ុន្មានស្ថិតនៅបង្គង់ទី៦ នៃរបារបង្គង់? *(ចំនួន៣០ ស្ថិតនៅបង្គង់ទី៦)*
- សួរសិស្សចំពោះចំនួនផ្សេងទៀត ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយនៅលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី១០៖ ការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយម្តង៥ និងម្តង១០នៅលើផ្ទាំងការេ១០០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងចង់ឱ្យសិស្សចេះរាប់ចំនួន ដោយរាប់បន្ថែម និងរាប់បន្ថយ ម្តង៥ និងម្តង១០ ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់បន្ថែមម្តង៥ ម្តង១០ នៅលើផ្ទាំងការេ១០០
- ការបង្ហាញពីចំនួនដែលតិច ឬច្រើនជាងគ្នាចំនួន៥ ឬ១០ នៅលើផ្ទាំងការេ១០០
- ការរាប់បន្ថែមម្តង៥ ម្តង១០ រួចបំពេញចំនួននោះក្នុងផ្ទាំងការេ១០០គ្មានលេខ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០**

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងការេ១០០ (ទំហំធំ និងទំហំតូច) ហ្វឺត, ផ្ទាំងការេ១០០គ្មានលេខ បន្ទាត់ចំនួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- គ្រូបិទបន្ទាត់ចំនួននៅលើក្តារខៀន៖

- ឱ្យសិស្សបំពេញចំនួនដែលបាត់នៅលើបន្ទាត់ចំនួន ហើយសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួនម្តងមួយៗ រួចលើកបង្ហាញ។
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ៖

- បង្ហាញផ្ទាំងការេ១០០ រួចប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងនឹងសិក្សាពីមេរៀនរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង៥ និងម្តង១០ នៅលើផ្ទាំងការេ១០០។

**សកម្មភាពរួមក្នុងថ្នាក់**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងការេ១០០ នៅលើក្តារខៀន
- នាំសិស្សរាប់បន្ថែមនិងរាប់បន្ថយចំនួនម្តង៥និងម្តង១០នៅលើផ្ទាំងការេ១០០រួចគូសគូសរង្វង់ចំនួនទាំងនោះ

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- សួរសិស្សថា៖
- តើកូនៗសង្កេតឃើញយ៉ាងដូចម្តេចចំពោះចំនួននីមួយៗ ដែលបានគូសរង្វង់? *(ស្ថិតនៅក្នុងជួរឈរតែមួយ ហើយវាមានលេខខាងចុង ឬខ្ទង់រាយដូចគ្នា)*
- តើកូនៗសង្កេតឃើញយ៉ាងដូចម្តេចចំពោះលេខខាងចុងនៃចំនួននីមួយៗ ក្នុងការរាប់បន្ថែម ឬរាប់បន្ថយម្តង៥? *(ចំនួនមានលេខ០ និងលេខ៥នៅខ្ទង់រាយដូចគ្នា)*
- តើកូនៗសង្កេតឃើញយ៉ាងដូចម្តេចចំពោះលេខខាងចុងនៃចំនួននីមួយៗ ក្នុងការរាប់បន្ថែម ឬរាប់បន្ថយម្តង១០? *(ចំនួនមានលេខ០ដូចៗគ្នា)*
- តើចំនួនដែលនៅខាងក្រោម ឬខាងលើចំនួនណាមួយដែលកូនបានគូសរង្វង់ក្នុងផ្ទាំងការេ១០០ វាតិច ឬច្រើនជាងចំនួននោះចំនួនប៉ុន្មាន? *(តិចជាង ឬច្រើនជាងចំនួននោះ១០)*

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកការេ១០០ (ទំហំតូច) ឱ្យដៃគូនីមួយៗ រួចឱ្យពួកគេរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង៥ និងម្តង១០ ដោយចង្អុលលេខនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សសួរដៃគូរបស់គេពីចំនួនដែលតិច ឬច្រើនជាង នៅលើផ្ទាំងការេ១០០ ដោយប្តូរគ្នាសួរម្តងម្នាក់
  ឧទាហរណ៍៖ តើចំនួនច្រើនជាង៥៥ ចំនួន១០ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? *(ត្រូវជាចំនួន៦៥)*
  តើចំនួនតិចជាង៥៥ ចំនួន១០ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? *(ត្រូវជាចំនួន៤៥)*
- ដើរត្រួតពិនិត្យ និងជួយសិស្ស រួចជ្រើសរើសតំណាងដៃគូសិស្សមកបង្ហាញលទ្ធផល និងសិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងការេ១០០គ្មានលេខនៅលើក្តារខៀនដែលមានលេខ៥ និងលេខ១០នៅក្នុងតារាង៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ៥ | | | | | ១០ |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

- សួរសិស្សថា៖
  - តើចំនួនច្រើនជាង១០ ចំនួន៥ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? *(ត្រូវជាចំនួន១៥)*
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងសរសេរលេខ១៥ នៅក្នុងតារាងការេ១០០ និងសិស្សដទៃទៀតសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- សួរសិស្សថា៖
  - តើចំនួនច្រើនជាង១៥ ចំនួន១០ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? *(ត្រូវជាចំនួន២៥)*
  - តើចំនួនតិចជាង២៥ ចំនួន៥ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? (ត្រូវជាចំនួន២០)
  - តើចំនួនតិចជាង២៥ ចំនួន១០ ត្រូវជាចំនួនប៉ុន្មាន? (ត្រូវជាចំនួន១៥)
- សួរសិស្ស ចំពោះចំនួនផ្សេងៗទៀត ដោយឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

## ជំហានទី១១៖ ការអនុវត្តលំហាត់

ជំហាននេះមានគោលបំណងពង្រឹងបំណិនសិស្សលើការរាប់បន្ថែមរាប់បន្ថយម្តង៥និងម្តង១០ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន និងផ្ទាំងការេ១០០គ្មានលេខ តាមរយៈការអនុវត្តលំហាត់។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១១

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទាត់ចំនួន , ផ្ទាំងការេ១០០គ្មានលេខ

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងការេ១០០ នៅលើក្តារខៀន រួចនាំសិស្សរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង៥ និងម្តង១០ ដោយហៅសិស្សម្នាក់ឡើងចង្អុលចំនួននីមួយៗ

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនធ្វើលំហាត់អំពីការរាប់បន្ថែម រាប់បន្ថយ ម្តង៥ និងម្តង១០។

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដល់សិស្ស រួចឱ្យធ្វើលំហាត់ជាបុគ្គល
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីឡើងមកបង្ហាញចម្លើយដោយសរសេរនៅលើក្តារខៀន (ឬឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ) សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរវាយតម្លៃ

**លំហាត់**

១. ចូរបំពេញចំនួនដែលបាត់នៅលើបន្ទាត់ចំនួនខាងក្រោម៖

ក.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ៥ | ១០ | | ២០ | | | | | ៤៥ | |

ខ.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១០ | ២០ | ៣០ | | | ៦០ | | ៨០ | | ១០០ |

២. ចូរបំពេញចំនួនដែលបាត់នៅក្នុងបង្ហាញផ្ទាំងការេ១០០

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- សម្របសម្រួល និងកែលម្អបានចម្លើយដូចខាងក្រោម

**ចម្លើយ**

១. បំពេញចំនួនដែលបាត់នៅលើបន្ទាត់ចំនួនខាងក្រោម៖

ក.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ៥ | ១០ | ១៥ | ២០ | ២៥ | ៣០ | ៣៥ | ៤០ | ៤៥ | ៥០ |

ខ.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ០ | ១០ | ២០ | ៣០ | ៤០ | ៥០ | ៦០ | ៧០ | ៨០ | ៩០ | ១០០ |

២. ចូរបំពេញចំនួនដែលបាត់នៅក្នុងបង្ហាញផ្ទាំងការេ១០០៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

**ជំហានទី១២៖ ការអនុវត្តល្បែងសិក្សារៀបលំដាប់ចំនួន និង រាប់បន្ថែមម្ដង៥ ឬម្ដង១០**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងពង្រឹងសមត្ថភាពសិស្ស អំពីការប្រៀបធៀប និងរៀបលំដាប់ចំនួន ព្រមទាំងការរាប់បន្ថែមចំនួនម្ដង៥ និងម្ដង១០។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ល្បែងរៀបលំដាប់ចំនួនពីតិចទៅច្រើន និងច្រាសមកវិញដែលមានលេខពីរខ្ទង់
- ល្បែងប្រាប់ឈ្មោះ ដោយរាប់បន្ថែមម្ដង៥ ឬម្ដង១០។

| ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១២ |
|---|
| **ល្បែងសិក្សាទី១៖ រៀបលំដាប់ចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ពីតិចទៅច្រើន និងច្រាសមកវិញ**<br>**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណចំនួនមានពី១០ ដល់ ៩៩ (ទំហំក្រដាសA4)<br>**របៀបលេង**<br>- នាំសិស្សចេញក្រៅថ្នាក់ រួចចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ មានចំនួនសិស្សស្មើៗគ្នា<br>- ចែកបណ្ណចំនួនឱ្យក្រុមនីមួយៗ ១ឈុតក្នុងមួយក្រុម<br>ឧទាហរណ៍៖ បើក្រុមសិស្សមានសមាជិកចំនួន១០ នាក់ គ្រូចែកបណ្ណចំនួនមានពី៤០ ដល់៤៩ និងបណ្ណដែលមានចំនួនផ្សេងទៀតចំនួន៥បណ្ណ (ឧ. ៣៦ ៣៧ ៣៨ ៥១ ៥២ )<br>- ពេលគ្រូរាប់ដល់៥ ក្រុមនីមួយៗត្រូវជ្រើសរើសបណ្ណចំនួនម្នាក់ៗមួយសន្លឹករួចឈរតំរៀបគ្នាតាមលំដាប់ចំនួនពីតិចទៅច្រើន ឬពីច្រើនទៅតិចតាមគ្រូហៅ<br>- ក្រុមដែលធ្វើសកម្មភាពហើយមុនគេ និងបានត្រឹមត្រូវ ជាអ្នកឈ្នះ<br>- សួរសិស្សថា៖ តើកូនធ្វើដូចម្ដេចដើម្បីជ្រើសរើសចំនួនបានរហ័ស និងត្រឹមត្រូវ?<br>- នាំសិស្សលេងល្បែងនេះដោយប្រើចំនួនផ្សេងទៀត<br>**ល្បែងសិក្សាទី២៖ រាប់បន្ថែមម្ដង៥ និងម្ដង១០ (ល្បែងប្រាប់ឈ្មោះ)**<br>**របៀបលេង**<br>- នាំសិស្សចេញក្រៅថ្នាក់ រួចឱ្យសិស្សឈរជារង្វង់<br>- ពន្យល់សិស្សថាកូនត្រូវរាប់បន្ថែមម្ដង១ៗ ហើយកូនណាដែលត្រូវនឹងចំនួន៥ ១០ ១៥ ២០ ២៥...កូនត្រូវប្រាប់ឈ្មោះខ្លួនឯង<br>- ប្រសិនបើសិស្សភ្លេច ប្រាប់ឈ្មោះខ្លួនឯងហើយបែរជានិយាយជាចំនួនវិញ សិស្សនោះត្រូវអង្គុយចុះ<br>- នាំសិស្សលេងច្រើនដង ដោយចាប់ផ្ដើមរាប់ពីសិស្សផ្សេងទៀត<br>- អាចនាំសិស្សរាប់បន្ថែមម្ដង១០<br>- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។ |

### ៣.៤.២.១ មេរៀនទី២៖ តម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៃចំនួន

### ៣.៤.២.២ ពាក្យគន្លឹះ

ខ្ទង់ដប់ ខ្ទង់រាយ តម្លៃលេខតាមខ្ទង់ បាច់ តួលេខនីមួយៗ

### ៣.៤.២.៣ យុទ្ធវិធីនៃការបង្រៀន

ខ្លឹមសារមេរៀនតម្លៃលេខតាមខ្ទង់មានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ជួយសិស្ស ក្នុងការរៀនគណិតវិទ្យា ដូចជាការសិក្សាចំនួនលើសពី១០ ការសិក្សាអំពីការសរសេរចំនួនធំៗជាទម្រង់ពង្រាយ ការសិក្សាអំពីប្រមាណវិធីបូក ដកចំនួនធំៗច្រើនខ្ទង់សុទ្ធតែពាក់ព័ន្ធនឹងសញ្ញាណតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

តម្លៃលេខតាមខ្ទង់មានលក្ខណៈអរូបី វាជាការសន្មតមួយ ដែលត្រូវបានគេយកមកប្រើប្រាស់ក្នុងការសរសេរចំនួន ដោយឱ្យតម្លៃតួលេខនីមួយៗទៅតាមទីតាំងរបស់វា។ ដូចនេះលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ជួយសិស្សក្នុងការសិក្សាចំពោះមេរៀននេះឱ្យបានល្អ ដោយផ្ដើមចេញពីការបង្ហាញតម្លៃលេខតាមខ្ទង់តាមរយៈការប្រើប្រាស់សម្ភារៈ និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ឈានទៅការបង្ហាញតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៃចំនួនតាមតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់មុននឹងឱ្យសិស្សសិក្សាអំពីការសរសេរចំនួនជាទម្រង់ពង្រាយសំដៅធ្វើឱ្យសិស្សមានការអភិវឌ្ឍពីគំនិតរូបី ទៅពាក់កណ្ដាលរូបី ទៅពាក់កណ្ដាលអរូបី និងឈានទៅអរូបី។ ដើម្បីធានាឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការបង្រៀន លោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវរៀបចំការគ្រប់គ្រងថ្នាក់រៀនឱ្យមានលក្ខណៈយេនឌ័រ តាមគោលការណ៍នៃការអប់រំបរិយាប័ន្ន និងរៀបចំសកម្មភាពបង្រៀន ជាការបង្ហាញរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន ជាសកម្មភាព ក្រុម ដៃគូ បុគ្គល និងការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា។

**ជំហានទី១៖ ការបង្ហាញខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់នៃចំនួនគត់**

ជំហាននេះ មានបំណងចង់ឱ្យសិស្សមានសមត្ថភាព បង្ហាញខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់នៃចំនួនគត់ តាមតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយសិក្សា យើងរៀបចំការបង្រៀនជា ៤ សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់នៃចំនួនគត់ ដោយប្រើសម្ភារៈ
- ការបង្ហាញខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់នៃចំនួនគត់ ដោយប្រើសម្ភារៈ និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការបង្ហាញខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់នៃចំនួនគត់ ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ល្បែងបោះគ្រាប់ឡុកឡាក់

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១**

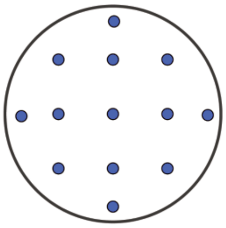
**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត ចង្កឹះ បន្ទះរាយ បន្ទះដប់ កៅស៊ូកង បណ្ណចំនួន ស្កុត តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ក្ដារឆ្នួន បណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ និងបណ្ណចំណុច។

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្ដើមមេរៀនដោយបិទបណ្ណចំណុច ដូចរូបខាងស្ដាំនៅក្ដារខៀន រួចហៅសិស្សឱ្យសរសេរ លេខតាងចំនួននៃចំណុច ទាំងនោះ៖

*(សិស្ស៤ទៅ៥នាក់ឡើងមកសរសេរលេខតាងចំនួននៃចំណុចនៅលើក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ជួយកែលម្អ*

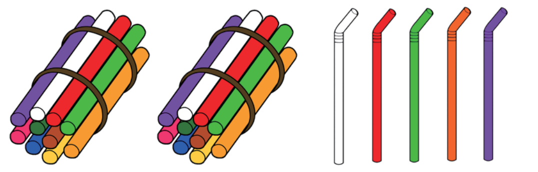


- បញ្ជាក់បន្ថែម៖ យើងឃើញថាចំណុចទាំងនេះមានចំនួនដប់បី ដូចនេះលេខដែលតាងចំនួនចំណុចទាំងនេះគឺ១៣ រួចសួរសិស្សថាតើចំនួន១៣បង្កើតឡើងដោយលេខប៉ុន្មានតួ? គឺលេខអ្វីខ្លះ? *(សិស្ស៣ទៅ៤នាក់ឡើងឆ្លើយ៖ចំនួន១៣ បង្កើតឡើងដោយលេខពីរតួគឺលេខ១ និងលេខ៣) ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរវាយតម្លៃ*
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ចំនួន១៣ ជាលេខ២ខ្ទង់ និងថ្ងៃនេះយើងរៀនអំពីតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

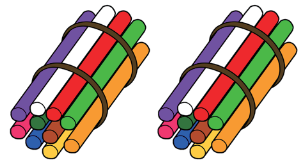
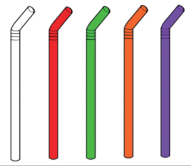
**គ្រូ៖**

- ចែកបំពង់បឺតចំនួន២៥ដើម និងកៅស៊ូកងចំនួន២ឱ្យសិស្សតាមតុនីមួយៗ។ ឱ្យគេរាប់ឱ្យដឹងចំនួន និងចងជាបាច់ក្នុង១បាច់១០ដើម រួចសួរថាតើបំពង់បឺតរបស់អ្នកមានប៉ុន្មានដើម? តើចងបានប៉ុន្មានបាច់? *(មានចំនួន២៥ដើម ចងបាន២បាច់ និង៥រាយ)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់សិស្សតាមតុនីមួយៗរួចហៅសិស្សចម្រុះភេទដែលមិនសូវសកម្មចំនួន២នាក់ និងសកម្ម២នាក់មកបង្ហាញចម្លើយរបស់ខ្លួន (ដើម្បីឱ្យសិស្សមិនសូវសកម្មមានភាពក្លាហានក្នុងការចូលរួមសកម្មភាព) *(សិស្សទាំង៤នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ខ្លួន នៅមុខក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តគេ៖ បំពង់បឺតមានចំនួន២៥ដើម យើងចងបាន២បាច់ និងសល់៥ដើម)*


២៥ដើម

- សម្រួបសម្រួល៖ បំពង់បឺតមានចំនួន២៥ដើមយើងចងបាន២បាច់ និងសល់រាយ៥ដើម ដោយ១បាច់មាន១០ដើមនោះយើងអាចសរសេរ ២៥ស្មើ២ដប់ និង៥រាយ។ បន្ទាប់មកសរសេរលេខ ២៥ជាទម្រង់ដូចខាងក្រោម៖

ហើយបង្ហាញពីការកត់ត្រាខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់នៃលេខ២៥ភ្ជាប់ដោយចំនួនបំពង់បឺតនៅក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់៖

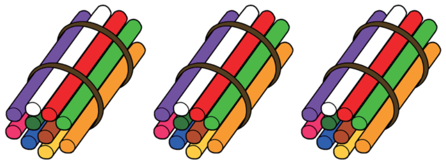
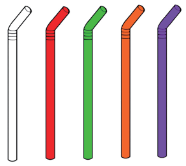
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
|  |  |
| ២ | ៥ |

និងបញ្ជាក់ថាចំនួន២៥ មានលេខពីរតួគឺលេខ២នៅក្នុងខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើចំនួន២ដប់ ឬស្មើនឹង២០ លេខ ៥នៅក្នុងខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៥រាយឬស្មើនឹងចំនួន៥ *(សិស្សសង្កេត និងស្តាប់ដោយយកចិត្តទុកដាក់)*។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ហើយចែកសិស្សជាប្រាំក្រុមចម្រុះភេទ និងផ្តល់ចង្កឹះចំនួន៣៥ដើម កៅស៊ូកង៣ តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់១សន្លឹកក្នុង១ក្រុម។ បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេរាប់ចង្កឹះនោះនិងចងជាបាច់ដោយក្នុង១បាច់មាន១០ដើម រួចសរសេរលេខតាងចំនួនចង្កឹះដាក់ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ *(ក្រុមសិស្សនីមួយៗពិភាក្សា រាប់ចង្កឹះ ហើយចងជាបាច់ ក្នុង១បាច់មាន១០ដើម បិទចង្កឹះនិងសរសេរលេខតាងចំនួនចង្កឹះនៅក្នុងខ្ទង់នីមួយៗ របស់តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ រួចលើកបង្ហាញគ្រូ)*
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សមានស្រីមានប្រុសមកបង្ហាញលទ្ធផលកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួននៅមុខក្តារខៀន *(តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗមកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួន ដោយបញ្ជាក់ពីមូលហេតុ ដែលនាំឱ្យ គេបានលទ្ធផលបែបនេះ)* ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អចម្លើយ៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
|  |  |
| ៣ | ៥ |

- សម្របសម្រួលដោយពិនិត្យចម្លើយរបស់តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗ និងលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់ដែលបានយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការរៀនសូត្ររួចបញ្ជាក់បន្ថែម៖លេខ៣ ៥ តាងឱ្យចំនួន៣ ៥ ក្នុងនោះលេខ៣ នៅក្នុងខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៣ដប់ ឬ៣០ លេខ៥នៅក្នុងខ្ទង់រាយ មានតម្លៃស្មើ៥រាយ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ បណ្ណចំនួន៤៨ ៧២ និង៨៦ នៅលើក្តារខៀន រួចឱ្យសិស្សធ្វើការងារជាដៃគូសរសេរតួលេខនៃបណ្ណចំនួននីមួយៗនៅក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ (ដៃគូសិស្សនីមួយៗពិនិត្យតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងបណ្ណចំនួននីមួយៗ នៅលើក្តារខៀន ពិភាក្សាគ្នាគូសតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ នៅក្តារឆ្នួន និងសរសេរតួលេខ នៃបណ្ណចំនួននីមួយៗនៅក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នោះ រួចលើកបង្ហាញគ្រូ)
- ពិនិត្យ ចម្លើយរបស់ដៃគូសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងដៃគូសិស្សចម្រុះភេទដែលមិនសូវសកម្មចំនួន ២នាក់ និង សកម្ម២នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការមុខក្តារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ និងជួយកែលម្អ៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៤ | ៨ |
| ៧ | ២ |
| ៨ | ៦ |

- លើកទឹកចិត្តដល់តំណាងដៃគូសិស្សទាំង៤នាក់ និងការចូលរួមរបស់សិស្សទាំងអស់គ្នា
- ធ្វើការសម្របសម្រួលដោយនិយាយបណ្ដើរសរសេរបណ្ដើរនៅលើក្ដារខៀន៖បណ្ដុំចំនួន៤៨មាន២តួលេខ គឺលេខ៤ដប់មានតម្លៃស្មើ៤០ និងលេខ៨រាយមានតម្លៃស្មើ៨។ បណ្ដុំចំនួន៨៦មាន២តួលេខគឺលេខ៨ ដប់មានតម្លៃស្មើ៨០ និងលេខ៦រាយមានតម្លៃស្មើ៦។ បណ្ដុំចំនួន៧២មាន២តួលេខគឺលេខ៧ដប់មានតម្លៃ ស្មើ៧០ និងលេខ២រាយ មានតម្លៃ ស្មើ២។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ចែកគ្រាប់ឡុកឡាក់ ចំនួន៤គ្រាប់ និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់១សន្លឹកក្នុង១ក្រុម
- ឱ្យក្រុមទី១ លេងជាមួយក្រុមទី២ ក្រុមទី៣លេងជាមួយក្រុមទី៤ រួចធ្វើការណែនាំពីររបៀបលេង

**របៀបលេង៖**

- ឧបមាថាក្រុម(ក) និងក្រុម(ខ)លេងជាមួយគ្នា។ ដំបូងក្រុម(ក)បោះគ្រាប់ឡុកឡាក់ទាំង៤គ្រាប់ រួចធ្វើការបូកគ្រាប់ឡុកឡាក់ដែលចេញទាំង៤នោះ ហើយសរសេរលេខតាងចំនួនសរុប នៃគ្រាប់ឡុកឡាក់ទាំងនោះដាក់ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់របស់ក្រុមខ្លួន ឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមខ្ទង់នីមួយៗ។
- បន្ទាប់មក ឱ្យក្រុម(ខ)បោះគ្រាប់ឡុកឡាក់ ទាំង៤គ្រាប់វិញម្ដង ហើយធ្វើដូចគ្នានឹងក្រុម(ក)
- ក្រុមណាបូកសរុបគ្រាប់ឡុកឡាក់ត្រូវ និងសរសេរលេខតាងចំនួនសរុបនៃគ្រាប់ឡុកឡាក់ទាំងនោះដាក់ក្នុងតារាងតម្លៃលេខត្រូវ ទទួលបានពិន្ទុ២។
- ល្បែងនេះ ក្រុមនីមួយៗត្រូវបានបោះគ្រាប់ឡុកឡាក់ប្រាំក្ដារ ក្រុមដែលបានពិន្ទុ១០ជាអ្នកឈ្នះ
- ចាត់តាំងសិស្សពូកែ២នាក់ឱ្យជួយធ្វើអាជ្ញាកណ្ដាលជាមួយគ្រូ
- សិស្សក្រុមទី១លេងជាមួយក្រុមទី២ ក្រុមទី៣លេងជាមួយក្រុមទី៤ដោយអនុវត្តន៍តាមគោលការណ៍ណែនាំខាងលើ។
- ពេលលេងចប់ក្រុមនីមួយៗធ្វើការបូកសរុបពិន្ទុរបស់ក្រុមខ្លួននិងបិទតារាងតម្លៃ លេខតាមខ្ទង់របស់ក្រុមខ្លួននៅលើក្ដារខៀន
- ពិនិត្យការសរសេរលេខតាងចំនួនសរុបនៃគ្រាប់ឡុកឡាក់ដាក់ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងពិន្ទុរបស់ក្រុមនីមួយៗ រួចធ្វើការកែលម្អ និងប្រកាសលទ្ធផលចាញ់ឈ្នះ ហើយចែករង្វាន់ជូនក្រុមដែលឈ្នះ។

**ជំហានទី២៖ ការអនុវត្តលំហាត់**

ជំហាននេះ មានបំណងឱ្យសិស្សមានការហ្វឹកហាត់ពង្រឹងនូវពុទ្ធិបន្ថែមក្នុងការប្រើប្រាស់តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងការអនុវត្តលំហាត់ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោល ដើម្បីពង្រីកការយល់ដឹងរបស់សិស្ស។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ សៀវភៅសិក្សាគោល

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនដែលមានលេខ២ខ្ទង់លើក្ដារឆ្នួន
- សួរថា៖ តើតួលេខណាស្ថិតនៅខ្ទង់រាយហើយតួលេខណាស្ថិតនៅខ្ទង់ដប់? តើមានតម្លៃស្មើប៉ុន្មាន?
- ឱ្យសិស្សគូរតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងបំពេញតួលេខនីមួយៗក្នុងតារាងហើយលើកបង្ហាញ

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ដាក់លំហាត់ ខ គនិងឃ ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោលទំព័រ៨៧បោះពុម្ពឆ្នាំ២០១៦ឱ្យសិស្សធ្វើ (សិស្សម្នាក់ៗបើកសៀវភៅសិក្សាគោលទំព័រ៨៧ពិនិត្យប្រធានលំហាត់នីមួយៗ និងដោះស្រាយលំហាត់ ទាំងនោះដោយសរសេរ ដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ រួចយកទៅដាក់នៅតុគ្រូ)
- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ ប្រគល់សៀវភៅកិច្ចការទៅសិស្សវិញ និងផ្ដល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេវិញរួចធ្វើការ
- សម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

ខ. លេខ០នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ០
លេខ៦នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៦០

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៦ | ០ |

គ. លេខ៣នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៣
លេខនៅ៥ខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៥០

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៥ | ៣ |

ឃ. លេខ៣នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៣
លេខ៧នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៧០

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៧ | ៣ |

*(សិស្សម្នាក់ៗកត់កំណែលំហាត់ដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ)។*

- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួល

**ជំហានទី៣៖ ការបង្ហាញ តម្លៃលេខនៃចំនួនអាស្រ័យ និងទីតាំងរបស់វានៅតាមខ្ទង់នីមួយៗ**

ជំហាននេះ មានបំណងចង់ឱ្យសិស្សមានសមត្ថភាព បង្ហាញតម្លៃលេខនៃចំនួនអាស្រ័យនឹងទីតាំងរបស់វានៅតាមខ្ទង់នីមួយៗ។ ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយសិក្សាយើងរៀបចំការបង្រៀន នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

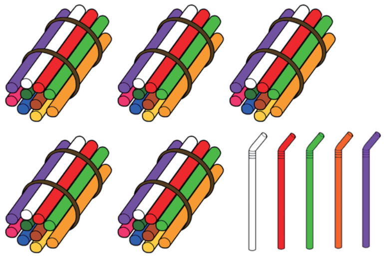
- ការបង្ហាញថាតម្លៃលេខនៃចំនួន ដែលមានសូន្យចុង
- ការយល់ដឹងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការយល់ដឹងតម្លៃលេខនៃចំនួនអាស្រ័យនឹងទីតាំងរបស់វានៅតាមខ្ទង់នីមួយៗ
- ការបង្កើតលេខ២ខ្ទង់នៅលើបណ្ណព្រួញ រួចប្រាប់តម្លៃលេខតាមខ្ទង់របស់វា។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣

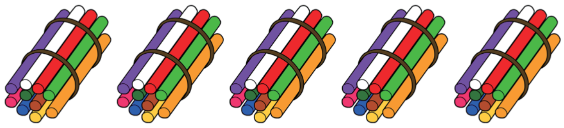
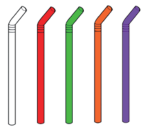
**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត ចង្កឹះ បណ្ណចំនួន បណ្ណព្រួញ ស្កុត និងក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**



- ផ្ដើមមេរៀនដោយបង្ហាញបំពង់បឺត ឬចង្កឹះ ចំនួន៥៥ដើមដូចខាងស្ដាំ ឱ្យសិស្សពិនិត្យ រួចដាក់លើតុខាងមុខសិស្សទាំងអស់គ្នា
- ហៅសិស្សស្ម័គ្រចិត្តចម្រុះភេទ៣នាក់ ឱ្យមកសរសេរលេខតាងចំនួនបំពង់បឺតទាំងនោះ និងសរសេរលេខនេះដាក់ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ (សិស្សទាំង៣នាក់ឡើងមកសរសេរលេខតាងចំនួនបំពង់បឺត ដាក់ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នោះ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ) ដូចរូបខាងក្រោម៖

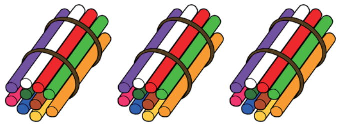
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
|  |  |
| ៥ | ៥ |

- សរសើរ និងលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់គ្នា។

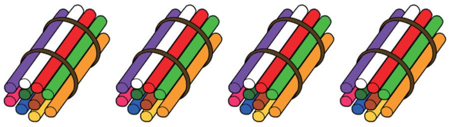
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកបំពង់បឺត៣បាច់ ដែលក្នុង១បាច់មាន១០ដើមបង្ហាញសិស្ស រួចបិទបំពង់បឺតទាំងនោះនៅក្ដាររៀន និងឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តចម្រុះភេទ៣នាក់ មកសរសេរលេខតាងចំនួនបំពង់បឺតនោះដាក់ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៅលើក្ដាររៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ
- ពិនិត្យលទ្ធផលកិច្ចការសិស្សនៅលើក្ដាររៀន និងធ្វើការសម្របសម្រួលបូកសរុបដូចខាងក្រោម៖ លេខ៣នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៣០លេខ០នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ០ (សិស្សម្នាក់ៗសង្កេតនិងស្ដាប់ការបូកសរុបរបស់គ្រូដោយយកចិត្តទុកដាក់

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
|  | |
| ៣ | 0 |

- លើកបំពង់បឺត៤បាច់ដែលក្នុង១បាច់មាន១០ដើមបង្ហាញសិស្ស រួចបិទបំពង់បឺតទាំងនោះក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៅលើក្ដារខៀន និងឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តចម្រុះភេទ២នាក់ មកសរសេរលេខតាងចំនួន បំពង់បឺតនោះដាក់ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៅលើក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃនិងជួយកែលម្អលទ្ធផលការងាររបស់មិត្តភ័ក្ដិគេ៖ លេខ៤នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើនឹង៤០លេខ០នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើនឹង០

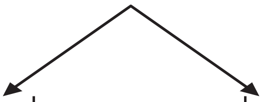
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
|  | |
| ៤ | 0 |

- ពិនិត្យ និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស ។

**សម្គាល់៖** តាមការបកស្រាយខាងលើនេះយើងឃើញថា៖

- ចំនួន៣០និងចំនួន៤០ ចំពោះលេខសូន្យមិនតាងឱ្យចំនួនណាមួយទេ វាសម្រាប់សម្គាល់លំដាប់ខ្ទង់នៃលេខគឺស្ថិតនៅខ្ទង់រាយ
- ក្នុងចំនួន៤០នេះគឺ

៤0



ខ្ទង់ដប់ ខ្ទង់រាយ

## សកម្មភាពក្រុម

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាប្រាំក្រុមមានប្រុស មានស្រី (ក្នុង១ក្រុមមានប្រធាន លេខា អ្នករាយការណ៍ អ្នកកំណត់ពេលវេលា និងសមាជិក) តាមរយៈបណ្ណចំនួន (បណ្ណចំនួន៣៦ បណ្ណចំនួន២៤ បណ្ណចំនួន៥៦ បណ្ណចំនួន៧៨ បណ្ណចំនួន៨១)
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗប្រាប់ខ្ទង់និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ នៃតួលេខនីមួយៗរបស់បណ្ណចំនួនតាមក្រុមរៀងៗខ្លួន
- ឱ្យក្រុមសិស្សនីមួយៗបិទបណ្ណចំនួនរបស់ក្រុមខ្លួន នៅលើក្ដារឆ្នួនក្រុម ពិភាក្សាគ្នាគូសខ័ណ្ឌតួលេខនៃលេខក្នុងបណ្ណចំនួនជាពីរ រួចសរសេរប្រាប់ខ្ទង់ និងតម្លៃលេខនៃតួលេខទាំងនោះ ហើយលើកបង្ហាញគ្រូ
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងក្រុមសិស្សមានស្រីមានប្រុសមកបង្ហាញលទ្ធផលកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួននៅមុខក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ដើម្បីវាយតម្លៃ

- សម្របសម្រួលដោយពិនិត្យចម្លើយរបស់តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗ និងលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់ដែលបានយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការរៀនសូត្រ
- ធ្វើការកែសម្រួល៖

លេខ៣នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៣០
លេខ៦នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៦

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៧ | ៣ |

លេខ២ នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ២០
លេខ៤ នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៤

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ២ | ៤ |

លេខ៥នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៥០
លេខ៦នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៦

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៥ | ៦ |

លេខ៧នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៧០
លេខ៨នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៨

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៧ | ៨ |

លេខ៨នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៨០
លេខ១នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ១

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៨ | ១ |

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណចំនួនផ្សេងៗគ្នាឱ្យសិស្សតាមជួរតុនីមួយៗក្នុងនោះសិស្សអង្គុយនៅជួរតុទី១ឱ្យបណ្ណលេខ៣ និងលេខ៤។ សិស្សអង្គុយនៅជួរតុទី២ឱ្យ បណ្ណលេខ១ និងលេខ៤។ សិស្សអង្គុយនៅជួរតុទី៣ឱ្យបណ្ណលេខ៩និងលេខ៥។ សិស្សអង្គុយនៅជួរតុទី៤ឱ្យបណ្ណលេខ ៩និងលេខ៩ ។
- ឱ្យពួកគេដែលអង្គុយតាមតុនីមួយៗធ្វើការងារជាដៃគូ បង្កើតចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និងបញ្ជាក់តម្លៃលេខតាមខ្ទង់នីមួយៗផង

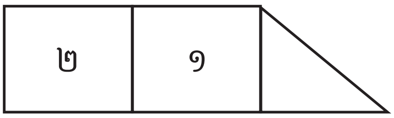
- ពិនិត្យចម្លើយ រួចឱ្យតំណាងដៃគូសិស្សចម្រុះភេទ ដែលមិនសូវសកម្មចំនួន២នាក់ និងសកម្ម២នាក់មកបង្ហាញកិច្ចការ ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរវាយតម្លៃ
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់៖
  - នៅជួរតុទី១បណ្ណលេខទាំងពីរអាចបង្កើតបាន២ចំនួនគឺ ចំនួន៤៣ និងចំនួន៣៤។
    - ➢ ចំនួន៤៣ មានតួលេខ៤នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៤០ និងតួលេខ៣នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៣
    - ➢ ចំនួន៣៤ មានតួលេខ៣នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៣០ និងតួលេខ៤នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៤
  - នៅជួរតុទី២បណ្ណលេខទាំងពីរអាចបង្កើតបាន២ចំនួនគឺចំនួន១៤និង ចំនួន៤១។
    - ➢ ចំនួន១៤ មានតួលេខ១នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ១០ និងតួលេខ៤នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៤
    - ➢ ចំនួន៤១ មានតួលេខ៤នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៤០ និងតួលេខ១នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ១
  - នៅជួរតុទី៣បណ្ណលេខទាំងពីរអាចបង្កើតបាន២ចំនួនគឺចំនួន៩៥ និងចំនួន៥៩។
    - ➢ ចំនួន៩៥ មានតួលេខ៩នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៩០ និងតួលេខ៥នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៥
    - ➢ ចំនួន៥៩ មានតួលេខ៥នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៥០ និងតួលេខ៩នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៩
  - នៅជួរតុទី៤បណ្ណលេខទាំងពីរអាចបង្កើតបានចំនួនតែ១គត់ គឺចំនួន៩៩
    - ➢ ចំនួន៩៩ តួលេខ៩នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៩០ និងតួលេខ៩នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៩
- ឱ្យសិស្សដែលអង្គុយតាមជួរនីមួយៗ សង្កេតបណ្ណចំនួនរបស់ខ្លួន
- សួរពួកគេថា៖ តើហេតុអ្វីបានជាកូនៗអាចបង្កើតចំនួនបានដល់ទៅពីរ? *(ព្រោះប័ណ្ណទាំងពីរគេអាចប្តូរទីតាំងឆ្វេងស្តាំបាន ហើយនៅពេលគេចាប់ផ្តើមប្តូរទីតាំង នោះតម្លៃលេខនីមួយៗអាស្រ័យទៅតាមទីតាំងរបស់វាដែរ)*
- សម្របសម្រួល៖ តួលេខនីមួយៗ ប្រែប្រួលទៅតាមទីតាំង និងតម្លៃរបស់វា ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

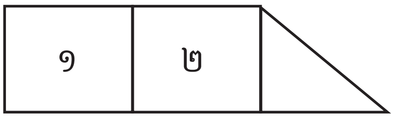
**គ្រូ៖**

- ចែកបណ្ណព្រួញដល់សិស្សម្នាក់ៗ និងសរសេរតួលេខពីរគូ៖ គូទីមួយមានលេខ២និងលេខ១, គូរទីពីរមានលេខ៣និងលេខ៧

- ចែកបណ្ណព្រួញ រួចសរសេរលេខ២ខ្ទង់នៅលើបណ្ណព្រួញដោយប្រើតួលេខទាំង២គូខាងលើ និងបញ្ជាក់តម្លៃតួលេខតាមខ្ទង់នីមួយៗផង
- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់
  - ចំពោះតួលេខ២និង លេខ១ យើងបង្កើតបាន២ចំនួននៅលើបណ្ណព្រួញ




និង




លេខ២នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ២០
លេខ១នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ១

លេខ១នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ១០
លេខ២នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ២

  - ចំពោះតួលេខ៣និង ៧យើងបង្កើតបាន២ចំនួននៅលើបណ្ណព្រួញ

| | | |
|---|---|---|
| ៣ | ៧ | |

និង

| | | |
|---|---|---|
| ៧ | ៣ | |

លេខ៣នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៣០ លេខ៧នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៧០
លេខ៧នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៧ លេខ៣នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៣

- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ជំហានទី៤ ៖ ការអនុវត្តលំហាត់**

ជំហាននេះ គឺតម្រូវឱ្យមានការហ្វឹកហាត់បន្ថែមទៅលើលំហាត់ ដែលមាននៅក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោល ដើម្បីពង្រឹង និងពង្រីកចំណេះដឹងរបស់សិស្ស។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤

**គ្រូ៖**

- បិទប្រធានលំហាត់ទាំងពីរខាងលើនៅក្ដារខៀន ដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សម្នាក់ៗដោះស្រាយ៖

  ១. ចូរធ្វើលំហាត់ទី២ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោលបោះពុម្ពឆ្នាំ២០១៦ទំព័រ៨៨

  ២. ចូរប្រាប់តម្លៃលេខតាមខ្ទង់របស់ចំនួន៥៤ ៤៥ និង ៦០

  (សិស្សម្នាក់ៗបើកសៀវភៅសិក្សាគោលទំព័រ៨៨ដោះស្រាយលំហាត់ទី១។បន្ទាប់មកដោះស្រាយលំហាត់ទី២ ដោយសរសេរដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ រួចយកទៅដាក់នៅតុគ្រូ)

- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចប្រគល់សៀវភៅកិច្ចការឱ្យសិស្សវិញ និងផ្ដល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេវិញ រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

១. ក). ២៣

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ២ | ៣ |

ខ). ៣០

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៣ | ០ |

គ). ៣៦

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៣ | ៦ |

ឃ). ២៩

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ២ | ៩ |

២.

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៥ | ៥ |

៥នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៥០។ ៥នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៥ ។

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៤ | ៥ |

៤នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៤០។ ៥នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ៥។

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៦ | ០ |

៦នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើ៦០។ ០នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើ០។

*(សិស្សម្នាក់ៗ គត់កំណែលំហាត់ដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ)* ។

**ជំហានទី៥៖ ការសរសេរតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ដើម្បីបង្ហាញចំនួនគត់ដល់១០០ ជាទម្រង់ពង្រាយ**

ជំហាននេះ មានបំណងចង់ឱ្យសិស្សមានសមត្ថភាពសរសេរតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៃចំនួនគត់មិនលើសពី ១០០ជាទម្រង់ពង្រាយ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបង្ហាញចំនួនគត់ជាទម្រង់ពង្រាយ ដោយប្រើសម្ភារៈ (ស.ភ ណែនាំ ទំព័រទី ១១២)
- ការសរសេរចំនួនគត់ជាទម្រង់ពង្រាយដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការសរសេរចំនួនគត់ជាទម្រង់ពង្រាយ (ស.ភ ណែនាំ ទំព័រទី ១១៣)
- ល្បែងសិក្សានៃការសរសេរចំនួនគត់ជាទម្រង់ពង្រាយដោយប្រើបណ្ណលេខ។

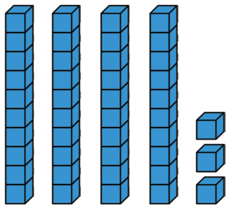
## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទះរាយ បន្ទះដប់ បំពង់បឺត ឬចង្កឹះ ប្រអប់ក្រដាស ឬកំប៉ុងធំ តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ បណ្ណ ចំនួនក្តារឆ្នួន បណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ។

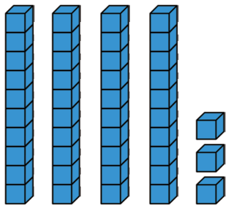
**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្តើមមេរៀន ដោយបិទ បន្ទះរាយ បន្ទះដប់ នៅលើក្តារខៀន រួចឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនតាងឱ្យបន្ទះនោះនៅក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ



- សិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ ដូចខាងក្រោម៖



៤៣

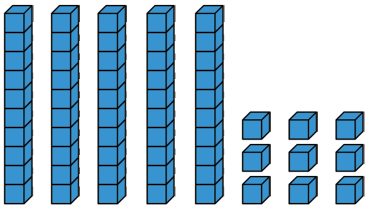
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៤ | ៣ |

- ប្រាប់ថាថ្ងៃនេះ៖ យើងនឹងរៀនអំពីការសរសេរតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៃចំនួនគត់មិនលើសពី១០០ ជាទម្រង់ពង្រាយ

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ នៅលើក្ដារខៀនដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សសង្កេត



- សួរសិស្សថា៖ តើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ តាងឱ្យចំនួនប៉ុន្មាន?
  *(បន្ទះដប់ និង បន្ទះរាយ តាងឱ្យចំនួន ៥៩ បន្ទះដប់មានចំនួន៥តាងចំនួន៥០ និងបន្ទះរាយមានចំនួន៩តាងចំនួន៩)*
- សម្រុបសម្រួល និងកែលម្អ៖
  ចំនួន៥៩ នេះមានបន្ទះដប់ចំនួន៥ តាងឱ្យចំនួន៥០ បន្ទះរាយ៩ តាងឱ្យចំនួន៩
  ដូចនេះយើងអាចសរសេរចំនួន៥៩ ជាទម្រង់ពង្រាយគឺ៖ ៥៩ = ៥០ + ៩

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាបួនក្រុមចម្រុះភេទតាមរយៈបណ្ណចំនួន (បណ្ណចំនួនដែលមានលេខ៣២, ២៨, ៥១, ៧៥)
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗសរសេរចំនួនតាមបណ្ណចំនួនរបស់ក្រុមខ្លួនជាទម្រង់ពង្រាយ
- ឱ្យក្រុមសិស្សនីមួយៗពិភាក្សាគ្នាគូសតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ សរសេរចំនួនក្នុងបណ្ណចំនួនដាក់ក្នុងតារាង រួចសរសេរចំនួននោះ ជាទម្រង់ពង្រាយហើយលើកបង្ហាញគ្រូ
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ក្រុមនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងក្រុមសិស្ស មានស្រី មានប្រុសឡើងមកបង្ហាញលទ្ធផលកិច្ចការរបស់ក្រុមខ្លួននៅក្ដារខៀន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ
- សម្រុបសម្រួលដោយពិនិត្យចម្លើយរបស់តំណាងក្រុមសិស្សនីមួយៗ និងលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់ដែលបានយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការរៀនសូត្ររួចធ្វើការកែសម្រួល៖
  - ចំពោះបណ្ណចំនួន៣២យើងបាន ៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៣ | ២ |

ចំនួន៣២ មាន៣ដប់ និង ២រាយ
ឬ៣២ = ៣០ + ២ ជាទម្រង់ពង្រាយ

  - ចំពោះបណ្ណចំនួន២៨យើងបាន ៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ២ | ៨ |

ចំនួន២៨ មាន២ដប់ និង ៨រាយ
ឬ២៨ = ២០ + ៨ ជាទម្រង់ពង្រាយ

  - ចំពោះបណ្ណចំនួន៥១យើងបាន៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៥ | ១ |

ចំនួន៥១ មាន៥ដប់ និង ១រាយ
យើងបាន៥១ = ៥០ + ១ ជាទម្រង់ពង្រាយ

- ចំពោះបណ្ណចំនួន៧៥យើងបាន៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៧ | ៥ |

ចំនួន៧៥ មាន៧ដប់ និង៥រាយ
យើងបាន៧៥ = ៧០ + ៥ ជាទម្រង់ពង្រាយ

**កំណត់សម្គាល់៖**

- យើងត្រូវកំណត់តម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៃលេខជាមុនសិន ទើបយើងអាចសរសេរលេខតាងចំនួនជាទម្រង់ពង្រាយបាន។

  ឧទាហរណ៍ ចំនួន៣៤ មាន៣ដប់ និង៤រាយ នោះយើងបាន ៣៤=៣០+៤ ជាទម្រង់ពង្រាយ

  តែ ៧៥ = ៦៧+៨ ឬ ៧៥ = ៧៥ + ០ ឬ ៧៥ = ៧៤ +១ មិនមែនជាទម្រង់ពង្រាយទេ

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទបណ្ណចំនួន ៤៣ ៣៦ ៨៤ និង ៩៧ នៅលើក្ដារខៀន រួចឱ្យសិស្សធ្វើការងារជាដៃគូ សរសេរចំនួននៅលើបណ្ណចំនួននោះ ជាទម្រង់ពង្រាយ
- ឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗ ពិនិត្យបណ្ណចំនួននៅលើក្ដារខៀន ពិភាក្សាគ្នា ដោយសរសេរចំនួននៅលើបណ្ណចំនួននោះ ជាទម្រង់ពង្រាយនៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- ពិនិត្យចម្លើយរបស់ដៃគូនីមួយៗ រួចឱ្យតំណាងដៃគូសិស្សចម្រុះភេទចំនួន៣នាក់ មកបង្ហាញកិច្ចការរបស់ដៃគូខ្លួន ឯសិស្សដទៃទៀតលើកបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ វាយតម្លៃ

  ចម្លើយ៖ ៤៣ = ៤០ + ៣ ៣៦ = ៣០ + ៦ ៨៤ = ៨០ + ៤ ៩៧ = ៩០ + ៧
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់ដែលបានយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការរៀនសូត្រ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមមានស្រី មានប្រុស
- បង្ហាញប្រអប់ដែលមានបណ្ណចំនួននៅក្នុងប្រអប់នោះ
- សមាជិកក្នុងក្រុមនីមួយៗមកចាប់យកបណ្ណចំនួន១សន្លឹក
- បន្ទាប់មកនាំសិស្សចេញទៅក្រៅថ្នាក់ដើម្បីលេងល្បែងសិក្សា ដោយសិស្សស្រីតាងឱ្យខ្ទង់រាយ សិស្សប្រុសតាងឱ្យខ្ទង់ដប់
- ឱ្យសមាជិកក្នុងក្រុមនីមួយៗឈរតាមទីតាំង នៃលេខបណ្ណរបស់ក្រុមខ្លួន ចូលទៅតាមតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ដែលបានគូររួចជាស្រេច រួចសរសេរជាទម្រង់ពង្រាយនៅលើក្ដារឆ្នួន

  ឧទាហរណ៍៖ ក្រុម(ក)ចាប់បានបណ្ណចំនួន៥៦នោះក្រុម(ក)អនុវត្តដូចខាងក្រោម៖

កន្លែងលេងល្បែង

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| សិស្សប្រុស<br>ឈរ ៥នាក់ | សិស្សស្រី<br>ឈរ ៦នាក់ |

៥៦ = ៥០ + ៦

**ជំហានទី៦៖ ការអនុវត្តលំហាត់ ដោយសរសេរចំនួនជាទម្រង់ពង្រាយ**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សហ្វឹកហាត់លំហាត់ ដើម្បីពង្រឹង និងពង្រីក ចំណេះដឹងបន្ថែមទៅលើការសរសេរចំនួនជាទម្រង់ពង្រាយ ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦

**គ្រូ៖**

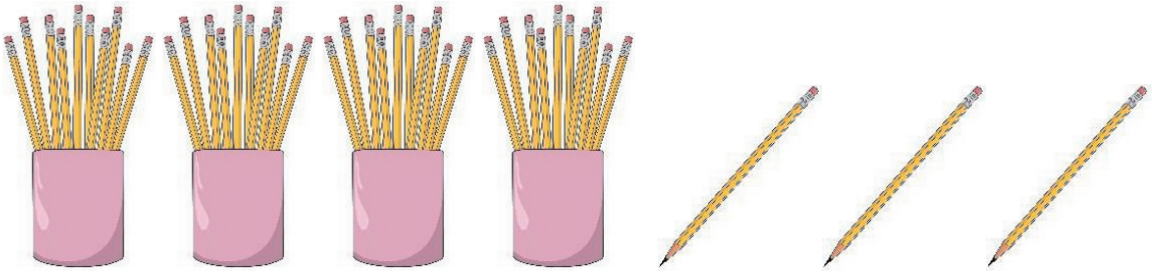
- បិទប្រធានលំហាត់ទាំងពីរដូចខាងក្រោម នៅក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗដោះស្រាយ ៖

១. ចូរសរសេរចំនួនខាងក្រោមជាទម្រង់ពង្រាយ៖

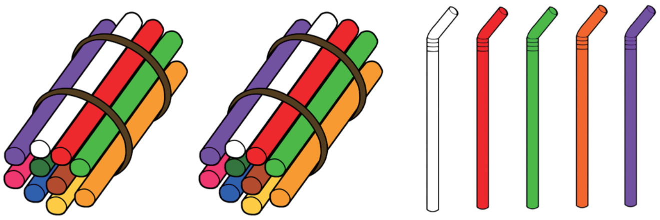
ក.៤៤ ខ. ៣៥ គ. ៦៩ ឃ. ៩៣

២. សរសេរចំនួនតាងរូបខាងក្រោមជាទម្រង់ពង្រាយ៖

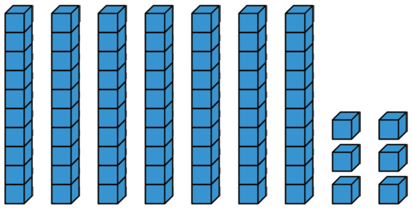
ក.



ខ.



គ.



*(សិស្សម្នាក់ៗពិនិត្យ លំហាត់ទាំងពីរនៅក្ដារខៀនដោយយកចិត្តទុកដាក់។ បន្ទាប់មកដោះស្រាយលំហាត់ទាំងនោះ ដោយសរសេរដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ រួចយកទៅដាក់នៅតុគ្រូ)*

- កែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចប្រគល់សៀវភៅកិច្ចការឱ្យសិស្សវិញនិងផ្ដល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យពួកគេ ហើយឱ្យសិស្សពូកែ កែលំហាត់នោះមានចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

១. ក. ៤៤ = ៤០ + ៤ ខ. ៣៥ = ៣០ + ៥ គ. ៦៩ = ៦០ + ៩ ឃ. ៩៣ = ៩០ + ៣

២. ក.៤៣ = ៤០ + ៣ ខ. ២៦ = ២០ + ៦ គ. ៧៦ = ៧០ + ៦

*(សិស្សម្នាក់ៗកត់កំណែលំហាត់ដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ)*

### ៣.៤.៣ មេរៀនទី៣៖ ប្រមាណវិធីបូក ចំនួនគត់មិនលើស១០០

#### ៣.៤.៣.១ ពាក្យគន្លឹះ

រាប់បន្ថែម បូកបញ្ចូលគ្នា តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ មានត្រាទុក គ្មានត្រាទុក លេខ២ខ្ទង់ និងលេខ១ខ្ទង់

#### ៣.៤.៣.២ យុទ្ធវិធីបង្រៀន

**ជំហានទី១៖ ការបូកចំនួនមិនលើសពី១០០ ដោយប្រើ បន្ទាត់ចំនួន**

ជំហាននេះចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកចំនួនដល់១០០ដោយប្រើបន្ទាត់ចំនួន។ដើម្បីបង្រៀននៅជំហាននេះ ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវជួយឱ្យសិស្សចេះពីរបៀបប្រើប្រាស់បន្ទាត់ចំនួន។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរាប់ចំនួនបាច់បំពង់បឺត
- ការរាប់នៅលើបន្ទាត់ចំនួន។

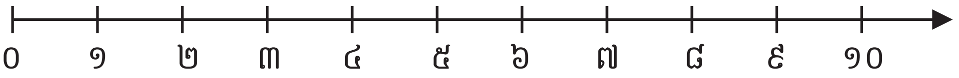
**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១**

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត បណ្ណចំនួន បន្ទាត់ចំនួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សប្រុស ៥នាក់ ស្រី៥នាក់ឡើងមកមុខ ហើយចែកបណ្ណលេខពី១ ដល់១០
- កាន់លេខ០ រួចឱ្យសិស្សតំរៀបជាជួរបន្តពីលេខសូន្យ ដល់លេខ១០ ពីឆ្វេងទៅស្ដាំបន្តពីគ្រូ
- ប្រាប់សិស្សថា នេះជាបន្ទាត់ចំនួនពីលេខ០ ដល់១០
- ពន្យល់ប្រាប់សិស្សថាពួកគេនឹងរៀនអំពីរបៀបប្រើប្រាស់បន្ទាត់ចំនួនដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបូក
- បិទបន្ទាត់ចំនួនមួយនៅលើក្ដារខៀន រួចណែនាំពីរបៀបប្រើបន្ទាត់ចំនួន
- បើខ្ញុំចង្អុលចំទីតាំងលេខ៣មានន័យថាមាន៣ប្រឡោះ បើខ្ញុំចង្អុលចំទីតាំងលេខ៤មានន័យថាមាន៤ប្រឡោះ
- ឥឡូវខ្ញុំដៅចំលេខ២រួចរំកិលម្រាមដៃទៅខាងស្ដាំ ៣ប្រឡោះតើចំលេខប៉ុន្មាន? *(ចំលេខ៥)*

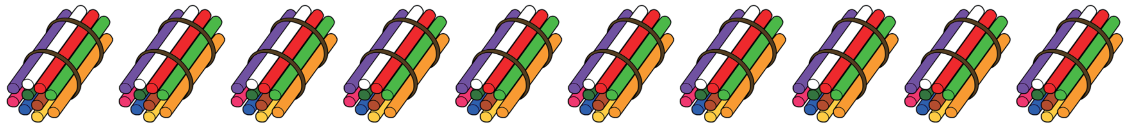



- ប្រាប់សិស្សថា៖ យើងនឹងប្រើបន្ទាត់ចំនួនដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបូក។

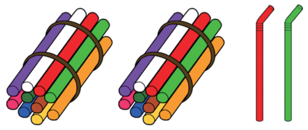
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

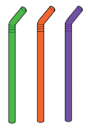
- បង្ហាញបំពង់បឺតដប់បាច់ ដែលមួយបាច់មាន១០ដើម៖



- ឱ្យសិស្សរាប់ម្ដងមួយបាច់ៗ រហូតដល់ចំនួនមួយរយ
- លើកបង្ហាញបំពង់បឺតចំនួន២២ ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ឡើងមករាប់ សិស្សដទៃរាប់ជាមួយគ្នា



- ហៅសិស្សស្រីម្នាក់មករាប់បន្ថែមបំពង់បឺតចំនួន៣ទៀត



- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខ និងចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន
- សម្របសម្រួល៖ ២២+៣=២៥
- បិទផ្ទាំងលំហាត់ឱ្យសិស្សបំពេញចន្លោះនៅលើក្ដារឆ្នួនខាងក្រោមដោយរាប់លើបន្ទាត់ចំនួន៖

០ ១ ២ ៣ ៤ ៥ ៦ ៧ ៨ ៩ ១០ ១១ ១២ ១៣ ១៤ ១៥ ១៦ ១៧ ១៨ ១៩ ២០ ២១ ២២

២៣ ២៤ ២៥ ២៦ ២៧ ២៨ ២៩ ៣០ ៣១ ៣២ ៣៣ ៣៤ ៣៥ ៣៦ ៣៧ ៣៨ ៣៩ ៤០ ៤១ ៤២ ៤៣ ៤៤ ៤៥

៤៤ ៤៥ ៤៦ ៤៧ ៤៨ ៤៩ ៥០ ៥១ ៥២ ៥៣ ៥៤ ៥៥ ៥៦ ៥៧ ៥៨ ៥៩ ៦០ ៦១ ៦២ ៦៣ ៦៤

+□ +□ +□ +□ +□ +□ +□ +□

២០ ២៨ ៣៦ ៤៤ ៥២ ___ ___ ___ ___

- ហៅសិស្សពីរឬបីនាក់មកបំពេញចន្លោះលើក្ដារឆ្នួន សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល

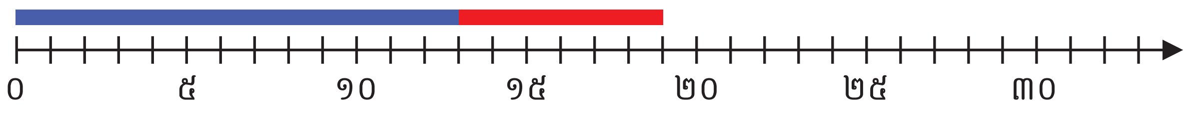
+៨ +៨ +៨ +៨ +៨ +៨ +៨ +៨

២០ ២៨ ៣៦ ៤៤ ៥២ ៦០ ៦៨ ៧៦ ៨៤

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួនលើក្ដារខៀន ឱ្យដៃគូសិស្សសរសេរល្បះលេខលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ




ក. _____ + _____ = _________

- ជ្រើសរើសដៃគូដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល

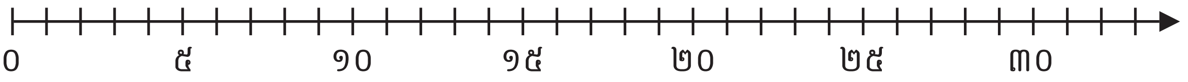
ក. ១៣ + ៦ = ១៩

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

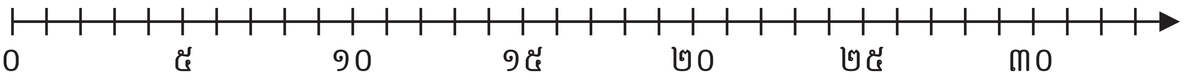
**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទាត់ចំនួនដូចខាងក្រោមលើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន

ក. ២១ + ៧ = ______

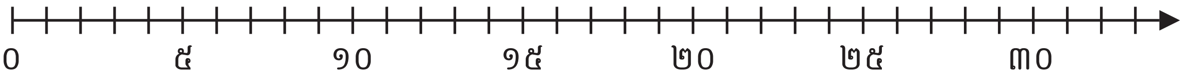



ខ. ២៥ + ៤ = ______

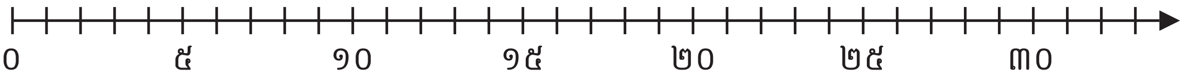



- ជ្រើសរើសសិស្សស្រីប្រុសដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ

ក. ២១ + ៧ = ២៨




ខ. ២៥ + ៤ = ២៩




**ជំហានទី២៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការស្វែងរកចម្លើយបានរហ័សតាមរយៈការប្រើប្រាស់សម្ភារៈពាក់កណ្ដាលអរូបី (ផ្ទាំងការេ១០០)។ សិស្សអាចប្រើវាសម្រាប់ផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយរបស់គេនៅពេលគេចូលដល់ការធ្វើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការពិនិត្យពីលក្ខណៈនៃការេ១០០
- ការប្រើផ្ទាំងការេ១០០ដើម្បីរកផលបូកលេខ២ខ្ទង់នឹង១ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងការេ១០០ និងក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញផ្ទាំងការេ១០០ លើក្ដារខៀន៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- ឱ្យសិស្សពិនិត្យមើលលេខនៅជួរដេកនីមួយៗពីឆ្វេងទៅស្ដាំ តើកើនឡើងម្ដងប៉ុន្មាន? *(កើនឡើងពីឆ្វេងទៅស្ដាំម្ដង១)*
- បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សពិនិត្យលេខនៅជួរឈរពីលើចុះក្រោម តើកើនឡើងម្ដងប៉ុន្មាន? *(កើនឡើងពីលើចុះក្រោមម្ដង១០)*
- ប្រាប់សិស្សថ្ងៃនេះ៖ យើងនឹងរៀនជាមួយគ្នាពីការបូកលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ចែកផ្ទាំងការេ១០០តូចៗដល់សិស្សគ្រប់គ្នា
- សរសេរល្បះលេខបូក ៦៥+ ៣ = ?
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមកចង្អុលទីតាំងលេខ៦៥លើផ្ទាំងការេ១០០ សិស្សនៅនឹងកន្លែងស្វែងរកចំនួននោះលើការេ១០០របស់ខ្លួន
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សរាប់បន្ថែមបន្តពីចំនួន៦៥ចំនួន៣ដងលើផ្ទាំងការេ១០០ដោយយកម្រាមដៃរាប់។សិស្សដែលនៅកន្លែងធ្វើសកម្មភាពនេះដូចគ្នា
- សួរសិស្សថា៖ តើម្រាមដៃរបស់ប្អូនចង្អុលចំលេខប៉ុន្មាន? *(ចំលេខ៦៨)*
- សួរសិស្សបន្តថា៖ តើ ៦៥+៣ ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(ស្មើនឹង៦៨)*
- ធ្វើសកម្មភាពដូចគ្នាដាក់លេខ ឱ្យសិស្សឡើងមករាប់នោះលើផ្ទាំងការេ១០០។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកផ្ទាំងការេ១០០តូចៗឱ្យដល់ដៃគូសិស្ស
- ឱ្យដៃគូសរសេរល្បះលេខលើក្ដារឆ្នួនរួចឱ្យដៃគូម្នាក់ទៀតរកចម្លើយនៃល្បះលេខបូកនោះដោយរាប់លើផ្ទាំងការេ១០០របស់ខ្លួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ
- ឱ្យដៃគូសិស្សធ្វើសកម្មភាពប្ដូរវេនគ្នាបង្កើតជាល្បះលេខឱ្យដៃគូរបស់ខ្លួនរកចម្លើយដោយរាប់ផ្ទាំងការេ១០០

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- សរសេរល្បះលេខលើក្ដារខៀនដូចខាងក្រោមម្ដងមួយ

១) ១៥ + ៣ = _____　　២) ២២ + ៧ = _____　　៣) ៣៤ + ៥ = _____

៤) ៤៣ +៦ = _____　　៥) ៥១ + ៨ = _____　　៦) ៦៥ + ៤ = _____

- ឱ្យសិស្សសរសេរតែចម្លើយនៃល្បះលេខបូកនោះលើក្ដារឆ្នួន ដោយរាប់លើផ្ទាំងការេ១០០ រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន ព្រមទាំងរាប់លើផ្ទាំងការេ១០០ ឯសិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្រួលសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយ

១) ១៥ + ៣ = ១៨　　២) ២២ + ៧ = ២៩　　៣) ៣៤ + ៥ = ៣៩

៤) ៤៣ +៦ = ៤៩　　៥) ៥១ + ៨ = ៥៩　　៦) ៦៥ + ៤ = ៦៩

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- អានចំណោទ៖ គ្រូមានប៊ិក៣១ដើម គ្រូចង់ទិញប៊ិកបន្ថែម៨ ដើមទៀតសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្ស តើគ្រូមានប៊ិកសរុបចំនួនប៉ុន្មានដើម?
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខ និងចម្លើយដាក់ក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន ព្រមទាំងរាប់លើផ្ទាំងការេ១០០ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្រួលសម្រួល និងកែលម្អ៖ ៣១+៨=៣៩

**ជំហានទី៣៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយ ការបំបែកចំនួនហើយផ្គុំឡើងវិញ**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបំបែកចំនួនចេញជារចនាសម្ព័ន្ធនៃវត្ថុរាយ និងវត្ថុដប់ បន្ទាប់មកផ្គុំវាឡើងវិញជាមួយវត្ថុដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធដូចគ្នា បន្ទាប់មកបូកលទ្ធផលបញ្ចូលគ្នា ដែលវាមានភាពងាយស្រួលជាង។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបំបែកចំនួនដោយប្រើផ្ទះបំបែកចំនួន
- ការបំបែកចំនួនដោយប្រើបន្ទះរាយ ដប់ ជាវត្ថុដប់ និងវត្ថុរាយ
- ការរកផលបូកដោយការបំបែកចំនួនក្នុងតួបូកណាមួយជាចំនួនដប់ៗ និងចំនួនរាយ។

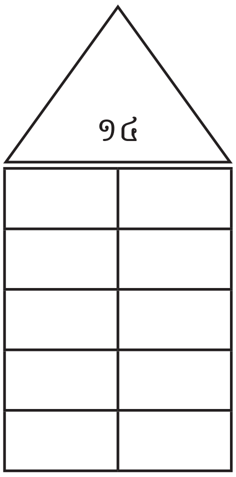
## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងផ្ទះបំបែកចំនួន បន្ទះរាយ ដប់ និងក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

គ្រូ៖

- បង្ហាញផ្ទះបំបែកចំនួន ដូចខាងក្រោម៖



- ឱ្យសិស្សប្រាប់ពីចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង១៤ រួចសរសេរចម្លើយក្នុងផ្ទះបំបែកចំនួនលើក្ដារខៀន
- សម្របសម្រួលដូចខាងក្រោម៖

| ១៤ | |
|---|---|
| ១០ | ៤ |
| ៩ | ៥ |
| ៨ | ៦ |
| ៧ | ៧ |
| | |

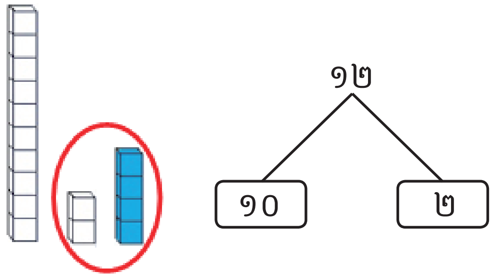
| ៣៤ | |
|---|---|
| ៣០ | ៤ |
| ២៩ | ៥ |
| ២៨ | ៦ |
| ២៧ | ៧ |
| ២៦ | ៨ |

- ប្រាប់សិស្សថា៖ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការបូកចំនួន ដែលមានលេខខ្ទង់បែបនេះជាមួយចំនួនដទៃទៀត ការបំបែកចំនួនគត់ត្រឹម១០ ២០ ៣០ ...មានភាពងាយស្រួលជាងដោយគ្រាន់តែបូកលេខរាយខាងចុង រួចយកចម្លើយមកបូកនឹងចំនួន ១០ ២០ ៣០ ...ជាក្រោយ

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

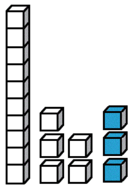
- សរសេរល្បះលេខបូក ១២+ ៤ = ? លើក្ដារខៀន ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងដប់




- ហៅសិស្សម្នាក់មករាប់បន្ទះចំនួនដាក់បញ្ចូលគ្នា តើបន្ទះចំនួនសរុបមានចំនួនប៉ុន្មាន? (១៦)
- បង្ហាញសិស្ស ពីវិធីបំបែកត្រឹម ១០ ដោយបំបែកចំនួន១២ ទៅជា ១០ និង២

  ដូច្នេះ ១២ + ៤ = ?

  ១២+៤ =១០ + ២ +៤ =១០ + ៦ = ១៦ ។
- បង្ហាញលំហាត់មួយទៀត ១៥+៣ = ? ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងដប់
- ហៅសិស្សម្នាក់មករាប់បន្ទះចំនួនដាក់បញ្ចូលគ្នា តើបន្ទះចំនួនសរុបមានចំនួនប៉ុន្មាន? (បន្ទះចំនួនសរុបមាន ១៨)



- បង្ហាញសិស្ស ពីវិធីបំបែកត្រឹម ១០ ដោយបំបែកចំនួន១៥ ទៅជា ១០ និង៥

  ដូច្នេះ ១៥ + ៣ = ?

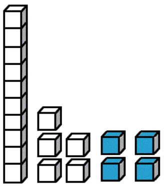
  ១៥+៣= ១០ + ៥ +៣=១០ + ៨ = ១៨ ។

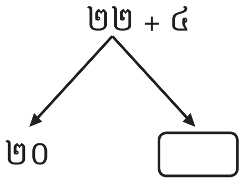
## សកម្មភាពដៃគូ

**គ្រូ៖**

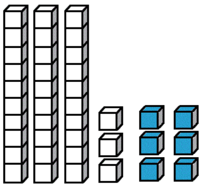
- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដល់ដៃគូសិស្ស
- បំពេញប្រអប់ក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ

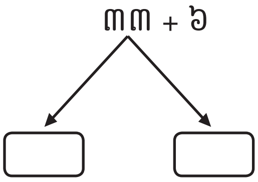
ក. ២២ + ៤ = ☐



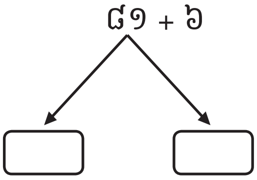



ខ. ៣៣ + ៦ = ☐






គ. ៨១ + ៦ = ☐




ឃ. ៥៤ + ៤ = ☐

- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

ក. ២២+៤=២០+២+៤=២០+៦=២៦

ខ. ៣៣+៦=៣០+៣+៦=៣០+៩=៣៩

គ. ៨១+៨=៨០+១+៨=៨០+៩=៨៩

ឃ. ៥៤+៤=៥០+៤+៤=៥០+៨=៥៨

## ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងលំហាត់លើក្ដារខៀនឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនដែលត្រូវបំពេញក្នុងចន្លោះលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៤ + ៣<br>/ \\<br>២០ + ____ + ៣<br>២០ + ____ = | ខ. ៣៥ + ៤<br>/ \\<br>____ + ៥ + ៤<br>____ + ____ = ______ | គ. ៤៦ + ២<br>/ \\<br>____ + ____ + ២<br>____ + ____ = ______ |
| ឃ. ៦៣ + ៣<br>/ \\<br>៦០ + ____ + ____<br>៦០ + ____ = ______ | ង. ៨៣ + ៥<br>/ \\<br>____ + ____ + ____<br>______ + ____ = ______ | ច. ៩៤ + ៣<br>/ \\<br>____ + ____ + ____<br>______ + ____ = ______ |

- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ឯសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ

- សម្របសម្រួល៖

ក. ២៤+៣=២០+៤+៣=២០+៧=២៧

ខ. ៣៥+៤=៣០+៥+៤=៣០+៩=៣៩

គ. ៤៦+២=៤០+៦+២=៤០+៨=៤៨

ឃ. ៦៣+៣=៦០+៣+៣=៦០+៦=៦៦

ង. ៨៣+៥=៨០+៣+៥=៨០+៨=៨៨

ច. ៩៤+៣=៩០+៤+៣=៩០+៧=៩៧

- អានចំណោទ៖ គ្រូមានប៊ិក៣១ដើម គ្រូចង់ទិញប៊ិកបន្ថែមឱ្យគ្រប់៣៨ដើមសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្ស តើគ្រូត្រូវទិញប៊ិកបន្ថែមចំនួនប៉ុន្មានដើមទៀត?
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខ និងចម្លើយដាក់ក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន ព្រមទាំងរាប់លើផ្ទាំងការេ១០០ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖ ៣១+៧=៣៨

**ជំហានទី៤៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយប្រើសម្ភារៈ**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការប្រើប្រាស់សម្ភារៈក្នុងការបង្ហាញពីប្រមាណវិធីស្ដង់ដារ។ ដើម្បីបង្រៀននៅជំហាននេះឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវជួយសិស្សរៀនបំបែកចំនួនចេញជារចនាសម្ព័ន្ធនៃវត្ថុរាយ និងវត្ថុដប់ រួចមកហើយ បន្ទាប់មកពួកគេត្រូវរៀនសរសេរវាក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរកផលបូកដោយរាប់បញ្ចូលបាច់បំពង់បឺត ជាមួយបាច់បំពង់បឺត រីឯបំពង់បឺតរាយជាមួយបំពង់បឺតរាយ
- ការរកផលបូកដោយតំរៀបបន្ទះរាយ ដប់ តំណាងឱ្យចំនួនដែលត្រូវបូក លើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤**

**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត បន្ទះរាយ ដប់ បណ្ណព្រួញ តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្ដើមមេរៀនដោយសួររំឭកសិស្ស ពីតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ឧទាហរណ៍៖ ចំនួន ២៧
- បិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារខៀន
- ហៅសិស្សម្នាក់ឱ្យឡើងមកសរសេរលេខ២៧ លើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ឯសិស្សដទៃទៀតសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ២ | ៧ |

- សួរសិស្សថា៖ តើលេខ៧ ដែលនៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើនឹងប៉ុន្មាន? លេខ២ ដែលនៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល លេខ៧ នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃស្មើនឹង៧ ឯលេខ២នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃស្មើនឹង២០ ឯសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ)*
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្សដោយបង្ហាញតម្លៃបណ្ណព្រួញ
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនជាមួយគ្នាពីការបូកលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់ដោយប្រើសម្ភារៈ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- លើកបង្ហាញបំពង់បឺតចំនួន២២

- ហៅសិស្សប្រុស ស្រីម្នាក់ចេញមកខាងមុខហើយរាប់បំពង់បឺតនោះ រួចគ្រូថែម៧ទៀត ឱ្យសិស្សរាប់ចំនួនបំពង់បឺត សរុប ។សិស្សដទៃរាប់ជាមួយគ្នា
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានចំនួន២៩)*
  - តើប្អូនធ្វើយ៉ាងដូចម្ដេច? *(តាមវិធីរាប់មួយបាច់១០ ពីរបាច់ស្មើ២០ បន្ថែម២រាយទៀតបាន២២ រួចយក ២រាយ រាប់បន្ថែម៧ទៀតបាន៩ ចំនួនសរុបគឺ២៩)*
- សម្របសម្រួលប្រាប់សិស្សថា៖ នៅពេលប្អូនចង់រាប់បន្ថែម ឬបូកចំនួនពីរបញ្ចូលគ្នា ប្អូនត្រូវផ្ដុំវត្ថុនោះជាដុំដប់ៗ និងរាយសិន បន្ទាប់មកប្អូនគ្រាន់តែយកចំនួនវត្ថុរាយបូកនឹងវត្ថុរាយ វត្ថុដប់បូកនឹងវត្ថុដប់

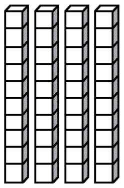
**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- បិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៅលើក្ដារខៀន ចែកបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ឱ្យដល់ដៃគូសិស្ស

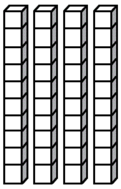
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

- ណែនាំឱ្យសិស្សប្រើបន្ទះដប់តំណាងឱ្យបំពង់បឺតមួយបាច់មានដប់ដើម និងបន្ទះរាយតំណាងឱ្យបំពង់បឺតរាយ
- ឱ្យដៃគូសិស្ស គូរតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៅលើក្ដារឆ្នួនមួយផ្សេងទៀត រួចបិទបន្ទះតាងបំពង់បឺត ចំនួន៤២ដើមក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារឆ្នួន ឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមផ្នែកខ្ទង់ដប់ និងផ្នែកខ្ទង់រាយ រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ដៃគូសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ឱ្យតំណាងដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវឡើងបិទលើតារាងដែលបង្ហាញលើក្ដារខៀន៖

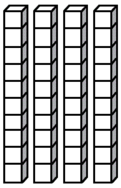
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
|  | |
| | |
| | |

- បន្ទាប់មក ឱ្យដៃគូសិស្សទាំងអស់បិទបន្ទះរាយតាងឱ្យបំពង់បឺត ចំនួន៦ដើមបន្ថែមទៀតក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារឆ្នួន ឱ្យបានត្រឹមត្រូវនៅផ្នែកខ្ទង់រាយ រួចលើកបង្ហាញ

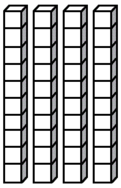
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ឯដៃគូសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃ ដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ឱ្យតំណាងដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវឡើងបិទលើតារាងដែលបង្ហាញលើក្ដារខៀន

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
|  | |
| | |
| | |

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួនបំពង់បឺត តាមខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់រាយនៅលើក្ដារឆ្នួន

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
|  ៤ | ២ |
| | ៦ |
| | |

- ឱ្យសិស្សដកបន្ទះរាយ និងដប់ដែលតំណាងឱ្យបំពង់បឺត យកមកបិទសរុបនៅជួរដេកចុងក្រោយតាមខ្ទង់នីមួយៗ និងសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួនបំពង់បឺតសរុប តាមខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់រាយនៅលើក្ដារឆ្នួន

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៤ | ២ |
| | ៦ |
|  ៤ | ៨ |

- ឱ្យសិស្សដកបន្ទះរាយ និងដប់ទាំងនោះចេញ

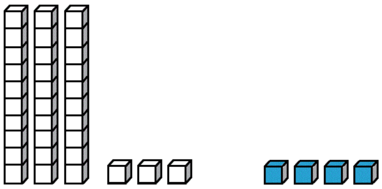
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៤ | ២ |
|  | ៦ |
| ៤ | ៨ |

- បូកសរុបប្រាប់សិស្ស៖ ដើម្បីបូកចំនួនពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក គេត្រូវសរសេរចំនួនទាំងពីរឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់ រួចបូកពីលើចុះក្រោម ពីស្តាំទៅឆ្វេង ខ្ទង់រាយ បូកនឹងខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់ទម្លាក់ចុះរក្សាទុកឱ្យនៅដដែល។
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់សរសេរចម្លើយដាក់លើក្តារឆ្នួន ៤២+៦=៤៨ រួចលើកបង្ហាញចម្លើយ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទបន្ទះរាយ និងដប់ លើក្តារខៀន



- ឱ្យសិស្សបូកចំនួនបញ្ចូលគ្នាដោយសរសេរក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួនរួចលើកបង្ហាញ
- បន្ទាប់មកបន្តសកម្មភាពដូចគ្នា ឱ្យសិស្សបូកចំនួនដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ រហូតដល់ចំនួន១០០
- ជ្រើសរើសសិស្សស្រីប្រុស ដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ឯសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្តូភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៣ | ៣ |
|  | ៤ |
| ៣ | ៧ |

**ជំហានទី៥៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ។ ដើម្បីបង្រៀននៅជំហាននេះឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវឱ្យសិស្សរៀនពីការសរសេរចំនួនទាំងនោះក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ដើម្បីរកផលបូករួចមកហើយ ពេលនេះពួកគេត្រូវរៀនសរសេរតំរៀបចំនួនទាំងនោះឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់ដោយមិនប្រើតារាងវិញម្តង ហើយសន្និដ្ឋានពីបញ្ញត្តិនៃការបូកលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរកផលបូកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់

- ការសន្និដ្ឋានពីការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ
- ការរកផលបូកដោយប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ (ប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ)។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥

**សម្ភារឧបទេសៈ** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងផ្ទាំងលំហាត់

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្ដើមមេរៀនដោយរំឭកសួរសិស្ស ពីវិធីបូកចំនួនមានលេខមួយខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់
- សរសេរល្បះលេខលើក្ដារខៀន ៖ ៨ + ៥ = ? សិស្សបូកដោយប្រើក្ដារឆ្នួនតាមជួរឈរ
- បង្ហាញលទ្ធផល ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងនឹងធ្វើប្រមាណវិធីបូកដោយសរសេរចំនួនតាមជួរឈរ

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងលំហាត់លើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សធ្វើ
- ណែនាំសិស្សឱ្យបូកលេខនៅខ្ទង់រាយ ហើយទម្លាក់លេខនៅខ្ទង់ដប់ចុះ រួចសរសេរចម្លើយដាក់ក្ដារឆ្នួនលើកបង្ហាញគ្រូ (គ្រូបង្ហាញជាឧទាហរណ៍មួយដល់សិស្ស)

ក. ៣៥ + ៤

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៣ | ៥ |
| + | ↓ | ៤ |
| | ៣ | ៩ |

ខ. ១៦ + ២

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ១ | ៦ |
| + | ↓ | ២ |
| | | |

គ. ៨៧ + ១

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៨ | ៧ |
| + | ↓ | ១ |
| | | |

ឃ. ៩៥ + ៣

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៩ | ៥ |
| + | ↓ | ៣ |
| | | |

- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

ក. ៣៥ + ៤

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៣ | ៥ |
| + | ↓ | ៤ |
| | *៣* | *៩* |

ខ. ១៦ + ២

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ១ | ៦ |
| + | ↓ | ២ |
| | *១* | *៨* |

គ. ៨៧ + ១

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៨ | ៧ |
| + | ↓ | ១ |
| | *៨* | *៨* |

ឃ. ៩៥ + ៣

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៩ | ៥ |
| + | ↓ | ៣ |
| | *៩* | *៨* |

- បិទផ្ទាំងលំហាត់មួយទៀតលើក្ដារខៀនណែនាំសិស្សឱ្យបំពេញលេខដោយខ្លួនឯង និងអនុវត្តន៍ការបូកដូចលំហាត់មុន រួចសរសេរចម្លើយដាក់ក្ដារឆ្នួន លើកបង្ហាញគ្រូ

ក. ១៥ + ៤

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | | |
| + | ↓ | |
| | | |

ខ. ៦៤ + ៣

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | | |
| + | ↓ | |
| | | |

គ. ៧២ + ៨

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | | |
| + | ↓ | |
| | | |

ឃ. ៤៤ + ៤

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | | |
| + | ↓ | |
| | | |

- សម្រេចសម្រួល និងកែលម្អ

ក. ១៥ + ៤

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ១ | ៥ |
| + | ↓ | ៤ |
| | ១ | ៩ |

ខ. ៦៤ + ៣

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៦ | ៤ |
| + | ↓ | ៣ |
| | ៦ | ៧ |

គ. ៧២ + ៨

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៧ | ២ |
| + | ↓ | ៧ |
| | ៧ | ៩ |

ឃ. ៤៤ + ៤

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៤ | ៤ |
| + | ↓ | ៤ |
| | ៤ | ៨ |

- ណែនាំសិស្សពីរបៀបធ្វើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរដោយមិនចាំបាច់ប្រើតារាងការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ គេត្រូវសរសេរលេខឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់ ខ្ទង់រាយដាក់ ក្រោមខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់ដាក់ក្រោមខ្ទង់ដប់ រួចបូកពីលើចុះក្រោម ពីស្តាំទៅ ឆ្វេង ខ្ទង់រាយបូកនឹងខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់គ្មានអ្វីបូក យើងទម្លាក់ចុះ។

```
  ៧ ២
+   ៧
-----
  ៧ ៩
```

**បញ្ញត្តិ៖**

**ការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ គេត្រូវសរសេរលេខឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់ ខ្ទង់រាយដាក់ក្រោមខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់ដាក់ក្រោមខ្ទង់ដប់ រួចបូកពីលើចុះក្រោម ពីស្តាំទៅឆ្វេង ខ្ទង់រាយបូកនឹងខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់គ្មានអ្វីបូក យើងទម្លាក់ចុះ។**

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យដៃគូសិស្សរកចម្លើយនៃល្បះលេខខាងលើដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ

| ក. ២៤ + ៤ = ..... | ខ. ២៥ + ៣ = ..... | គ. ១៦ + ៣ = ..... |
|---|---|---|
| ២ ៤<br>+ ៤<br>――― | ២ ៥<br>+ ៣<br>――― | ១ ៦<br>+ ៣<br>――― |

| ក. ៦៥ + ៤ = ..... | ខ. ៥ + ៧២ = ..... | គ. ១ + ៨៦ = ..... |
|---|---|---|
| ៦ ៥<br>+ ៤<br>――― | ៥<br>+ ៧ ២<br>――― | ១<br>+ ៨ ៦<br>――― |

- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្តារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| ក. ២៤ + ៤ = ២៨ | ខ. ២៥ + ៣ = ២៨ | គ. ១៦ + ៣ = ១៩ |
|---|---|---|
| ២ ៤<br>+ ៤<br>―――<br>២ ៨ | ២ ៥<br>+ ៣<br>―――<br>២ ៨ | ១ ៦<br>+ ៣<br>―――<br>១ ៩ |
| ឃ. ៦៥ + ៤ = ៦៩ | ង. ៥ + ៧២ = ៧៧ | ច. ១ + ៨៦ = ៨៧ |
| ៦ ៥<br>+ ៤<br>―――<br>៦ ៩ | ៥<br>+ ៧ ២<br>―――<br>៧ ៧ | ១<br>+ ៨ ៦<br>―――<br>៨ ៧ |

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគណនាល្បះលេខខាងក្រោមម្តងមួយៗ ដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ

ក. ២៦+៣=...... ខ. ៨៥+៣=...... គ. ៧៦+២=......

ឃ. ៦៦+១=...... ង. ៨+៧១=...... ច. ២+៤៧=......

- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្តារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

ក. ២៩ ខ. ៨៨ គ.៧៨ ឃ. ៦៧ ង. ៧៩ ច.៤៩ ។

**ជំហានទី៦៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដោយរហ័ស**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយរហ័ស ដែលមិនចាំបាច់អនុវត្តន៍ប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ ដោយកត់សម្គាល់ពីការបូកចំនួនដែលមានផលបូកតូចជាងដប់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការពិនិត្យមើលវិធីនៃការបូកចំនួនមានលេខមួយខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក
- ការប្រើលំនាំនេះដើម្បីរកផលបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦

**សម្ភារឧបទេសៈ** សន្លឹកកិច្ចការ ផ្ទាំងលំហាត់

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្តើមមេរៀនដោយរំឭកសួរសិស្ស ពីការបូកចំនួនមិនលើសពី១០
- សរសេរល្បះលេខលើក្តារខៀន៖ ២ + ៧ = ?
- ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងរៀនបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយរហ័ស។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- សរសេរល្បះលេខ៖ ៤ + ៣ =...
- ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួន *(៤ + ៣ = ៧)*
- សរសេរល្បះលេខ៖ ២៤ + ៣ =...
- ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួន *(២៤ + ៣ = ២៧)*
- ឱ្យសិស្សឡើងពន្យល់ពីវិធីដែលគេបូក
- ឱ្យសិស្សសង្កេតល្បះលេខ២៤ + ៣ = ២៧ រួចពន្យល់សិស្សថា៖ ២៤បូកនឹង៣ យើងយក៤នៅខ្ទង់រាយបូកនឹង៣ស្មើនឹង៧ សរសេរលេខ៧នៅខ្ទង់រាយនៃផលបូក បន្ទាប់មកសរសេរលេខ២នៅខ្ទង់ដប់នៃផលបូក។

**កិច្ចការជាក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកសន្លឹកកិច្ចការដល់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យក្រុមសិស្ស រកផលបូកដោយមិនធ្វើប្រមាណវិធី

| | | |
|---|---|---|
| ក. ៣ + ២ = ____<br>៣៣ + ២ = ____ | ខ. ៧ + ២ = ____<br>៤៧ + ២ = ____ | គ. ៧ + ២ = ____<br>៤៧ + ២ = ____ |

- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សចម្រុះភេទឡើងបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផល សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្តើ្តងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| | | |
|---|---|---|
| ក. ៣ + ២ = <u>៥</u><br>៣៣ + ២ = <u>៣៥</u> | ខ. ៧ + ២ = <u>៩</u><br>៤៧ + ២ = <u>៤៩</u> | គ. ៧ + ២ = <u>៩</u><br>៤៧ + ២ = <u>៤៩</u> |

- ណែនាំសិស្សពីរបៀបងាយចងចាំវិធីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដោយយកលេខខ្ទង់រាយបូកនឹងចំនួនមានលេខមួយខ្ទង់តែម្តង យើងបានលេខខ្ទង់រាយនៃផលបូក ហើយរក្សាលេខខ្ទង់ដប់នៅដដែលជាលេខខ្ទង់ដប់នៃផលបូក។

ឧទាហរណ៍៖

| | | | |
|---|---|---|---|
| ២+៧=៩ | ១២+៧=១៩ | ៤២+៧=៤៩ | ៧២+៧=៧៩ |
| | ២២+៧=២៩ | ៥២+៧=៥៩ | ៨២+៧=៨៩ |
| | ៣២+៧=៣៩ | ៦២+៧=៦៩ | ៩២+៧=៩៩ |

**បញ្ជាក់បញ្ញត្តិ៖**

**ដើម្បីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់ដោយរហ័ស គេត្រូវយកលេខខ្ទង់រាយបូកនឹងចំនួនមានលេខមួយខ្ទង់បានលេខខ្ទង់រាយនៃផលបូកហើយរក្សាលេខខ្ទង់ដប់នៅដដែលជាលេខខ្ទង់ដប់នៃផលបូក។**

***សកម្មភាពដៃគូ***

***គ្រូ៖***

- ឱ្យដៃគូសិស្សរកផលបូកនៃល្បះលេខខាងក្រោម៖

| | | | |
|---|---|---|---|
| ក. ៤ + ១ = ____<br>១៤ + ១ = ____<br>៣៤ + ១ = ____ | ខ. ៦ + ៣ = ____<br>៤៦ + ៣ = ____<br>៦៦ + ៣ = ____ | គ. ៥ + ៤ = ____<br>៥៥ + ៤ = ____<br>៧៥ + ៤ = ____ | ឃ. ២ + ៦ = ____<br>៦២ + ៦ = ____<br>៨២ + ៦ = ____ |
| ង. ១ + ៧ =____<br>៦១ + ៧ = ____<br>៤១+ ៧ = ____ | | | |

- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផល សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ក. ៤ + ១ = ៥<br>១៤ + ១ = ១៥<br>៣៤ + ១ = ៣៥ | ខ. ៦ + ៣ = ៩<br>៤៦ + ៣ = ៤៩<br>៦៦ + ៣ = ៦៩ | គ. ៥ + ៤ = ៩<br>៥៥ + ៤ = ៥៩<br>៧៥ + ៤ = ៧៩ | ឃ. ២ + ៦ = ៨<br>៦២ + ៦ = ៦៨<br>៨២ + ៦ = ៨៨ |
| ង. ១ + ៧ = ៨<br>៦១ + ៧ = ៦៨<br>៤១+ ៧ = ៤៨ | | | |

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

គ្រូ៖

- ហៅល្បះលេខខាងក្រោមម្តងមួយៗ ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ

ក. ២៦+៣= ..... ខ. ៨៥+៣= ..... គ. ៧៦+២= .....

ឃ. ៦៦+១= ..... ង. ៨+៧១= ..... ច. ២+៤៧= .....

- ឱ្យសិស្សត្រួតពិនិត្យចម្លើយគ្នាជាដៃគូ និងកែលម្អ

- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្តារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្រួបសម្រួល និងកែលម្អ

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៦+៣=២៩ | ខ. ៨៥+៣=៨៨ | គ. ៧៦+២=៧៨ |
| ឃ. ៦៦+១=៦៧ | ង. ៨+៧១=៧៩ | ច. ២+៤៧=៤៩ |

**ជំហានទី៧៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើការបំបែកផ្គុំ**

ជំហាននេះចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុកដោយបំបែកចំនួនចេញជារចនាសម្ព័ន្ធនៃដប់ និងរាយ បន្ទាប់មកផ្គុំវាឡើងវិញជាមួយវត្ថុដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធដូចគ្នា រួចបូកលទ្ធផលបញ្ចូលគ្នា។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបំបែកចំនួនដោយប្រើផ្ទះបំបែកចំនួន
- ការបំបែកចំនួនដោយប្រើចំណុច ជាដប់ និងរាយ (យក១០ជាគោល និងរាយ) រួចផ្គុំដប់នឹងដប់ រាយនឹងរាយ
- ការបំបែកចំនួនដោយប្រើចំណុច ជាដប់ និងរាយ រួចផ្គុំដប់នឹងដប់ រាយនឹងរាយបង្គ្រប់១០ ហើយចំនួនដែលនៅសល់ជាលេខនៅខ្ទង់រាយ
- ការរកផលបូកដោយការបំបែកផ្គុំ។

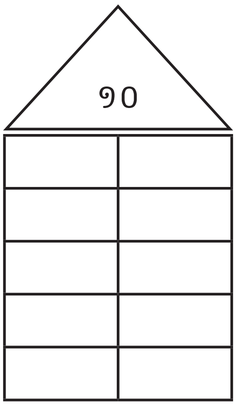
## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងផ្ទះបំបែកចំនួន បណ្ណល្បះលេខបូក បណ្ណចំណុច និងសន្លឹកកិច្ចការ

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញផ្ទះបំបែកចំនួន ដូចខាងក្រោម៖
- ឱ្យសិស្សសរសេរពីរចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង១០ ក្នុងផ្ទះបំបែកចំនួន




- ឱ្យសិស្សសរសេរពីរចំនួនដែលមានផលបូកស្មើនឹង១០ ក្នុងផ្ទះបំបែកចំនួន
- សម្រួបសម្រួលដូចខាងក្រោម៖

១០

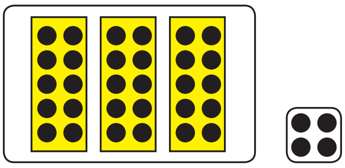
| | |
|---|---|
| ១ | ៩ |
| ២ | ៨ |
| ៣ | ៧ |
| ៤ | ៦ |
| ៥ | ៥ |

- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងរៀនបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើវិធីបំបែកផ្គុំ។

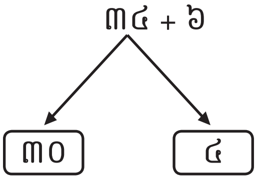
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

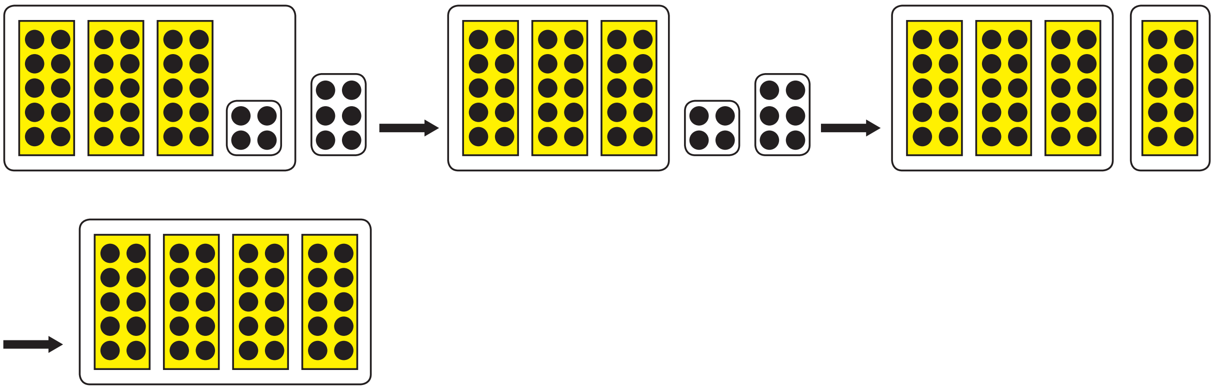
- សរសេរល្បះលេខបូកនៅលើក្ដារខៀន
  ឧទាហរណ៍៖ ៣៤ + ៦=?
- សួរសិស្សថា៖ តើចំនួន៣៤ ស្មើនឹង៣០បូកនឹងប៉ុន្មាន?
  *(សិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន៖ ៣៤=៣០+៤)*
- បង្ហាញសម្ភារៈដូចខាងក្រោម



៣៤ = ៣០ + ៤




- ឱ្យសិស្សសង្កេតលេខ៤នៅខ្ទង់រាយ រួចសួរសិស្សថា៖
- តើ៤បូកនឹង៦ ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? (សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល៖ ស្មើនឹង១០)
- បង្ហាញសិស្សពីការសរសេរល្បះលេខជាទម្រង់បំបែក

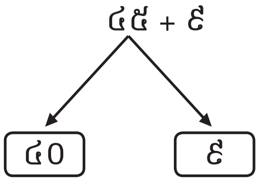


៣៤ + ៦ = ៣០ + ៤ + ៦ = ៣០ + ១០ = ៤០

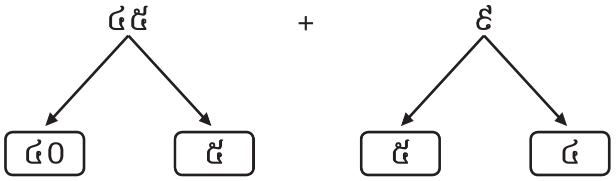
- ណែនាំសិស្សថា គេបូកចំនួនដោយបំបែក ហើយផ្គុំចំនួនរាយឱ្យគ្រប់ដប់ ងាយស្រួលក្នុងការបូកនឹងចំនួនដែលនៅសល់បន្តទៀត

- បង្ហាញឧទាហរណ៍ស្រដៀងគ្នាមួយទៀតដល់សិស្ស
- ឧទាហរណ៍៖ ៤៥ +៩ = ?
- សួរសិស្សថា៖ តើចំនួន៤៥ ស្មើនឹង៤០បូកនឹងប៉ុន្មាន?
  *(សិស្សសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន៖ ៤៥=៤០+៥)*
- បង្ហាញសម្ភារៈលំនាំដូចឧទាហរណ៍ខាងលើ

  ៤៥=៤០+៥




- ឱ្យសិស្សសង្កេតលេខ៥នៅខ្ទង់រាយ រួចសួរសិស្សថា៖
  - តើ៥បូកនឹងចំនួនប៉ុន្មានស្មើនឹង១០? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល៖ ៥បូកនឹង៥ស្មើនឹង១០)*
  - តើ៩ស្មើនឹង៥បូកប៉ុន្មាន? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល៖ ៥បូកនឹង៤)*
- បង្ហាញសិស្សពីការបំបែកចំនួន




- បង្ហាញសិស្សពីការសរសេរល្បះលេខជាទម្រង់បំបែក

  យើងមាន ៤៥=៤០+៥ និង ៩=៥+៤

  ៤៥+៩ = ៤០+៥+៥+៤ = ៤០+១០+៤ = ៥០+៤ = ៥៤

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការឱ្យ ដៃគូសិស្ស
- បូកដោយប្រើវិធីបំបែកផ្គុំ

| | |
|---|---|
| ក. ៨៦ + ៤<br>៨០ + ៦ + ៤<br>________+________=________ | ខ. ៧២ + ៨<br>៧០ + ២ + ៨<br>_______+______=_______ |
| គ. ៥៥ + ៦<br>៥០ + ៥ + ៥ + ១<br>_______+_______+_______ =_______ | ឃ. ៤១ + ៩<br>_______+______+______<br>_______+_______=_______ |
| ង. ៣៦ + ៩<br>_______+_______+_______+______<br>_______+_______+_______=______ | ច. ៤៧ + ៧ |
| ឆ. ៦៨ + ៥ | ជ. ៦៩ + ៩ |

- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- លើកទឹកចិត្ត និងសម្របសម្រួលចម្លើយដៃគូសិស្ស

ក. ៨៦ + ៤ = ៨០+៦+៤ = ៨០+១០ = ៩០

ខ. ៧២ + ៨ = ៧០+២+៨ = ៧០+១០ = ៨០

គ. ៥៥ + ៦ = ៥០+៥+៥+១= ៥០+១០+១= ៦១

ឃ. ៤១ + ៩ = ៤០+១+៩ = ៤០+១០ = ៥០

ង. ៣៦ + ៩ = ៣៥+១+៩ = ៣៥+១០ = ៤៥

ច. ៤៧ + ៧ = ៤៧+៣+៤ = ៥០+៤ = ៥៤

ឆ. ៦៨ + ៥ = ៦៨+២+៣ = ៧០+៣ = ៧៣

ជ. ៦៩ + ៩ = ៦៩+១+៨ = ៧០+៨ = ៧៨

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគណនាផលបូកខាងក្រោមម្ដងមួយៗ ដោយប្រើវិធីបំបែកផ្គុំ ដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៦ + ៨ | ខ. ៣៧ + ៩ | គ. ៤៩ + ៧ |
| ឃ. ៥៨ + ៣ | ង. ៦៥ + ៦ | ច. ៣៨ + ៧ |

- ឱ្យសិស្សត្រួតពិនិត្យចម្លើយគ្នាជាដៃគូ និងកែលម្អ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ។
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៦ + ៨ = ៣៤ | ខ. ៣៧ + ៩ = ៤៦ | គ. ៤៩ + ៧ = ៥៦ |
| ឃ. ៥៨ + ៣ = ៦១ | ង. ៦៥ + ៦ = ៧១ | ច. ៣៨ + ៧ = ៤៥។ |

**ជំហានទី៨៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើសម្ភារៈ ដើម្បីបង្ហាញពីប្រមាណវិធីបូកតាមខ្ទង់**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សសន្និដ្ឋានពីវិធាននៃការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុកដោយប្រើសម្ភារៈ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរកផលបូកដោយរាប់បញ្ចូលបាច់ចង្កឹះ ជាមួយបាច់ចង្កឹះ រឺងចង្កឹះរាយជាមួយចង្កឹះរាយ
- ការរកផលបូកដោយតំរៀបបន្ទះរាយ ដប់ តំណាងឱ្យចំនួនដែលត្រូវបូក ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៨

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ចង្កឹះ បន្ទះរាយ ដប់ សន្លឹកកិច្ចការ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

គ្រូ៖

- រំឭកឡើងវិញអំពីប្រមាណវិធីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុក

- ចែកតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងចង្កឹះ៣បាច់ ដែលក្នុងមួយបាច់មាន១០ដើម និងចង្កឹះរាយ ៧ដើម
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមរាប់ចំនួនចង្កឹះ រួចឱ្យពួកគេគូសគំនូសតាងចង្កឹះក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ចែកចង្កឹះ៥បាច់ ដែលក្នុងមួយបាច់មាន១០ដើម និងចង្កឹះរាយ ៤ដើមបន្ថែមទៀត ឱ្យទៅក្រុមនីមួយៗ បន្ទាប់មកឱ្យពួកគេរាប់ចំនួនចង្កឹះ រួចគូសគំនូសតាងចង្កឹះក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងរៀនពីការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើសម្ភារៈ

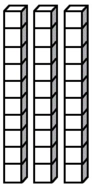
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

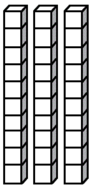
- បិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ចំនួនពីរលើក្ដារខៀន

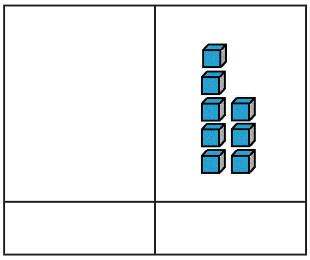
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- សរសេរល្បះលេខ ៣៣+៨=? លើក្ដារខៀន
- បង្ហាញបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ រួចឱ្យសិស្សយកបន្ទះនោះទៅបិទក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងសរសេរលេខ៣៣ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់មួយទៀតដែលនៅជាប់គ្នា ព្រមទាំងបញ្ជាក់ហេតុផល *(សិស្សឡើងសរសេរលេខ៣៣លើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដោយបញ្ជាក់ហេតុផលនៃការសរសេររបស់គេ)*

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|---|
| | | | |
|  | | ៣ | ៣ |
| | | | |
| | | | |

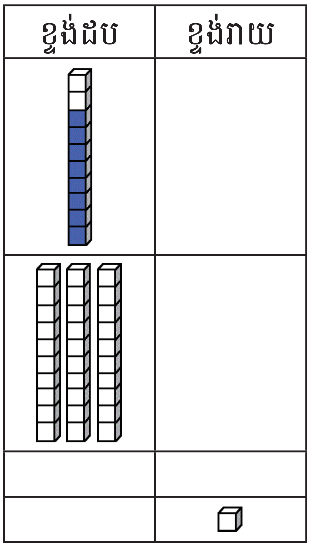
- ឱ្យសិស្សយកបន្ទះនោះទៅបិទក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងសរសេរលេខ៨ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់មួយទៀតដែលនៅជាប់គ្នា ព្រមទាំងបញ្ជាក់ហេតុផល *(សិស្សឡើងសរសេរលេខ៨លើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ដោយបញ្ជាក់ហេតុផលនៃការសរសេររបស់គេ)*

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|---|
| | | | |
|  | | ៣ | ៣ |



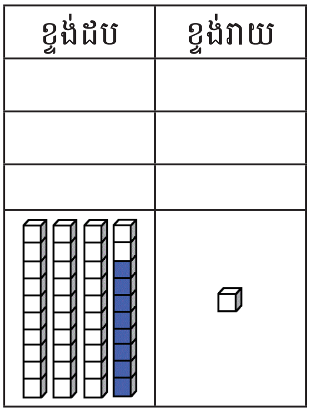
| | |
|---|---|
| | ៨ |
| | |

- ឱ្យសិស្សរាប់បន្ទះរាយទាំងអស់ *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល៖ ១១)*
- ផ្គុំបន្ទះរាយឱ្យបានដប់ រួចជំនួសដោយបន្ទះដប់ចំនួនមួយបន្ទះ
- សួរសិស្សថា៖
  - តើមានប៉ុន្មានបន្ទះដប់នៅក្នុងខ្ទង់រាយ និងមានសល់បន្ទះរាយប៉ុន្មាន? *(១បន្ទះដប់ និង១បន្ទះរាយ)*
  - តើកូនធ្វើដូចម្ដេចចំពោះបន្ទះដប់ដែលនៅក្នុងខ្ទង់រាយ? *(យកបន្ទះដប់ទៅដាក់ក្នុងខ្ទង់ដប់)*
- ឱ្យសិស្សបញ្ជាក់ពីហេតុផល *(បន្ទះដប់ត្រូវនៅក្នុងខ្ទង់ដប់)*
- យកបន្ទះដប់ដាក់នៅផ្នែកខាងលើនៃខ្ទង់ដប់




| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ១ | |
| ៣ | ៣ |
| | ៨ |
| | ១ |

- យកបន្ទះដប់ទាំងអស់គ្នាដាក់បញ្ចូលគ្នានៅផ្នែកខាងក្រោម៖




| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ១ | |
| ៣ | ៣ |
| | ៨ |
| ៤ | ១ |

- សួរសិស្សថា៖
  - តើនៅក្នុងខ្ទង់ដប់មានប៉ុន្មានបន្ទះដប់? *(៤បន្ទះដប់)*
  - តើនៅក្នុងខ្ទង់រាយមានប៉ុន្មានបន្ទះរាយ? *(១បន្ទះរាយ)*

- សួរសិស្សថា៖
  - តើ៣៣បូកនឹង៨ ស្មើប៉ុន្មាន? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល៖ ស្មើនឹង៤១)*
  - ដើម្បីបូកចំនួន៣៣នឹង៨ ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងដប់ តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្ដេច?
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស៖

  ដើម្បីបូកចំនួន៣៣ នឹង៨ ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងដប់៖
  - ចំនួន៣៣ មាន៣បន្ទះដប់ និង៣បន្ទះរាយ ហើយចំនួន៨ត្រូវជា៨បន្ទះរាយ
  - បូក៣បន្ទះរាយនឹង៨បន្ទះរាយ ស្មើនឹង១១រាយ ត្រូវជា១បន្ទះដប់ និង១បន្ទះរាយ
  - បន្ទាប់មកបូក១បន្ទះដប់នឹង៣បន្ទះដប់ ស្មើនឹង៤បន្ទះដប់
  - យើងបានផលបូកស្មើនឹង ៤បន្ទះដប់ និង១បន្ទះរាយ ត្រូវជា៤១។
  - ដូចនេះ ៣៣ + ៨ = ៤១។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ ដល់ដៃគូនីមួយៗ
- ឱ្យដៃគូសិស្សរកផលបូកខាងក្រោមដោយប្រើសម្ភារៈគ្រូបានចែក៖

  ក. ២៦ + ៦ = ☐

  ខ. ៣៩ + ៦ = ☐

  គ. ៤៥ + ៩ = ☐

- សួរសិស្សថា៖ ដើម្បីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុកដោយប្រើបន្ទះរាយបន្ទះដប់តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្ដេច? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល)*
- **បញ្ជាក់បញ្ញត្តិ៖**

  **ដើម្បីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ យើងត្រូវ៖**
  - **ផ្គុំបន្ទះរាយនឹងបន្ទះរាយ**
  - **កាលណាបន្ទះរាយស្មើ១០ ឬច្រើនជាង១០ យើងផ្គុំបន្ទះរាយ១០បានជា១បន្ទះដប់**
  - **បន្ទះរាយដែលនៅសល់ពីការផ្គុំរក្សាទុកនៅខ្ទង់រាយដដែល**
  - **យក១បន្ទះដប់ដែលផ្គុំបាន បូកបញ្ចូលជាមួយបន្ទះដប់ បានលទ្ធផលរក្សាទុកនៅខ្ទង់ដប់។**

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគូសតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- ឱ្យសិស្សគណនាផលបូកខាងក្រោមម្ដងមួយៗ ដោយគូសរូបគំនូសតាងក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់

  ក. ២៤+៧=________ ខ. ២៥+៦=________ គ. ៣៧+៩=________

  ឃ. ៣៦+៦=________ ង. ៤៨+៤=________ ច. ៥៨+៥=________

- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

  ក. ២៤ + ៧ = ៣១ ខ. ២៥ + ៦ = ៣១ គ. ៣៧ + ៩ = ៤៦

  ឃ. ៣៦ + ៦ = ៤២ ង. ៤៨ + ៤ = ៥២ ច. ៥៨ + ៥ = ៦៣

- អានចំណោទ៖ ថ្នាក់រៀនមួយមានសិស្សស្រីចំនួន២៣នាក់ និងសិស្សប្រុសចំនួន៨នាក់។ តើថ្នាក់រៀននោះមានចំនួនសិស្សសរុបប៉ុន្មាននាក់?
- ឱ្យសិស្សរកចម្លើយនៃចំណោទដាក់ក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

  ២៣ + ៨ = ៣១

  ដូចនេះ សិស្សសរុបចំនួន ៣១នាក់។

**ជំហានទី៩៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ។ សិស្សរៀនពីការប្រើបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ និងសរសេរលេខក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដើម្បីរកផលបូករួចមកហើយ ពេលនេះពួកគេត្រូវរៀនសរសេរតំរៀបចំនួនទាំងនោះឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់ដោយមិនប្រើតារាងវិញម្ដង ហើយសន្និដ្ឋានពីបញ្ញត្តិនៃការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរកផលបូកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការសន្និដ្ឋានពីការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ
- ការរកផលបូកដោយធ្វើប្រមាណវិធី។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ សន្លឹកកិច្ចការ បណ្ណចំណោទ

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សពីការប្រើបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ ដើម្បីរកផលបូក ដោយសួរសិស្សថា៖ ដើម្បីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្ដេច? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល)*
- **បញ្ជាក់បញ្ញត្តិ៖**

  **ដើម្បីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ យើងត្រូវ៖**
  - **ផ្ដុំបន្ទះរាយនឹងបន្ទះរាយ**
  - **កាលណាបន្ទះរាយស្មើ១០ ឬច្រើនជាង១០ យើងផ្ដុំបន្ទះរាយ១០បានជា១បន្ទះដប់**
  - **បន្ទះរាយដែលនៅសល់ពីការផ្ដុំរក្សាទុកនៅខ្ទង់រាយដដែល**
  - **យក១បន្ទះដប់ដែលផ្ដុំបាន បូកបញ្ចូលជាមួយបន្ទះដប់ បានលទ្ធផលរក្សាទុកនៅខ្ទង់ដប់។**
- សរសេរល្បះលេខលើក្ដារខៀន ៖ ៤២ + ៩ = ?
- ឱ្យសិស្សគូសតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារឆ្នួន និងគូសគំនូសតាងក្នុងតារាងដើម្បីរកផលបូក *(៤២ + ៩ =៥១)*
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងសរសេរលេខតាងចំនួនក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារខៀន ឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់រាយ និងខ្ទង់ដប់ និងរកផលបូកនៃចំនួននោះ

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ១ | |
| ៤ | ២ |
| | ៩ |
| ៥ | ១ |

- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងរៀនធ្វើប្រមាណវិធីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

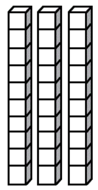
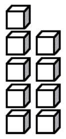
**គ្រូ៖**

- បិទបណ្ណចំណោទនៅលើក្ដារខៀន រួចអាន៖ ធីតាបេះស្វាយបាន ២៣ផ្លែ។ សុខបេះស្វាយបាន៩ផ្លែ។ តើអ្នកទាំងពីរបេះស្វាយបានប៉ុន្មានផ្លែ? (គ្រូអានចំណោទ២ ទៅ៣ដង)
- សួរសិស្សថា៖
  - តើគេប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(ធីតាបេះស្វាយបាន ២៣ផ្លែ ហើយសុខបេះស្វាយបាន៩ផ្លែ)*
  - តើគេសួររកអ្វី? *(ស្វាយដែលអ្នកទាំងពីរបេះបាន)*
  - តើយើងធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ប្រមាណវិធីបូក)*
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខលើក្ដារឆ្នួន *(២៣+៩=?)*

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

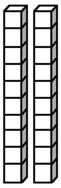
- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ រួចចែកបន្ទះរាយ បន្ទះដប់ និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមពិភាក្សាគ្នារកផលបូកដោយបិទបន្ទះរាយ និងដប់ ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ព្រមទាំងគូសតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ សរសេរលេខចូលក្នុងតារាង និងធ្វើប្រមាណវិធីបូក លើក្ដារឆ្នួនក្រុម
- ឱ្យតំណាងក្រុមមានសិស្សប្រុសស្រីឡើងបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងបញ្ជាក់ហេតុផលចម្លើយ សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- បូកសរុប និងណែនាំសិស្សពីរបៀបធ្វើប្រមាណវិធីបូកដូចខាងក្រោម៖
  - សរសេរលេខឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
|  | |
| |  |
| | |

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
| ២ | ៣ |
| + | ៩ |
| | |

$$\begin{array}{r} ២៣ \\ +\ \ ៩ \\ \hline \end{array}$$

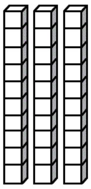
  - បូកលេខនៅខ្ទង់រាយ ៣+៩=១២ សរសេរលេខ២នៅខ្ទង់រាយ និងលេខ១ត្រាទុកនៅខ្ទង់ដប់

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
|  | |
| | |
| | |

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ១ | |
| ២<br>+ | ៣ |
| | ៩ |
| | ២ |

```
  ១
  ២ ៣
+   ៩
-----
    ២
```

- យក១បូកនឹង២នៅខ្ទង់ដប់ ១+២=៣ សរសេរលេខ៣នៅខ្ទង់ដប់

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
|  | |

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ១ | |
| ២ | ៣ |
| | ៩ |
| ៣ | ២ |

```
  ១
  ២ ៣
+   ៩
-----
  ៣ ២
```

- យើងបាន ២៣ + ៩ = ៣២
- ដូចនេះ អ្នកទាំងពីរបេះស្វាយបាន៣២ផ្លែ។

## សកម្មភាពដៃគូ

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោម ឱ្យដៃគូសិស្សពិភាក្សារកផលបូកដោយធ្វើប្រមាណវិធី

| ក. ២៤ + ៦ = ..... | ខ. ២៥ + ៨ = ..... | គ. ១៦ + ៧ = ..... |
|---|---|---|
| ២ ៤<br>+ ៦<br>――― | ២ ៥<br>+ ៨<br>――― | ១ ៦<br>+ ៧<br>――― |

| ឃ. ៦៩ + ៤ = ..... | ង. ៥ + ៧៧ = ..... | ច. ៩ + ៨៦ = ..... |
|---|---|---|
| ៦ ៩<br>+ ៤<br>――― | ៥<br>+ ៧ ៧<br>――― | ៩<br>+ ៨ ៦<br>――― |

- ជ្រើសរើសតំណាងដៃគូសិស្សដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងពន្យល់ពីរបៀបធ្វើប្រមាណវិធីបូក សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| ក. ២៤ + ៦ = ៣០ | ខ. ២៥ + ៨ = ៣៣ | គ. ១៦ + ៧ = ២៣ |
|---|---|---|
| ២ ៤<br>+ ៦<br>———<br>៣ ០ | ២ ៥<br>+ ៨<br>———<br>៣ ៣ | ១ ៦<br>+ ៧<br>———<br>២ ៣ |

| ឃ. ៦៩ + ៤ = ៧៣ | ង. ៥ + ៧៧ = ៨២ | ច. ៩ + ៨៦ = ៩៥ |
|---|---|---|
| ៦ ៩<br>+ ៤<br>———<br>៧ ៣ | ៥<br>+ ៧ ៧<br>———<br>៨ ២ | ៩<br>+ ៨ ៦<br>———<br>៩ ៥ |

- សួរសិស្សថា៖ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្តេច? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល)*
- **បញ្ជាក់បញ្ញត្តិ៖**

**ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុក យើងត្រូវ៖**

- **សរសេរតួបូកនីមួយៗឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់ ដោយលេខខ្ទង់រាយដាក់ក្រោមខ្ទង់រាយ លេខខ្ទង់ដប់ដាក់ក្រោមខ្ទង់ដប់**
- **បូកពីលើចុះក្រោម ពីស្តាំទៅឆ្វេង ដោយបូកលេខខ្ទង់រាយនឹងខ្ទង់រាយ កាលណាផលបូកស្មើនឹង១០ ឬលើស១០ ត្រូវត្រាទុក១នៅខ្ទង់ដប់ រួចបូកលេខខ្ទង់ដប់នឹងខ្ទង់ដប់។**

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគណនាផលបូកខាងក្រោមម្តងមួយៗ ដោយធ្វើប្រមាណវិធីលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ

ក. ២៦ + ៩ = ☐　　ខ. ៨៥ + ៨ = ☐　　គ. ៧៦ + ៧ = ☐

ឃ. ៦៦ + ៤ = ☐　　ង. ៨ + ៧៧ = ☐　　ច. ៦ + ៤៧ = ☐

- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងបញ្ជាក់ហេតុផល សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

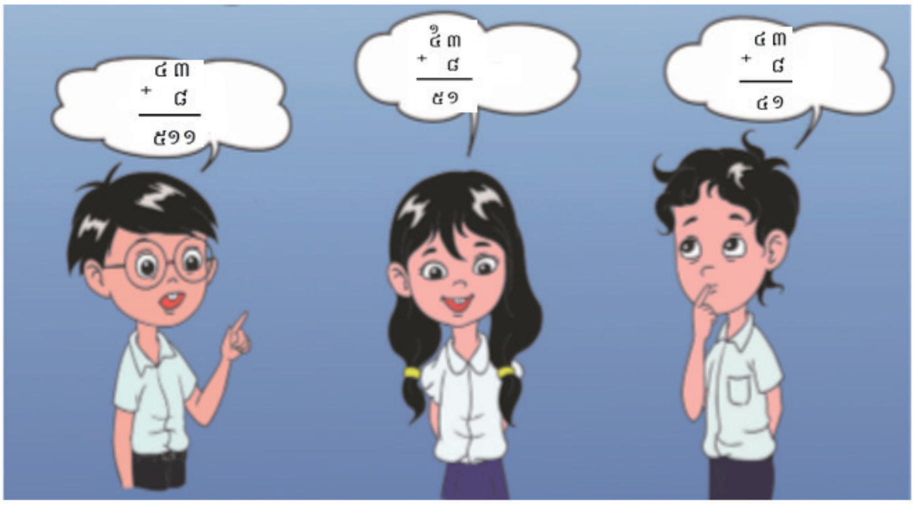
ក. ២៦ + ៩ = ៣៥　　ខ. ៨៥ + ៨ = ៩៣　　គ. ៧៦ + ៧ = ៨៣

ឃ. ៦៦ + ៤ = ៧០　　ង. ៨ + ៧៧ = ៨៥　　ច. ៦ + ៤៧ = ៥៣

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញផ្ទាំងតុក្កតាគំនិតដូចខាងក្រោម៖




- សួរសិស្សថា៖ តើកូនយល់ស្របនឹងចម្លើយរបស់តុក្កតាណា?
- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗបកស្រាយពីចម្លើយរបស់តុក្កតានីមួយៗ សិស្សដទៃប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរបង្ហាញពីការយល់ស្រប ឬមិនយល់ស្រប រួចបង្ហាញចម្លើយដែលត្រឹមត្រូវ។
- សម្របសម្រួល៖ តុក្កតាស្រីកណ្តាលជាចម្លើយត្រូវ។

**ជំហានទី១០៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការស្វែងរកចម្លើយបានរហ័ស តាមរយៈការប្រើប្រាស់សម្ភារៈពាក់កណ្តាលអរូបី។ សិស្សអាចប្រើវាសម្រាប់ផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយនៅពេលគេធ្វើប្រមាណវិធី។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរំឭកឡើងវិញពីលក្ខណៈនៃផ្ទាំងការេ១០០
- ការប្រើផ្ទាំងការេ១០០ដើម្បីរកផលបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុក។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងការេ១០០

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងការេ១០០លើក្តារខៀន៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- សួរសិស្សពីលក្ខណៈពិសេសនៃចំនួនលើផ្ទាំងការេ១០០
- ឱ្យសិស្សពិនិត្យមើលលេខនៅជួរដេកនីមួយៗ តើកើនឡើងដូចម្តេចពីណាទៅណា? *(ពីឆ្វេងទៅស្តាំកើនម្តង១ ឬពីស្តាំទៅឆ្វេងថយម្តង១)*
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សពិនិត្យលេខនៅជួរឈរ តើកើនឡើងយ៉ាងដូចម្តេចពីណាទៅណា? *(ពីលើចុះក្រោមកើនម្តង១០ ឬពីក្រោមឡើងលើថយម្តង១០)*
- ប្រាប់សិស្សថាថ្ងៃនេះយើងរៀនជាមួយគ្នាពីការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ចែកផ្ទាំងការេ១០០តូចៗដល់សិស្សគ្រប់គ្នា
- សរសេរល្បះលេខបូក ៦៥ + ១៣ = ?
- ហៅសិស្សម្នាក់ឡើងមកចង្អុលទីតាំងលេខ៦៥លើផ្ទាំងការេ១០០ ហើយសិស្សនៅនឹងកន្លែងស្វែងរកចំនួននោះលើការេ១០០របស់ខ្លួន

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- ឱ្យសិស្សរាប់បន្ថែមចំនួន៣ទៀតលើផ្ទាំងការេ១០០ ដោយយកម្រាមដៃរាប់ផ្តើមពីទីតាំងចំនួន៦៥ ហើយសិស្សដែលនៅកន្លែងធ្វើសកម្មភាពនេះដូចគ្នា

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- សួរសិស្សថា៖ តើម្រាមដៃរបស់កូនចង្អុលចំលេខប៉ុន្មាន? *(លេខ៦៨)*
- សួរសិស្សថា៖
  - តើកូនត្រូវបូកបន្ថែមប៉ុន្មានទៀត? *(បន្ថែមចំនួន១០ទៀត)*
  - តើកូនត្រូវរំកិលពីណាទៅណា? *(រំកិលពីលើចុះក្រោមមួយប្រឡោះ)*
  - តើម្រាមដៃរបស់កូនចង្អុលចំលេខប៉ុន្មាន? *(ចំលេខ៧៨)*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- សួរសិស្សបន្តថា៖ តើ៦៥+១៣ ស្មើនឹងប៉ុន្មាន? *(ស្មើនឹង៧៨)*
- ធ្វើសកម្មភាពដូចខាងលើដោយប្រើល្បះលេខបូកផ្សេងទៀត។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- សរសេរល្បះលេខខាងក្រោមលើក្តារខៀន៖

ក. ២៦+៥៣= ..... ខ. ៨៥+១៤= ..... គ. ៧៦+២២= ..... ឃ.៦៦+៣១= ..... ង. ១៨+៧១= ....

- ឱ្យដៃគូសិស្សរកផលបូកដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០របស់ខ្លួន រួចសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ ព្រមទាំងបញ្ជាក់ពីហេតុផល សិស្សដទៃទៀតប្រើបណ្តភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូ ដោយសិស្សម្នាក់បង្កើតជាល្បះលេខបូក (ចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដែលមានផលបូកមិនលើស១០០) រួចឱ្យដៃគូរបស់ខ្លួនរកផលបូកដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០
- ឱ្យដៃគូសិស្សប្តូរវេនគ្នាម្តងម្នាក់។
- សម្រុបសម្រួល និងកែលម្អ

ក.៧៩ ខ.៩៩ គ.៩៨ ឃ. ៩៧ ង.៨៩ ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរល្បះលេខលើក្តារខៀន រួចឱ្យសិស្សរកផលបូកដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ ដោយសរសេរតែចម្លើយនៃល្បះលេខបូកនោះលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៦ + ៥៣ = ..... | ខ. ៨៥ + ១១ = ..... | គ. ៧៦ + ២២ = ..... |
| ឃ. ៦៦ + ៣៣ = ..... | ង. ១៨ + ៧១ = ..... | ច. ២១ + ៤៥ = ..... |

- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផល ព្រមទាំងរាប់បង្ហាញលើផ្ទាំងការេ១០០ ដែលគ្រូបិទនៅលើក្តារខៀន
- សម្រុបសម្រួល និងកែលម្អ

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៦ + ៥៣ = ៧៩ | ខ. ៨៥ + ១១ = ៩៦ | គ. ៧៦ + ២២ = ៩៨ |
| ឃ. ៦៦ + ៣៣ = ៩៩ | ង. ១៨ + ៧១ = ៨៩ | ច. ២១ + ៤៥ = ៦៦ |

- អានចំណោទ៖ គ្រូមានប៊ិក៣១ដើម គ្រូចង់ទិញប៊ិកបន្ថែមឱ្យគ្រប់៥៨ដើមសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្ស តើគ្រូត្រូវទិញប៊ិកបន្ថែមចំនួនប៉ុន្មានដើមទៀត?
- ឱ្យរកចម្លើយដោយរាប់បន្ថែមលើផ្ទាំងការេ១០០ រួចសរសេរលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន

*(សិស្សរកចំនួនត្រូវបន្ថែមឱ្យគ្រប់៥៨ ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០រាប់បន្ថែមផ្តើមពីចំនួន៣១រហូតដល់៥៨ ចំនួនដែលរាប់បានជាចម្លើយគឺ ២៧)*

**ជំហានទី១១៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់**

ជំហាននេះ ធ្វើឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការប្រើប្រាស់សម្ភារៈក្នុងការបង្ហាញពីប្រមាណវិធីតាមដូរឈេរ។ ដើម្បីឱ្យការបង្រៀនក្នុងជំហាននេះមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវរៀបចំឱ្យសិស្សបំបែកចំនួនចេញជាពីរផ្នែក គឺផ្នែកវត្ថុរាយ និងវត្ថុដប់ បន្ទាប់មកដាក់វាចូលទៅក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរកផលបូកដោយរាប់បញ្ចូលបាច់បំពង់បឺតដុំ និងបំពង់បឺតរាយ
- ការរកផលបូកដោយតំរៀបបន្ទះរាយ ដប់ តំណាងឱ្យចំនួនដែលត្រូវបូកលើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១១

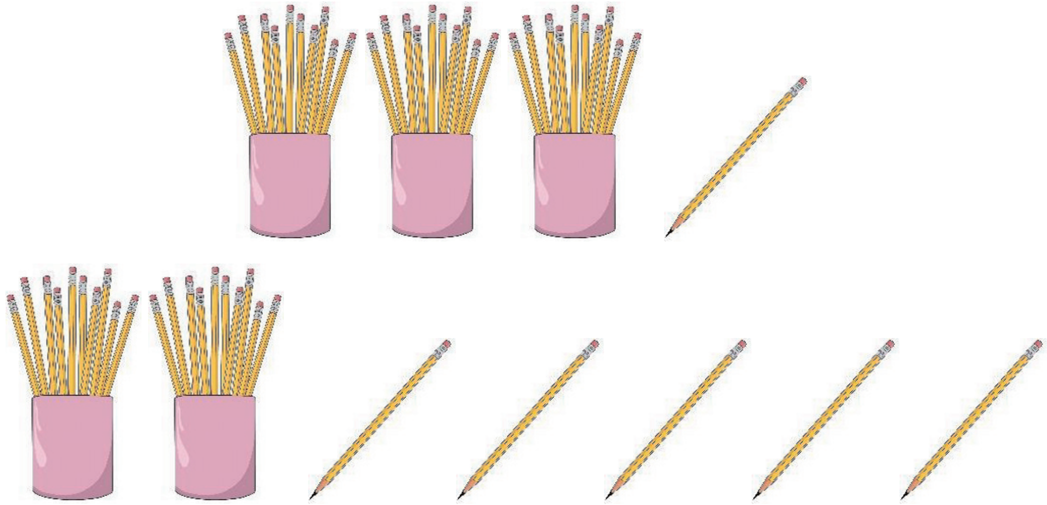
**សម្ភារឧបទេស៖** បំពង់បឺត ខ្មៅដៃ បន្ទះរាយ ដប់ និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់

**ការផ្ដើមមេរៀន**

គ្រូ៖

- បិទ ឬសរសេរប្រធានចំណោទលើក្ដារខៀន
- អានប្រធានចំណោទឱ្យសិស្សស្ដាប់ហើយថាតាម

  **ចំណោទ៖** សីហាមានខ្មៅដៃ៣១ដើម គាត់ទិញខ្មៅដៃបន្ថែមចំនួន២៥ដើមទៀត។ តើគាត់មានខ្មៅដៃសរុបចំនួនប៉ុន្មានដើម?



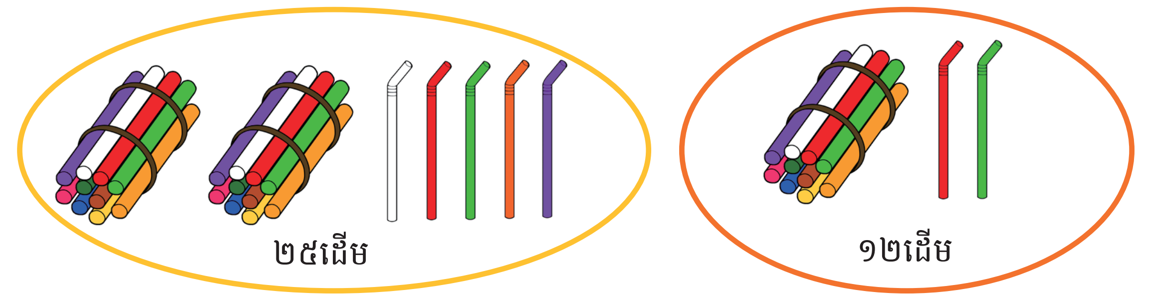
- សួរសិស្សថា៖
  - តើចំណោទនេះគេប្រាប់ពីអ្វីខ្លះ? *(សីហាមានខ្មៅដៃ៣១ដើម ហើយគាត់ទិញបន្ថែម២៥ដើមទៀត)*
  - តើគេសួររកអ្វី? *(រកចំនួនខ្មៅដៃទាំងអស់)*
  - តើប្អូនធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ប្រមាណវិធីបូក)*
  - ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខ រួចរកចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន ហើយលើកបង្ហាញ *(៣១ដើម + ២៥ដើម = ៥៦ដើម)*
- ជ្រើសរើសសិស្សស្រីប្រុសដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញនិងបញ្ជាក់ពីហេតុផលដែលនាំឱ្យបានចម្លើយបែបនេះ
- ឱ្យសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ដភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការបូកលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្សពីរនាក់ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ចេញមកខាងមុខក្ដារខៀន ម្នាក់កាន់បំពង់បឺតចំនួន២៥ ហើយឱ្យសិស្សម្នាក់ទៀតរាប់បំពង់បឺតថែម១២ទៀត
- សួរសិស្សថា៖
  - តើបំពង់បឺតទាំងអស់មានចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានចំនួន៣៧)*
  - តើប្អូនធ្វើយ៉ាងដូចម្ដេច? *(យកចំនួន២៥ រួចរាប់បន្តដោយបន្ថែម១២ទៀត បានចំនួនសរុប៣៧)*

- ផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ទៀតចេញមកខាងមុខក្ដារខៀន រួចរាប់បំពង់បឺតទាំងអស់ម្ដងមួយៗ ហើយសិស្សផ្សេងទៀតរាប់ចំនួនបំពង់បឺតជាមួយគ្នាបានលទ្ធផលចំនួន៣៧ដើម។



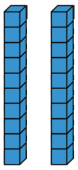
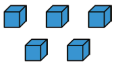
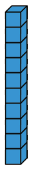

**សកម្មភាពដៃគូ**

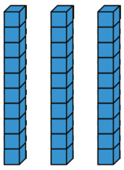
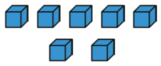
**គ្រូ៖**

- បិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៅលើក្ដារខៀន និងចែកបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ឱ្យដល់ដៃគូសិស្ស

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |

- ណែនាំឱ្យសិស្សប្រើបន្ទះដប់តំណាងឱ្យបំពង់បឺតមួយបាច់មានដប់ដើម និងបន្ទះរាយតំណាងឱ្យបំពង់បឺតរាយ
- ឱ្យដៃគូសិស្ស គូរតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៅលើក្ដារឆ្នួនមួយផ្សេងទៀត រួចបិទបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់តាងឱ្យបំពង់បឺត ចំនួន២៥ដើមក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារឆ្នួន ឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមផ្នែកខ្ទង់ដប់ និងផ្នែកខ្ទង់រាយ
- ឱ្យដៃគូសិស្សទាំងអស់បិទ បន្ទះរាយចំនួន ២បន្ទះ និងបន្ទះដប់ចំនួន១បន្ទះ តាងឱ្យបំពង់បឺត ចំនួន១២ដើមបន្ថែមទៀតក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញដៃគូសិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ឱ្យតំណាងដៃគូសិស្ស ដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវឡើងបិទបន្ទះដប់ និងរាយ លើតារាងដែលបង្ហាញលើក្ដារខៀន៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
|  |  |
|  | |
| | |

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
|  |  |
| | |
| | |

- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងឱ្យចំនួនបំពង់បឺត តាមខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់រាយនៅលើក្ដារឆ្នួនរបស់ដៃគូម្ខាងទៀត

| | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|
| | ២ | ៥ |
| + | ១ | ២ |
| | ៣ | ៧ |

ដូច្នេះ ២៥ + ១២=៣៧
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់សរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់បង្កើតវិធានក្នុងវិធីបូកចំនួនដែលមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់គ្មានត្រាទុក

**ដើម្បីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុកគេត្រូវ៖**
- **សរសេរចំនួនទាំងពីរឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់**
- **បូកពីលើចុះក្រោម ពីឆ្វេង ទៅស្ដាំ**
- **ខ្ទង់រាយបូកនឹងខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់បូកនឹងខ្ទង់ដប់ ។**

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**
- ឱ្យសិស្សបូកចំនួនបញ្ចូលគ្នាដោយសរសេរក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារឆ្នួន និងសរសេរប្រមាណវិធីជួរដេករៀងៗខ្លួនរួចលើកបង្ហាញ

១) ៣១ + ២៨ = ____ ២) ២៧ + ១២ = ____
៣) ២៣ + ៦១ = ____ ៤) ២៥ + ១៣ = ____
៥) ៥០ + ១៤ = ____ ៦) ៤៦ + ១២ = ____
៧) ១៣ + ៦០ = ____ ៨) ៨១ + ១១ = ____

- ត្រួតពិនិត្យកិច្ចការសិស្សម្នាក់ៗ និងសម្របសម្រួល កែលម្អ។

១) ៣១ + ២៨ = ៥៩ ២) ២៧ + ១២ = ៣៩
៣) ២៣ + ៦១ = ៨៤ ៤) ២៥ + ១៣ = ៣៨
៥) ៥០ + ១៤ = ៦៤ ៦) ៤៦ + ១២ = ៥៨
៧) ១៣ + ៦០ = ៧៣ ៨) ៨១ + ១១ = ៩២

**ជំហានទី១២៖ ការបូកចំនួនដែលមានលេខសូន្យនៅខាងចុងដោយប្រើសម្ភារៈ**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកចំនួនដែលមានលេខសូន្យនៅខាងចុង។ ដើម្បីឱ្យកាន់តែងាយស្រួលក្នុងការគណនា សិស្សត្រូវដឹងថាមួយចំនួនបូកនឹងសូន្យស្មើនឹងចំនួននោះដដែល។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖
- ការរាប់បាច់ចង្កឹះ
- ការបំបែកចំនួនក្នុងតួបូកណាមួយជាខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់រាយ។

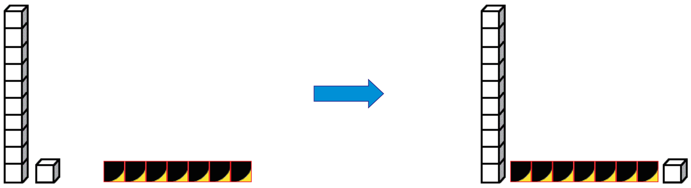
## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១២

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ បណ្ណល្បះលេខបូក និងបំពង់បឺត

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សពីការបំបែកចំនួនវត្ថុទៅជាវត្ថុជុំដប់ និងរាយ
  បង្ហាញលំហាត់មួយទៀត ១១ + ៧ = ? ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងដប់

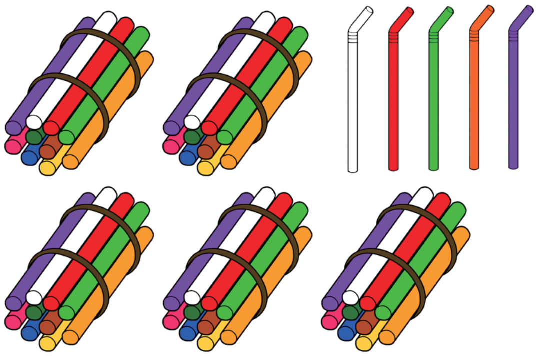


- ហៅសិស្សម្នាក់មករាប់ចំនួនបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ បញ្ចូលគ្នា តើស្មើប៉ុន្មាន? *(១១ + ៧ = ១៨)*
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរបំបែកចំនួន ១១ + ៧ = ១០ + ១ + ៧ = ១០ + ៨ = ១៨

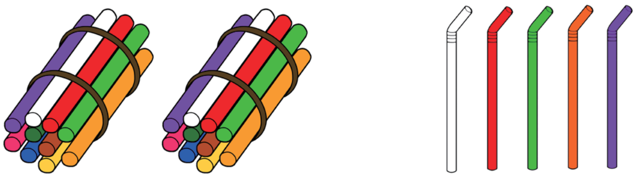
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញបណ្ណល្បះលេខបូក ឬសរសេរល្បះលេខបូកនៅលើក្ដារខៀន
  ឧទាហរណ៍៖ ២៥ + ៣០
- ឱ្យសិស្សបង្ហាញចំនួន២៥ និង៣០ ដោយប្រើបំពង់បឺត



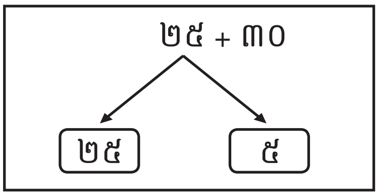
- ឱ្យសិស្សបំបែកចំនួន២៥ ដូចខាងក្រោម៖



២៥ = ២០ + ៥

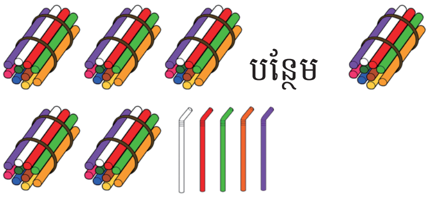
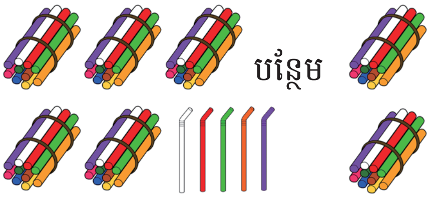
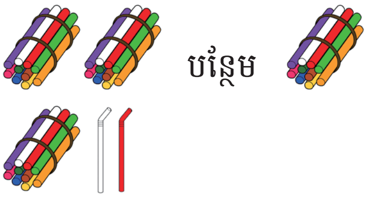
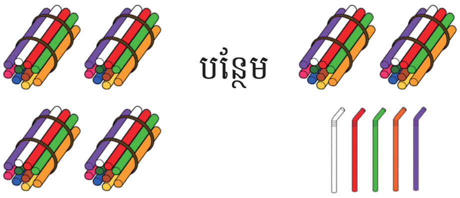
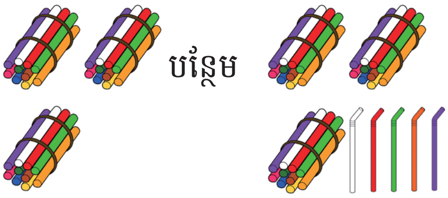
ដប់ រាយ

- បង្ហាញសិស្សពីការសរសេរល្បះលេខដោយការបំបែកចំនួនដូចខាងក្រោម



២៥ + ៣០ = ២០ + ៥ + ៣០ = ២០ + ៣០ + ៥ = ៥០ +៥ = ៥៥

- ណែនាំសិស្សថានៅពេលគេបូកចំនួនដែលមានលេខសូន្យនៅខាងចុង គេត្រូវបំបែកចំនួនរាយ និងចំនួនដប់ចេញពីគ្នាសិន ហើយផ្តុំចំនួនដប់និងចំនួនដប់ ចំនួនរាយរក្សាទុកនៅដដែល រួចបានបូកលទ្ធផលបញ្ចូលគ្នា
- បង្ហាញឧទាហរណ៍ស្រដៀងគ្នា ផ្សេងទៀតដល់សិស្សដោយប្រើរូបភាពដូចខាងក្រោម៖

| | |
|---|---|
|   ក. ៥៤ + ១០ = ______ |   ខ. ______ + ២០ = ______ |
|   គ. ______ + ______ = ______ | ឃ. ______ + ______ = ______ |
|   ង. ______ + ______ = ______ |   ច. ______ + ______ = ______ |

- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខបូក និងរកចម្លើយ ដោយសរសេរដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស

ក. ៥៤+១០=៦៤ ខ. ៤៤+២០=៦៤

គ. ៣២+៣០=៦២ ឃ. ២៣+៤០=៦៣

ង. ៤០+២៦=៦៦ ច. ៣០+៣៥=៦៥

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូរកផលបូកចំនួនខាងក្រោមម្ដងមួយៗដោយសរសេរដាក់លើក្ដារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញ

| | | |
|---|---|---|
| ក. ៦៤ + ២០ = ________ (៦០ + ៤ + ២០) | ខ. ៣៧ + ៣០ = ________ (_____ + _____ + ៣០) | គ. ៤៦ + ៤០ = ________ (_____ + _____ + ៤០) |
| ឃ. ៥៧ + ២០ = ________ ( _____ + _____+ _____ ) | ង. ១៧ + ៦០ = ________ ( _____ + _____+ _____ ) | ច. ៣៩ + ៤០ = ________ ( _____ + _____ + _____ ) |
| ឆ. ៣០ + ៦៦ = ________ ( _____ + _____ + _____ ) | ជ. ៥៨ + ២០ = ________ ( _____ + _____ + _____ ) | ឈ. ៧០ + ២៣ = ________ ( _____ + _____ + _____ ) |

- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញពីមូលហេតុដែលនាំឱ្យពួកគេទទួលបានចម្លើយ ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងចរាចរ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស។

| | | |
|---|---|---|
| ក. ៦៤ + ២០ = ៨៤<br>(៦០ + ៤ + ២០) | ខ. ៣៧ + ៣០ = ៦៧<br>( ៣០ + ៧ + ៣០) | គ. ៤៦ + ៤០ = ៨៦<br>( ៤០ + ៦ + ៤០ ) |
| ឃ. ៥៧ + ២០ = ៧៧<br>( ៥០ + ៧ + ២០ ) | ង. ១៧ + ៦០ = ៧៧<br>( ១០ + ៧ + ៦០ ) | ច. ៣៩ + ៤០ = ៧៩<br>( ៣០ + ៩ + ៤០ ) |
| ឆ. ៣០ + ៦៦ = ៩៦<br>( ៣០ + ៦០ + ៦ ) | ជ. ៥៨ + ២០ = ៧៨<br>( ៥០+ ៨ + ២០ ) | ឈ. ៧០ + ២៣ = ៩៣<br>( ៧០ + ២០ + ៣ ) |

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សរកផលបូកចំនួនខាងក្រោមម្តងមួយៗ ដោយសរសេរដាក់លើក្តារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញ
- បង្ហាញគំរូមួយជាឧទាហរណ៍សម្រាប់សិស្ស

| | | |
|---|---|---|
| ក. ១០ + ២៤ = ______<br>(១០ + ២០ + ៤) | ខ. ១០ + ៣៨ = ______<br>( ១០ + ____ + ____ ) | គ. ១០ + ៤៤ = ______<br>( ១០ + ____ + ____ ) |
| ឃ. ២០ + ២៥ = ______<br>( ____ + ____ + ____ ) | ង. ៣០ + ៣៧ = ______<br>( ____ + ____ + ____ ) | ច. ៤០ + ៤២ = ______<br>( ____ + ____ + ____ ) |
| ឆ. ៥០ + ២៤ = ______<br>( ____ + ____ + ____ ) | ជ. ៦០ + ៣៦ = ______<br>( ____ + ____ + ____ ) | ឈ. ៨០ + ១៥ = ______<br>( ____ + ____ + ____ ) |

- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងទាន់បានត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញហេតុផលនៃចម្លើយ ហើយសិស្សដទៃទៀត វាយតម្លៃចម្លើយមិត្តភក្តិគេដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងណែនាំបន្ថែម។

| | | |
|---|---|---|
| ក. ១០ + ២៤ = ៣៤<br>(១០ + ២០ + ៤) | ខ. ១០ + ៣៨ = ៤៨<br>( ១០ + ៣០ + ៨ ) | គ. ១០ + ៤៤ = ៥៤<br>( ១០ + ៤០ + ៤ ) |
| ឃ. ២០ + ២៥ = ៤៥<br>( ២០ + ២០ + ៥ ) | ង. ៣០ + ៣៧ = ៦៧<br>( ៣០ + ៣០ + ៧ ) | ច. ៤០ + ៤២ = ៨២<br>( ៤០ + ៤០ + ២ ) |
| ឆ. ៥០ + ២៤ = ៧៤<br>( ៥០ + ២០ + ៤ ) | ជ. ៦០ + ៣៦ = ៩៦<br>( ៦០ + ៣០ + ៦ ) | ឈ. ៨០ + ១៥ = ៩៥<br>( ៨០ + ១០ + ៥ ) |

**ជំហានទី១៣៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដោយប្រើការបំបែកចំនួន ហើយផ្គុំឡើងវិញ**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកចំនួន ដែលមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដោយការបំបែកចំនួននោះ ជាពីរខ្ទង់គឺ ខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់រាយ រួចបូកលទ្ធផលបញ្ចូលគ្នា។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបំបែកចំនួនដោយប្រើចំណុចចំនួន ជាវត្ថុដប់ និងវត្ថុរាយ
- ការរកផលបូកដោយការបំបែកចំនួនក្នុងតួបូកទាំងពីរជាចំនួនដប់ៗ និងចំនួនរាយ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៣

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ បណ្ណចំនួន បណ្ណល្បះលេខបូក បណ្ណចំណុចចំនួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សពីការបំបែកចំនួនជា ចំនួនដប់ និងរាយ
- ហៅសិស្សម្នាក់មកសរសេរបំបែក ៦០ + ៣៦ = ៦០ + ៣០ + ៦ = ៩០ + ៦ = ៩៦
- ពន្យល់សិស្សថា ពួកគេត្រូវការចំណេះដឹងចាំបាច់មួយចំនួនដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបូកចំនួន មានលេខពីរខ្ទង់ នឹងពីរខ្ទង់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញបណ្ណល្បះលេខបូក ឬសរសេរល្បះលេខបូកនៅលើក្ដារខៀន។
  ឧទាហរណ៍៖ ១៥ + ១៤
- ឱ្យសិស្សបំបែកចំនួន១៥ និង១៤ដូចខាងក្រោម

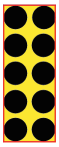
១៥ = ១០ + ៥      ១៤ = ១០ + ៤

ដប់   រាយ      ដប់   រាយ

១៥ + ១៤

១០ ៥    ១០ ៤

- បង្ហាញសិស្សពីការសរសេរល្បះលេខជាទម្រង់បំបែក

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | បន្ថែម |  | |

១៥ + ១៤ = ១០ + ៥ + ១០ + ៤ = ១០ + ១០ + ៥ + ៤ = ២០ + ៩ = ២៩

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សបូកដោយប្រើវិធីបំបែកចំនួន រួចផ្ដុំឡើងវិញនៅលើក្ដារឆ្នួនដៃគូតាមគូនីមួយៗ

| | |
|---|---|
| ក. ៨៦ + ១១<br>៨០ + ៦ + ១០ + ១<br>_______+_______=_______ | ខ. ៧២ + ២៧<br>៧០ + ២ + ២០ +៧<br>______+_____=______ |

| | |
|---|---|
| គ. ៥៥ + ៤៤<br>៥០ + ៥ + ៤០ + ៤<br>______+______=______ | ឃ. ៤១ + ៥៨<br>______+______+______+______<br>______+______=______ |
| ង. ៣៦ + ៥៣<br>______+______+______+______<br>______+______=______ | ច. ៤២ + ៣៧ |
| ឆ. ៤៥ + ៣៣ | ជ. ៣៧ + ៥២ |

- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញ ដោយបញ្ជាក់ហេតុផលដែលនាំឱ្យបានចម្លើយ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| | |
|---|---|
| ក. ៨៦ + ១១<br>៨០ + ៦ + ១០ + ១<br>៩០ + ៧ = ៩៧ | ខ. ៧២ + ២៧<br>៧០ + ២ + ២០ + ៧<br>៩០ + ៩ = ៩៩ |
| គ. ៥៥ + ៤៤<br>៥០ + ៥ + ៤០ + ៤<br>៩០ + ៩ = ៩៩ | ឃ. ៤១ + ៥៨<br>៤០ + ១ + ៥០ + ៨<br>៩០ + ៩ = ៩៩ |
| ង. ៣៦ + ៥៣<br>៣០ + ៦ + ៥០ + ៣<br>៨០ + ៩ = ៨៩ | ច. ៤២ + ៣៧<br>៤០ + ២ + ៣០ + ៧<br>៧០ + ៩ = ៧៩ |
| ឆ. ៤៥ + ៣៣<br>៤០ + ៥ + ៣០ + ៣<br>៧០ + ៨ = ៧៨ | ជ. ៣៧ + ៥២<br>៣០ + ៧ + ៥០ + ២<br>៨០ + ៩ = ៨៩ |

- ណែនាំសិស្សទាញវិធានក្នុងការបូកចំនួន ដោយប្រើវិធីបំបែក និងវិធីផ្គុំ

  *វិធាន៖ ដើម្បីបូកពីរចំនួន និងពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុកគេត្រូវបំបែកចំនួនទៅជា រាយ និងចំនួនដប់ចេញពីគ្នាសិន ហើយផ្គុំចំនួនរាយ និងចំនួនរាយ ចំនួនដប់និងចំនួនដប់ រួចបូកខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់ដប់ ហើយខ្ទង់រាយ និងខ្ទង់រាយ។*
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគណនាល្បះលេខខាងក្រោមម្តងមួយៗ ដោយប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំឡើងវិញលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៦ + ១៣<br>/ \ / \<br>២០ + ___ + ១០ + ___<br>៣០ + ___ = ___ | ខ. ៣៧ + ២២<br>/ \ / \<br>___ + ៧ + ___ + ២<br>___ + ៩ = ___ | គ. ១៧ + ២២<br>/ \ / \<br>១០ + ___ + ___ + ២<br>___ + ___ = ___ |
| ឃ. ៤៥ + ១៣<br>/ \ / \<br>___ + ៥ + ១០ + ___<br>_____ + _____ =________ | ង. ៧២ + ២៥<br>/ \ / \<br>___ + ___ + ___ + ___<br>_____ + _____ =________ | ច. ៨១ + ១៥<br>/ \ / \<br>___ + ___ + ___ + ___<br>___ + ___ = ___ |

- សម្របសម្រួល និងត្រួតពិនិត្យគំនិតភាន់ច្រឡំដែលអាចកើតមានឡើង

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៦ + ១៣<br>/ \ / \<br>២០ + ៦ + ១០ + ៣<br>៣០ + ៩ = ៣៩ | ខ. ៣៧ + ២២<br>/ \ / \<br>៣០ + ៧ + ២០ + ២<br>៥០ + ៩ = ៥៩ | គ. ១៧ + ២២<br>/ \ / \<br>១០ + ៧ + ២០ + ២<br>៣០ + ៩ = ៣៩ |
| ឃ. ៤៥ + ១៣<br>/ \ / \<br>៤០ + ៥ + ១០ + ៣<br>៥០ + ៨ =៥៨ | ង. ៧២ + ២៥<br>/ \ / \<br>៧០ + ២ + ២០ + ៥<br>៩០ + ៧ = ៩៧ | ច. ៨១ + ១៥<br>/ \ / \<br>៨០ + ១ + ១០ + ៥<br>៩០ + ៦ = ៩៦ |

## ជំហានទី១៤៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុកដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកពីរចំនួន មានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុក ដោយប្រើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ។សិស្សត្រូវស្គាល់តម្លៃលេខតាមខ្ទង់នីមួយៗឱ្យបានច្បាស់លាស់ដើម្បីងាយស្រួលធ្វើប្រមាណវិធីបូក បន្ទាប់មកពួកគេនឹងទាញបញ្ញត្តិនៃការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានត្រាទុក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរកផលបូកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការសន្និដ្ឋានពីការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ
- ការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ ។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៤

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងបណ្ណលំហាត់

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្តើមមេរៀនដោយរំឭកសិស្ស ពីការប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដើម្បីរកផលបូក
- សរសេរល្បះលេខបូកលើក្តារខៀន ៖ ៦១ + ២៧ =... ?

- ហៅសិស្សឱ្យសរសេរចំនួនឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់រាយ និងខ្ទង់ដប់ និងរកផលបូកនៃចំនួននោះ សិស្សដទៃទៀតសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួន

| | ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|
| | ៦ | ១ |
| + | ២ | ៧ |
| | ៨ | ៨ |

- ឱ្យសិស្សបង្ហាញលទ្ធផល ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញចម្លើយ ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងនឹងធ្វើប្រមាណវិធីបូក តាមជួរឈរដោយមិនប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទបណ្ណលំហាត់លើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូ
- ណែនាំសិស្សថា៖ ដើម្បីបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ នឹងពីរខ្ទង់គេត្រូវ បូកលេខនៅខ្ទង់រាយនឹងខ្ទង់រាយ លេខហើយខ្ទង់ដប់នឹងខ្ទង់ដប់ បន្ទាប់មកគ្រូបង្ហាញជាឧទាហរណ៍មួយដល់សិស្ស

ក. ៣៥ + ៤៤

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៣ | ៥ |
| + | ៤ | ៤ |
| | ៧ | ៩ |

ខ. ១៦ + ៤២

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ១ | ៦ |
| + | ៤ | ២ |
| | | |

គ. ៨៧ + ១១

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៨ | ៧ |
| + | ១១ | ១ |
| | | |

ឃ. ៥៥ + ៤៣

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | ៥៥ | ៥ |
| + | ៤ | ៣ |
| | | |

- បិទបណ្ណលំហាត់មួយទៀតលើក្ដារខៀនណែនាំសិស្សឱ្យបំពេញលេខដោយខ្លួនឯង និងអនុវត្តន៍ការបូកដូចលំហាត់មុន រួចសរសេរចម្លើយដាក់ក្ដារឆ្នួន លើកបង្ហាញគ្រូ

ក. ១៥ + ៥៤

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | | |
| + | | |
| | | |

ខ. ៦៤ + ២៣

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | | |
| + | | |
| | | |

គ. ៧២ + ១៧

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | | |
| + | | |
| | | |

ឃ. ៤៤ + ៣៤

| | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|
| | | |
| + | | |
| | | |

• ណែនាំបន្ថែមពីការបូកលេខដោយមិនបាច់ប្រើតារាង

$$\begin{array}{r} ៦\ ១ \\ +\ ២\ ៧ \\ \hline ៨\ ៨ \end{array}$$

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យដៃគូសិស្សរកចម្លើយនៃល្បះលេខខាងក្រោមដោយប្រើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ

| ក. ២៤ + ៣៤ = ..... | ខ. ២៥ + ៤៣ = ..... | គ. ១៦ + ១៣ = ..... |
|---|---|---|
| ២ ៤<br>+ ៣ ៤<br>――― | ២ ៥<br>+ ៤ ៣<br>――― | ១ ៦<br>+ ១ ៣<br>――― |

| ឃ. ៦៥ + ២៤ = ..... | ង. ៥៥ + ៧២ = ..... | ច. ១៣ + ៨៦ = ..... |
|---|---|---|
| ៦ ៥<br>+ ២ ៤<br>――― | ៥ ៥<br>+ ៧ ២<br>――― | ១ ៣<br>+ ៨ ៦<br>――― |

- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស

  ក. ២៤ + ៣៤ = ៥៨    ខ. ២៥ + ៤៣ = ៦៨    គ .១៦ + ១៣ = ២៩

  ឃ. ៦៥ + ២៤ = ៨៩    ង. ៥៥ + ២២ = ៧៧    ច. ១៣ + ៨៦ = ៩៩

- ណែនាំសិស្សពីបញ្ញត្តិក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរដោយមិនប្រើតារាង៖

  **ការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ គេត្រូវ៖**

  - **សរសេរលេខឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់**
  - **ខ្ទង់រាយដាក់ក្រោមខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់ដាក់ក្រោមខ្ទង់ដប់**
  - **បូកពីលើចុះក្រោម ពីស្តាំទៅឆ្វេង**
  - **ខ្ទង់រាយបូកនឹងខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់បូកនឹងខ្ទង់ដប់។**

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគណនាល្បះលេខបូកខាងក្រោម ដោយប្រើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ

  ក. ២៦+៣៣= .....    ខ. ៨៥+១៣= .....    គ. ៧៦+២២= .....

  ឃ. ៦៦+៣១= .....    ង. ១៨+៧១= .....    ច. ២១+៤៧= .....

- ឱ្យសិស្សត្រួតពិនិត្យចម្លើយគ្នាជាដៃគូ និងកែលម្អ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្តារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស

  ក. ២៦+៣៣=៥៩    ខ. ៨៥+១៣=៩៨    គ. ៧៦+២២=៩៨

  ឃ. ៦៦+៣១=៩៧    ង. ១៨+៧១=៨៩    ច. ២១+៤៧=៦៨

**ជំហានទី១៥៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានត្រាទុកដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការស្វែងរកចម្លើយបានរហ័ស តាមរយៈការប្រើផ្ទាំងការេ១០០។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរំឭកឡើងវិញពីលក្ខណៈនៃផ្ទាំងការេ១០០
- ការប្រើផ្ទាំងការេ១០០ដើម្បីរកផលបូកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់នឹង២ខ្ទង់មានត្រាទុក។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៥

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងការេ១០០ និងក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញផ្ទាំងការេ១០០បិទលើក្ដារខៀន៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- សួរសិស្សពីលក្ខណៈពិសេសនៃចំនួនលើផ្ទាំងការេ១០០
- ឱ្យសិស្សពិនិត្យមើលចំនួននៅជួរដេកនីមួយៗ តើកើនឡើងដូចម្ដេចពីណាទៅណា? *(កើនឡើងពីឆ្វេងទៅស្ដាំម្ដង១ ឧទាហរណ៍៖ ចំនួន ៧៥ និង ៧៦ )*
- បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សពិនិត្យលេខនៅជួរឈរ តើកើនឡើងយ៉ាងដូចម្ដេចពីណាទៅណា? *(កើនឡើងពីលើចុះក្រោមម្ដង១០ ឧទាហរណ៍៖ ចំនួន ៧៥ និង៨៥ )*
- ប្រាប់សិស្សថ្ងៃនេះ យើងនឹងរៀនជាមួយគ្នាពីការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នេះ

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ចែកផ្ទាំងការេ១០០តូចៗដល់សិស្សគ្រប់គ្នា និងបិទផ្ទាំងការេធំមួយផ្ទាំងនៅលើក្ដារខៀន
- សរសេរល្បះលេខបូកលើក្ដារខៀន ៤៦ + ១៥ = ...?

- ជ្រើសរើសសិស្សពីរនាក់ មានប្រុស មានស្រីឡើងមកចង្អុលទីតាំងចំនួន៤៦ លើផ្ទាំងការេ១០០ ហើយសិស្សដទៃទៀតស្វែងរកទីតាំងចំនួន៤៦ លើផ្ទាំងការេ១០០ដែលមាននៅក្នុងដៃខ្លួន
- បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សរាប់បន្ថែមចំនួន១៥លេខលើផ្ទាំងការេ១០០ ដោយយកម្រាមដៃរាប់ដេញទៅមុខសិស្សដែលនៅកន្លែងធ្វើសកម្មភាពនេះដូចគ្នា

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

រាប់ចាប់ពីចំនួន៤៦ រំកិលម្តង១ទៅមុខរហូតឱ្យបានចំនួន១៥ដង ឬ១៥ចំនួន នោះគេទទួលបានចម្លើយគឺ ចំនួន៦១

យើងអាចធ្វើមួយរបៀបទៀតដូចខាងក្រោម៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

រាប់ចាប់ពីចំនួន៤៦ រំកិលចុះក្រោមមួយខ្ទង់ (ពីជួរដេកខាងលើចុះមកជួរដេកខាងក្រោមបន្ទាប់ ខុសគ្នាដប់ដង ឧទាហរណ៍៖ ចំនួន៤៦ និង ៥៦ខុសគ្នា១០លេខឬ១០ចំនួន បន្ទាប់មករាប់បន្ថែម៥ចំនួនទៀតពីឆ្វេងទៅស្តាំ គេទទួលបានចម្លើយគឺចំនួន៦១

- សួរសិស្សថា៖ ដំបូង តើម្រាមដៃរបស់ប្អូនចង្អុលចំនួនប៉ុន្មាន? *(ចង្អុលចំ ចំនួន៤៦)* សួរសិស្សថា៖
  - តើប្អូនត្រូវបូកបន្ថែមប៉ុន្មានទៀត? *(បូកបន្ថែមចំនួន១៥ទៀត)*
  - តើប្អូនត្រូវរំកិលពីណាទៅណា? *(រំកិលម្រាមដៃទៅមុខ១៥ដង ឬរំកិលពីលើចុះក្រោមមួយខ្ទង់ ហើយរំកិលទៅមុខម្តងមួយៗចំនួន៥ចំនួនទៀត)*

• តើម្រាមដៃរបស់ប្អូនចង្អុលចំចំនួនប៉ុន្មាន? *(ម្រាមដៃចង្អុលចំលេខ៦១)*
• បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខបូក ៤៦ - ១៥ = ៦១។
**សម្គាល់៖ គ្រូអាចដាក់ឧទាហរណ៍មួយផ្សេងទៀត ឱ្យសិស្សធ្វើសកម្មភាពដូចខាងលើដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០។**

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកផ្ទាំងការេ១០០តូចៗឱ្យដៃគូសិស្ស និងចែកសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោម៖
  ក.២៦+៥៥=..... ខ. ៤៥+១៦=..... គ. ៦៦+២៤=..... ឃ. ៧២+១៩=..... ង. ១៩+៧៥=.....
- ឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗធ្វើសកម្មភាពរកចម្លើយដោយរាប់លើតារាងផ្ទាំងការេ១០០
- ឱ្យដៃគូសិស្សសរសេរល្បះលេខលើក្ដារឆ្នួនរួច ហើយរកចម្លើយដោយរាប់លើផ្ទាំងការេ១០០របស់ខ្លួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូ
- ជ្រើសរើសសិស្សបីដៃគូ មានប្រុស មានស្រីដោយការចាប់ឆ្នោត ឡើងមកបង្ហាញចម្លើយ និងធ្វើការបកស្រាយនៅមុខក្ដារខៀន ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលកិច្ចការសិស្ស
  ក.២៦+៥៥=៨១ ខ. ៤៥+១៦=៦១ គ. ៦៦+២៤=៩០ ឃ.៧២+១៩=៩១ ង. ១៩+៧៥=៩៤

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរល្បះលេខលើក្ដារខៀនរួចឱ្យសិស្សសរសេរតែចម្លើយនៃល្បះលេខបូកនោះលើក្ដារឆ្នួន ដោយរាប់លើផ្ទាំងការេ១០០ រួចលើកបង្ហាញ

  ក. ២៦+៥៥= ..... ខ. ៧៥+១៦= ..... គ. ៥៦+២៩= .....
  ឃ. ៦៦+២៦= ..... ង. ១៨+៧៦= ..... ច. ២៧+៤៨= .....
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀនរួចផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ដើម្បីបញ្ជាក់លទ្ធផលនៃចម្លើយ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

  ក. ២៦+៥៥= ៨១ ខ. ៧៥+១៦= ៩១ គ. ៥៦+២៩= ៨៥
  ឃ. ៦៦+២៦= ៩២ ង. ១៨+៧៦= ៩៤ ច. ២៧+៤៨= ៧៥

**គ្រូ៖**

- អានចំណោទឱ្យសិស្សគិតរកចម្លើយ៖
  **ចំណោទ៖** គ្រូមានប៊ិកចំនួន ៧៣ ដើម។ បន្ទាប់មកគ្រូទិញប៊ិកចំនួន១៩ដើមបន្ថែមទៀត សម្រាប់ទុកចែកឱ្យសិស្សឆ្លាត សិស្សក្លាហាន និងសិស្សពូកែ។ តើគ្រូមានប៊ិកទាំងអស់ចំនួនប៉ុន្មានដើម?
- សួរសិស្សថា គ្រូមានប៊ិកចំនួនប៉ុន្មានដើម? (គ្រូមានប៊ិក៧៣ដើម)
- ឱ្យសិស្សរកចំនួន៧៣ លើផ្ទាំងការេ១០០
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងចំនួន ដែលត្រូវថែមដាក់ក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន ហើយស្វែងរកចម្លើយលើផ្ទាំងការេ១០០ រួចលើកបង្ហាញ
- ពិនិត្យ និងធ្វើការសម្របសម្រួល ៧៣+១៩=៩២
- ដូចនេះ គ្រូមានប៊ិកចំនួន ៩២ដើម។

**ជំហានទី១៦៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើការបំបែកចំនួន ហើយផ្គុំឡើងវិញ**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការប្រើប្រាស់សម្ភារៈក្នុងការបំបែកចំនួនចេញជារចនាសម្ព័ន្ធនៃវត្ថុរាយ និងវត្ថុដប់ បន្ទាប់មកផ្គុំវាឡើងវិញជាមួយវត្ថុដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធដូចគ្នា បន្ទាប់មកបូកលទ្ធផលបញ្ចូលគ្នា។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការបំបែកចំនួនដោយប្រើចំណុចចំនួន ជាវត្ថុដប់ និងវត្ថុរាយ
- ការរកផលបូកដោយបំបែកចំនួនក្នុងតួបូកទាំងពីរជាចំនួនដប់ៗ និងចំនួនរាយ។

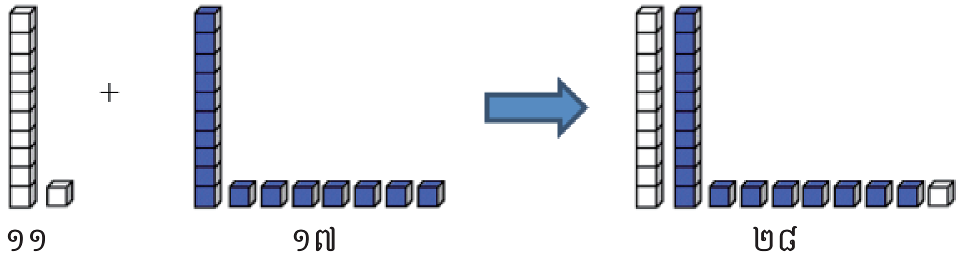
## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៦

**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទះរាយ និងដប់ បណ្ណចំនួន បណ្ណល្បះលេខបូក និងបណ្ណចំណុចចំនួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សពីការបំបែកចំនួនជាចំនួនដប់ និងរាយដោយប្រើបន្ទះចំនួន
- បិទបណ្ណលំហាត់ ១១+១៧ = ? លើក្ដារខៀន
- បិទបន្ទះដប់ និងរាយខាងក្រោមម្ដងមួយលើក្ដារខៀនហើយឱ្យសិស្សសរសេរចំនួនតាមដំណាក់កាលនីមួយៗលើក្ដារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញ




- ឱ្យសិស្សប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់មកសរសេរបំបែក

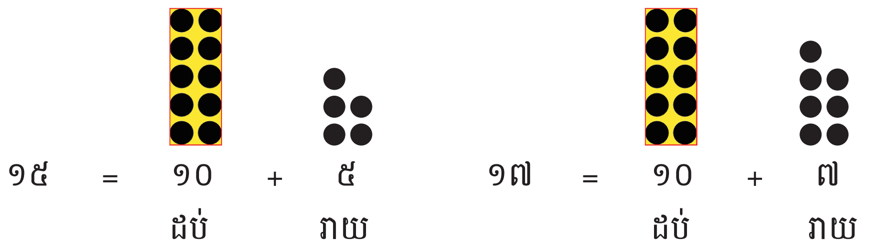
  ១១+១៧=១០+១+១០+៧ = ១០ + ១០ + ១ + ៨

  = ២០ + ៨ = ២៨
- សម្រួបសម្រួល
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនជាមួយគ្នាពីការបូកលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំវិញម្ដង។

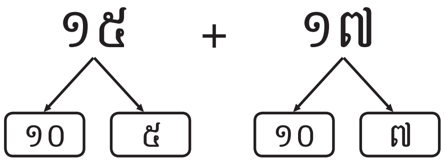
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

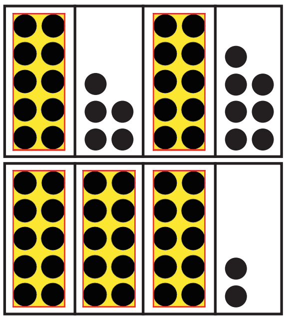
**គ្រូ៖**

- បង្ហាញបណ្ណល្បះលេខបូក និងសរសេរល្បះលេខបូកនៅលើក្ដារខៀន។ ឧទាហរណ៍៖ ១៥ + ១៧
- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីបំបែកចំនួន១៥ និង១៧ដោយប្រើបន្ទះដប់ រាយដូចខាងក្រោម



- តាមលំនាំខាងលើណែនាំសិស្សបំបែកចំនួនជាទម្រង់ខាងក្រោម



- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីឡើងបង្ហាញបណ្ណចំណុចមកផ្គុំជាមួយគ្នា កំណត់បានដូចរូប (ត្រូវបំបែកឱ្យបានដុំដប់ចំនួនបី)
- ឱ្យសិស្សប្រុសស្រីសរសេរចំនួនដែលផ្គុំបញ្ចូលគ្នាលើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ
- ណែនាំសិស្សពីការសរសេរល្បះលេខជាទម្រង់បំបែក តាមការប្រើបន្ទះរាយ ដប់ខាងលើ

  ១៥ + ១៧ = ១០ + ៥ + ១០ + ៧

  = ១០ + ១០ + ៥ + ៧

  = ២០ + ៥ + ៥ + ២

  = ២០ + ១០ + ២ = ៣០ + ២ = ៣២
- ណែនាំសិស្សថានៅពេលគេបូកលេខដោយវិធីបំបែក និងផ្គុំ គេត្រូវបំបែកចំនួនរាយ និងចំនួនដប់ ចេញពីគ្នាសិនហើយផ្គុំចំនួនរាយ និងចំនួនរាយ ចំនួនដប់និងចំនួនដប់ រួចបូកលទ្ធផលបញ្ចូលគ្នា
- បង្ហាញឧទាហរណ៍ស្រដៀងគ្នាមួយទៀតដល់សិស្ស

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សបូកដោយប្រើវិធីបំបែកចំនួន រួចផ្គុំឡើងវិញ

| | |
|---|---|
| ក. ៨៥ + ១៥<br>៨០ + ៥ + ១០ +៥<br>_______ + _______ = ________ | ខ. ៦២ + ២៩<br>៦០ + ២ + ២០ +៩<br>_______ + _______ = ________ |
| គ. ៤៥ + ៤៩<br>៤០+ ៥ + ៤០ + ៩<br>________ + ________ = ________ | ឃ. ៤១ + ៥៨<br>______ + ______+ _____ + _____<br>________ + ________ = ________ |
| ង. ៣៦ + ៥៦<br>______ + ______+ _____ + _____<br>________ + ________ = ________ | ច. ៤៨ + ៣៧ |
| ឆ. ៤៥ + ៥៤ | ជ. ៣៧ + ៦៣ |

- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញចម្លើយ និងវិធីធ្វើសិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| | |
|---|---|
| ក. ៨៥ + ១៥<br>៨០ + ៥ + ១០ +៥<br>៩០ + ១០ = ១០០ | ខ. ៦២ + ២៩<br>៦០ + ២ + ២០ +៩<br>៨០ + ១១ = ៩៩ |
| គ. ៤៥ + ៤៩<br>៤០+ ៥ + ៤០ + ៩<br>៨០ + ១៤ = ៩៤ | ឃ. ៤១ + ៥៨<br>៤០ + ១ + ៥០ + ៨<br>៩០ + ៩ = ៩៩ |
| ង. ៣៦ + ៥៦<br>៣០ + ៦ + ៥០ + ៦<br>៨០ + ១២ = ៩២ | ច. ៤៨ + ៣៧<br>៤០ + ៨ + ៣០ + ៧<br>៧០ + ១៥ = ៨៥ |
| ឆ. ៤៥ + ៥៤<br>៤០ + ៥ + ៥០ + ៥<br>៩០ + ១០ = ១០០ | ជ. ៣៧ + ៦៣<br>៣០ + ៧ + ៦០ + ៣<br>៩០ + ១០ = ១០០ |

## ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគណនាល្បះលេខខាងក្រោមម្តងមួយៗ ដោយប្រើវិធីបំបែក និងផ្គុំឡើងវិញលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៥ + ១៥<br>/ \ / \<br>២០ + ___ + ១០ + ___<br>៣០ + ___ = ___ | ខ. ៤៧ + ៣៧<br>/ \ / \<br>___ + ៧ + ___ + ៧<br>___ + ១៤ = ___ | គ. ១៧ + ៥៩<br>/ \ / \<br>១០ + ___ + ___ + ៩<br>___ + ___ = ___ |
| ឃ. ៤៥ + ១៩<br>/ \ / \<br>___ + ៥ + ១០ + ___<br>___ + ___ = ___ | ង. ៦៩ + ២៩<br>/ \ / \<br>___ + ___ + ___ + ___<br>___ + ___ = ___ | ច. ៨៥ + ១៤<br>/ \ / \<br>___ + ___ + ___ + ___<br>___ + ___ = ___ |

- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្តាក្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ៖

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៥ + ១៥<br>/ \ / \<br>២០ + ៥ + ១០ + ៥<br>៣០ + ១០ = ៤០ | ខ. ៤៧ + ៣៧<br>/ \ / \<br>៤០ + ៧ + ៣០ + ៧<br>៧០ + ១៤ = ៨៤ | គ. ១៧ + ៥៩<br>/ \ / \<br>១០ + ៧ + ៥០ + ៩<br>៦០ + ១៦ = ៧៦ |
| ឃ. ៤៥ + ១៩<br>/ \ / \<br>៤០ + ៥ + ១០ + ៩<br>៥០ + ១៤ =៦៤ | ង. ៦៩ + ២៩<br>/ \ / \<br>៦០ + ៩ + ២០ + ៩<br>៨០ + ១៨ = ៩៨ | ច. ៨៥ + ១៤<br>/ \ / \<br>៨០ + ៥ + ១០ + ៤<br>៩០ + ៩ = ៩៩ |

## ជំហានទី១៧៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើសម្ភារៈ ដើម្បីបង្ហាញតម្លៃលេខតាមខ្ទង់

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការប្រើប្រាស់សម្ភារៈក្នុងការបង្ហាញពីតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ សិស្សរៀនបំបែកចំនួនចេញជារចនាសម្ព័ន្ធនៃវត្ថុរាយ និងវត្ថុដប់ រួចមកហើយ បន្ទាប់មកពួកគេត្រូវរៀនសរសេរវាក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរកផលបូកដោយរាប់បញ្ចូលបាច់ចង្កឹះ ជាមួយបាច់ចង្កឹះ រីឯចង្កឹះរាយជាមួយចង្កឹះរាយ
- ការរកផលបូកដោយតំរៀបបន្ទះរាយ ដប់ តំណាងឱ្យចំនួនដែលត្រូវបូក លើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៧

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ វត្ថុសម្រាប់រាប់ (ចង្កឹះ ឬបំពង់បឺត) បន្ទះរាយ និងដប់

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកឡើងវិញអំពីប្រមាណវិធីបូកពីរចំនួនគត់ដោយគ្មានត្រាទុក
- ចែកតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងចង្កឹះ (ឬបំពង់បឺត) ចំនួន៣បាច់ ដែលក្នុងមួយបាច់មាន១០ដើម និងចង្កឹះរាយមានចំនួន៧ដើមឱ្យសិស្សតាមក្រុមរាប់ចំនួនចង្កឹះរួចឱ្យពួកគេប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់តាងចំនួនចង្កឹះក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ចែកចង្កឹះ១បាច់ ដែលក្នុងមួយបាច់មាន១០ដើម និងចង្កឹះរាយ ចំនួន៥ដើមបន្ថែមទៀតឱ្យទៅក្រុមនីមួយៗ បន្ទាប់មករាប់ចំនួនចង្កឹះ រួចប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់តាងចំនួនចង្កឹះក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

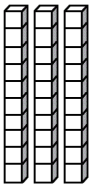
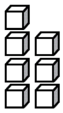
- បិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ចំនួនពីរលើក្តារខៀន

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

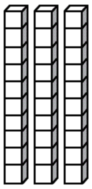
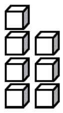
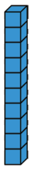
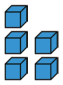
- សរសេរល្បះលេខ ៣៧+១៥= ☐ លើក្តារខៀន
- ហៅសិស្សប្រុស សិស្សស្រីឡើងសរសេរលេខ៣៧លើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ព្រមទាំងពន្យល់
- បន្ទាប់មក បង្ហាញបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ រួចឱ្យសិស្សប្រុសសិស្សស្រីយកបន្ទះនោះទៅបិទលើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់មួយទៀតដែលនៅជាប់គ្នា

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |

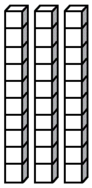
| | | | |
|---|---|---|---|
| ៣ | ៧ |  |  |
| | | | |
| | | | |

- ហៅសិស្សប្រុសសិស្សស្រី ឡើងសរសេរលេខ១៥លើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ព្រមទាំងពន្យល់
- បន្ទាប់មក បង្ហាញបន្ទះរាយ រួចឱ្យសិស្សប្រុស សិស្សស្រីយកបន្ទះនោះទៅបិទលើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់មួយទៀតដែលនៅជាប់គ្នា

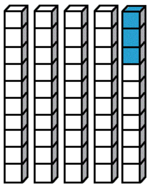
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|---|
| | | | |
| ៣ | ៧ |  |  |
| ១ | ៥ |  |  |
| | | | |

- ឱ្យសិស្សរាប់បន្ទះរាយៗ រួចប្រាប់ចំនួន *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល៖ បន្ទះរាយមានចំនួន១២)*
- ឱ្យសិស្សប្រុស ស្រីផ្តុំបន្ទះរាយឱ្យបានដប់ រួចជំនួសដោយបន្ទះដប់ចំនួនមួយបន្ទះ
- សួរសិស្សថា៖
  - តើមានប៉ុន្មានបន្ទះដប់នៅក្នុងខ្ទង់រាយ និងមានសល់បន្ទះរាយចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានមួយបន្ទះដប់ និងមាននៅសល់បន្ទះរាយចំនួនពីរ)*
  - តើប្អូនធ្វើដូចម្តេចចំពោះបន្ទះដប់ដែលនៅក្នុងខ្ទង់រាយ? *(យកបន្ទះដប់ទៅដាក់ក្នុងខ្ទង់ដប់)*
  - ឱ្យសិស្សបញ្ជាក់ពីហេតុផល *(បន្ទះដប់ត្រូវនៅក្នុងខ្ទង់ដប់)*
- យកបន្ទះដប់ដាក់នៅផ្នែកខាងលើនៃខ្ទង់ដប់

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|---|
| ១ | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ៣ | ៧ |  | |
| ១ | ៥ | | |
| | ២ | | |

- យកបន្ទះដប់ទាំងអស់បញ្ចូលគ្នាដាក់មកផ្នែកខាងក្រោម

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|---|
| ១ | | | |
| ៣ | ៧ | | |
| ១ | ៥ | | |
| ៥ | ២ |  | |

- សួរសិស្សថា៖
  - តើនៅក្នុងខ្ទង់ដប់មានប៉ុន្មានបន្ទះដប់ចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានបន្ទះដប់ចំនួន៥)*
  - តើនៅក្នុងខ្ទង់រាយមានប៉ុន្មានបន្ទះរាយ? *(ក្នុងខ្ទង់រាយមាន២បន្ទះរាយ)*
  - ឱ្យសិស្សសរសេរលទ្ធផលដែលទទួលបានជាចំនួន *(លទ្ធផលគឺ៥២)*
- សួរសិស្សថា៖ តើ៣៧បូកនឹង១៥ ស្មើប៉ុន្មាន? *(៣៧បូកនឹង១៥ ស្មើនឹង៥២)*
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស

  ដើម្បីបូកចំនួន៣៧ នឹង១៥ ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់គេត្រូវ៖
  - សរសេរចំនួន៣៧ = ៣ដប់ ៧រាយ និង ចំនួន១៥ = ១ដប់ ៥រាយ នៅលើតារាងតម្លៃតាមខ្ទង់
  - បន្ទាប់មកទៀត បូកខ្ទង់រាយ និងខ្ទង់រាយ ៧ + ៥ = ១២។ សរសេរលេខ១នៅខ្ទង់រាយ ហើយត្រាទុក១ នៅខ្ទង់ដប់មានន័យថា១ដប់
  - បន្ទាប់មកបូកលេខនៅខ្ទង់ដប់គឺ ១ + ៣ + ១ = ៥។

  ដូចនេះ ៣៧ + ១៥ = ៥២។

**បញ្ជាក់បញ្ញត្តិ៖ ដើម្បីបូកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ នឹងពីរខ្ទង់ ដោយមានត្រាទុក គេត្រូវធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ ដោយសរសេរលេខឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់ រួចបូកពីលើចុះក្រោម ពីស្តាំទៅឆ្វេង លេខខ្ទង់រាយ បូកនឹងខ្ទង់រាយ បានផលបូកមានលេខពីរខ្ទង់។ គេសរសេរលេខខ្ទង់រាយ ដាក់ក្រោមខ្ទង់រាយ ហើយត្រាទុក១ នៅខ្ទង់ដប់ បន្ទាប់មកគេបូកលេខនៅខ្ទង់ដប់។**

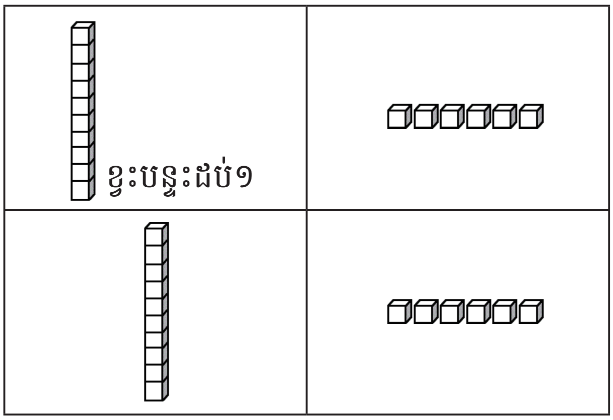
**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដល់ដៃគូសិស្ស ឱ្យរកផលបូកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ខាងក្រោម៖

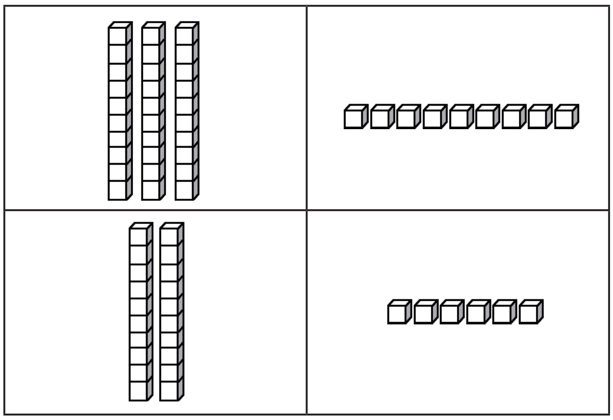
ក. ២៦+១៦= ☐

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |



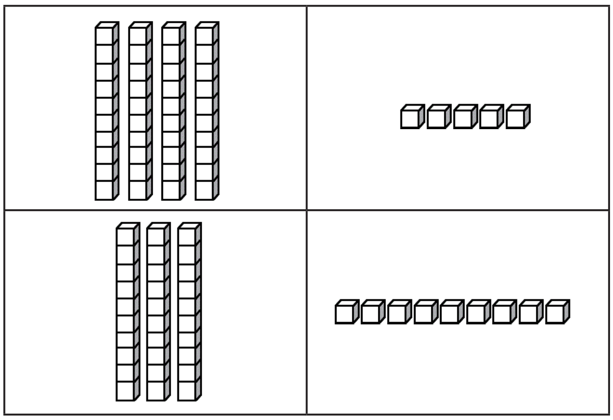

ខ. ៣៩+២៦= ☐

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |



គ. ៤៥+៣៩= ☐

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |



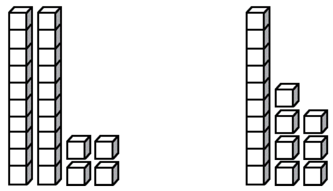
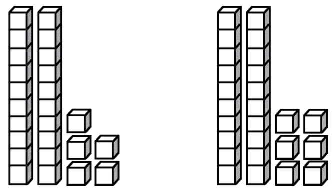
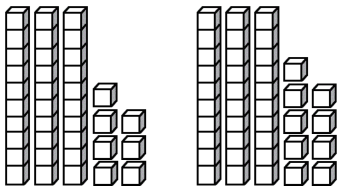
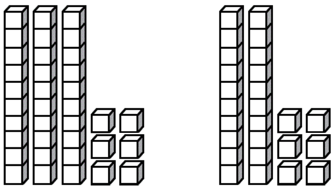
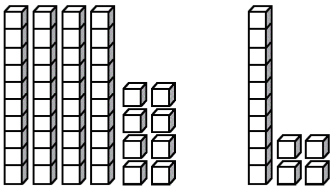
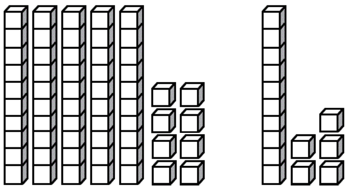
**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

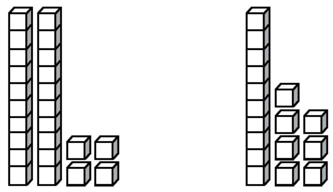
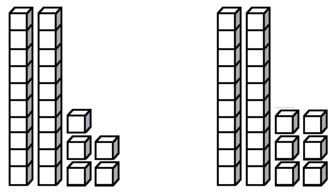
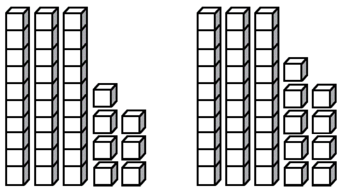
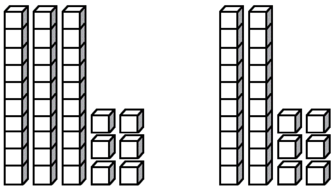
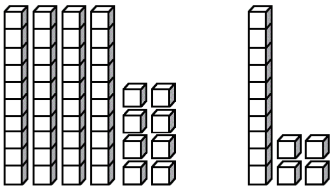
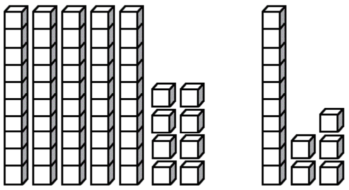
- ឱ្យសិស្សលើកក្ដារឆ្នួនឡើងគូសតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដូចខាងស្ដាំ៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

- គណនាល្បះលេខខាងក្រោមម្ដងមួយៗ ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ក. ២៤ + ១៧ = ________ | ខ. ២៥ + ២៦ = ________ | គ. ៣៧ + ៣៩ = ________ |
|  |  |  |
| ឃ. ៣៦ + ២៦ = ________ | ង. ៤៨ + ១៤ = ________ | ច. ៥៨ + ១៥ = ________ |

- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្តារខៀន
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ក. ២៤ + ១៧ = ៤១ | ខ. ២៥ + ២៦ = ៥១ | គ. ៣៧ + ៣៩ = ៧៦ |
|  |  |  |
| ឃ. ៣៦ + ២៦ = ៦២ | ង. ៤៨ + ១៤ = ៦២ | ច. ៥៨ + ១៥ = ៧៣ |

- អានចំណោទ៖ ថ្នាក់រៀនមួយមានសិស្សស្រីចំនួន២៣នាក់ និងសិស្សប្រុសចំនួន១៨នាក់។ តើថ្នាក់រៀននោះមានចំនួនសិស្សសរុបប៉ុន្មាននាក់?
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខតាងចំនួនដាក់ក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយ
  ២៣+១៨= ៤១ ដូចនេះ សិស្សសរុបមានចំនួន ៤១នាក់។

**ជំហានទី១៨៖ ការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានត្រាទុកដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបូកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់មានត្រាទុក ដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ។ សិស្សរៀនពីការសរសេរចំនួនក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ដើម្បីរកផលបូក រួចមកហើយ ពេលនេះពួកគេត្រូវរៀនសរសេរចំនួនទាំងនោះ ឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់ដោយមិនប្រើតារាងវិញម្តង ហើយសន្និដ្ឋានពីបញ្ញត្តិនៃការបូកលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានត្រាទុកតាមជួរឈរ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការរកផលបូកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការសន្និដ្ឋានពីការធ្វើប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរ
- ការរកផលបូកដោយធ្វើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៨

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងសន្លឹកកិច្ចការសិស្ស

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ផ្តើមមេរៀនដោយរំឭកសួរសិស្ស ពីការប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដើម្បីរកផលបូក
- សរសេរល្បះលេខលើក្តារខៀន ៖ ៤២ + ១៩ = ☐
- ហៅសិស្សប្រុសសិស្សស្រីឱ្យឡើងមកសរសេរចំនួនឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់រាយ និងខ្ទង់ដប់ និងរកផលបូកនៃចំនួននោះលើក្តារខៀន សិស្សដទៃទៀតសរសេរចម្លើយលើក្តារឆ្នួន

| | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|
| | ១ | |
| + | ៤ | ២ |
| | ១ | ៩ |
| | ៦ | ១ |

- ឱ្យសិស្សបង្ហាញលទ្ធផល ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនគណនាប្រមាណវិធីបូកតាមជួរឈរដោយមិនចាំបាច់គូសតារាងវិញម្តង។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំសិស្សពីរបៀបធ្វើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរដោយមិនចាំបាច់ប្រើតារាង៖ ឱ្យសិស្សសរសេរលេខឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់ រួចបូកពីលើចុះក្រោម ពីស្តាំទៅឆ្វេង លេខខ្ទង់រាយ បូកនឹងខ្ទង់រាយ បានផលបូកមានលេខពីរខ្ទង់លេខខ្ទង់រាយ ដាក់ក្រោមខ្ទង់រាយ ហើយត្រាទុក១ នៅខ្ទង់ដប់ បន្ទាប់មកបូកលេខនៅខ្ទង់ដប់។

```
  ១
  ៤២
+ ១៩
 ----
  ៦១
```

**បញ្ជាក់បញ្ញត្តិ៖ ដើម្បីបូកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់ ដោយមានត្រាទុក តាមជួរឈរ គេត្រូវសរសេរលេខឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់ រួចបូកពីលើចុះក្រោម ពីស្តាំទៅឆ្វេង លេខខ្ទង់រាយ បូកនឹងខ្ទង់រាយបានផលបូកមានលេខពីរខ្ទង់ នោះគេសរសេរលេខខ្ទង់រាយនៅខ្ទង់រាយ ហើយត្រាទុក១នៅខ្ទង់ដប់យកទៅបូក ជាមួយលេខនៅខ្ទង់ដប់។**

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដូចខាងក្រោម ឱ្យដៃគូសិស្សពិភាក្សាគ្នារកចម្លើយ៖

| ក. ២៤ + ៣៦ = ..... | ខ. ២៥ + ៤៨ = ..... | គ. ១៦ + ៥៧ = ..... |
|---|---|---|
| ២៤ <br> + ៣៦ <br> ---- | ២៥ <br> + ៤៨ <br> ---- | ១៦ <br> + ៥៧ <br> ---- |

| ឃ. ៦៥ + ១៤ = ..... | ង. ២៧ + ៦៧ = ..... | ច. ១៩ + ៧៤ = ..... |
|---|---|---|
| ៦ ៩<br>+ ១ ៤<br>——— | ២ ៧<br>+ ៦ ៧<br>——— | ១ ៩<br>+ ៧ ៤<br>——— |

- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស៖

| | | |
|---|---|---|
| ក. ២៤ + ៣៦ =៦០ | ខ. ២៥ + ៤៨ =៧៣ | គ.១៦ + ៥៧ =៧៣ |
| ឃ.៦៩ + ១៤ =៨៣ | ង.២៧ + ៦៧ =៩៤ | ច.១៩ + ៧៤ =៩៣ |

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សគណនាល្បះលេខខាងក្រោមម្តងមួយៗ ដោយប្រើប្រមាណវិធីតាមជួរឈរលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ

ក. ២៦+៦៩= ..... ខ. ៧៥+១៨= ..... គ. ៧៦+១៧= .....

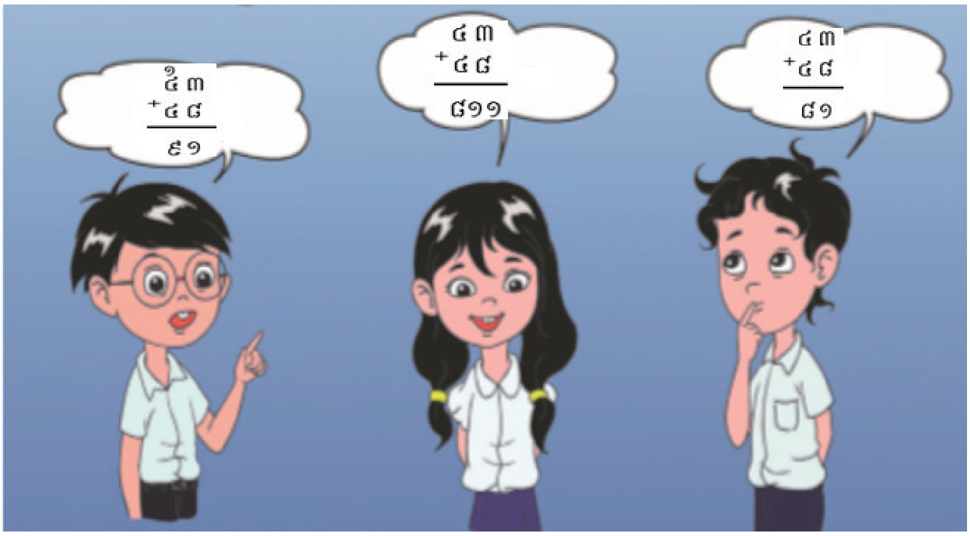
ឃ. ៦៦+២៤= ..... ង. ១៨+៧៧= ..... ច. ៣៦+៤៧= .....

- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្តារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរសម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយសិស្ស

ក. ២៦+៦៩=៩៥ ខ. ៧៥+១៨=៩៣ គ. ៧៦+១៧=៩៣

ឃ. ៦៦+២៤=៩០ ង. ១៨+៧៧=៩៥ ច. ៣៦+៤៧=៨៣។

- បង្ហាញផ្ទាំងតុក្កតាគំនិតដូចខាងក្រោម៖




- ឱ្យសិស្សបកស្រាយពីចម្លើយរបស់តុក្កតានីមួយៗ សិស្សដទៃប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរបង្ហាញពីការយល់ស្រប ឬមិនយល់ស្រប រួចបង្ហាញចម្លើយដែលត្រឹមត្រូវ
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស៖ តុក្កតាខាងឆ្វេង ពាក់វែនតាដែលមានចម្លើយ ៩១ត្រឹមត្រូវ។

**ជំហានទី១៩៖ ការប្រើវិធីផ្សេងៗគ្នា ដើម្បីរកផលបូក**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការប្រើវិធីទាំងអស់ ដែលគេស្គាល់ជំនាញក្នុងការរកផលបូក។ គ្រូក៏អាចសង្កេតពីភាពខុសៗគ្នា និងតម្រូវការរបស់សិស្សក្នុងការសិក្សាតាមមធ្យោបាយ ដែលគេជ្រើសរើសក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងការរកផលបូក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការជ្រើសរើសពីរចំនួន រួចរកផលបូកចំនួនទាំងពីរនោះ
- ការជ្រើសរើសពីរចំនួនចេញពីសន្លឹកកិច្ចការសិស្សដែលមានផលបូកធំជាងគេ តូចជាងគេ និងលេខខាងចុងជាលេខសូន្យ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៩

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងចំនួនផ្ទាំងធំ សន្លឹកកិច្ចការសិស្ស

| | | |
|---|---|---|
| ១៣ | ៣០ | ៤៥ |
| ២៨ | ២២ | ១៥ |
| ៤១ | ១៧ | ៣៤ |

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងលេងល្បែងទាក់ទងនឹងវិធីបូក។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

| | | |
|---|---|---|
| ១៣ | ៣០ | ៤៥ |
| ២៨ | ២២ | ១៥ |
| ៤១ | ១៧ | ៣៤ |

- បិទតារាងខាងស្តាំលើក្តារខៀន
- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ឡើងមកមុខក្តារខៀន ឱ្យគេជ្រើសរើសពីរចំនួននោះក្នុងតារាង រួចរកផលបូកចំនួនទាំងពីរនោះលើក្តារខៀន សិស្សដទៃរកផលបូកចំនួនទាំងពីរដូចគ្នានោះនៅលើក្តារឆ្នួន
- ឱ្យសិស្សប្រើវិធីផ្សេងៗដែលគេអាចធ្វើបានដើម្បីរកផលបូក
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់លើកបង្ហាញចម្លើយ (ឧ. ២៨+៣០=៥៨)
- បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរបង្ហាញពីការយល់ស្របឬមិនយល់ស្របលើលទ្ធផល ដែលសិស្សធ្វើនៅលើក្តារខៀនបានធ្វើ
- ហៅសិស្សម្នាក់ទៀតឡើងមកជ្រើសរើសចំនួនពីរនៅលើតារាង រួចរកផលបូកចំនួនទាំងពីរនោះលើក្តារខៀន សិស្សដទៃរកផលបូកចំនួនទាំងពីរដូចគ្នានោះនៅលើក្តារឆ្នួន
- ឱ្យសិស្សប្រើវិធីផ្សេងៗដែលគេអាចធ្វើបានដើម្បីរកផលបូក
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់លើកបង្ហាញចម្លើយ (ឧ. ១៣+៣០=៤៣)
- បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សដទៃវាយតម្លៃ ដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរបង្ហាញពីការយល់ស្រប ឬមិនយល់ស្របលើលទ្ធផល ដែលសិស្សធ្វើនៅលើក្តារខៀន
- សួរសិស្សថា៖ តើផលបូកចំនួនដែលអ្នកទី១និងអ្នកទី២ជ្រើសរើសមួយណាធំជាងគេ? *(សិស្សឆ្លើយជាបុគ្គល)*
- ហៅសិស្សពីរនាក់ឡើងមកលើក្តារខៀន ឱ្យគេឈរម្ខាងម្នាក់នៃតារាង
- ឱ្យពួកគេជ្រើសរើសចំនួនពីរលើតារាងធ្វើយ៉ាងណាឱ្យមានផលបូកធំជាងដៃគូរបស់ខ្លួន (សិស្សទាំងពីរនាក់ជ្រើសរើសចំនួនពីរដែលគេគិតថា មានផលបូកធំជាងដៃគូរបស់ខ្លួន រួចរកផលបូកដោយសរសេរចម្លើយលើក្តារខៀន

- ឱ្យសិស្សទាំងអស់គណនាដូចគ្នា ហើយវាយតម្លៃការងារសិស្សដែលនៅលើក្ដារខៀនដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូ

| សន្លឹកកិច្ចការ | | | |
|---|---|---|---|
| ១៣ | ៣០ | | ៤៥ |
| ២៨ | ២២ | | ១៥ |
| ៤១ | ១៧ | | ៣៤ |
| | | | |
| អ្នកទី១៖.................... | ◯ | ◯ | អ្នកទី២៖.................... |
| | ◯ | ◯ | |
| | ◯ | ◯ | |
| | ◯ | ◯ | |
| | ◯ | ◯ | |

- ណែនាំសិស្ស ឱ្យជ្រើសរើសពីរចំនួនក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ រួចរកផលបូកនៃពីរចំនួននោះ ធ្វើយ៉ាងណាឱ្យមានផលបូកធំជាងគេដាក់ក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សកត់ត្រាល្បះលេខបូក និងលទ្ធផលនោះក្នុងតារាងក្រោមឈ្មោះរបស់គេ រួចប្រៀបធៀបគ្នាអ្នកណាបានធំជាងគេ អ្នកដែលមានចម្លើយធំជាងគេត្រូវ ផាត់ពណ៌ ឬគូសក្នុងរង្វង់ចំណាំ រួចបន្តរើសចំនួនធ្វើសកម្មភាពដូចមុន
- ប្រមូលសន្លឹកកិច្ចការពីដៃគូសិស្សពេលដល់ម៉ោងកំណត់ រួចកត់សម្គាល់សិស្សដែលឈ្នះក្នុងល្បែងនេះច្រើនជាងគេ រយៈពេល និងចំនួនចម្លើយដែលដៃគូអាចរកបាន ព្រមទាំងមធ្យោបាយដែលសិស្សប្រើ ដើម្បីរកផលបូក
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រី២ទៅ៣ដៃគូ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន ដៃគូសិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល ចម្លើយសិស្ស និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាពីរក្រុម បិទតារាងខាងក្រោមលើក្ដារខៀន៖

| | | |
|---|---|---|
| ២៣ | ៤០ | ៣៥ |
| ១៨ | ៣២ | ២៥ |
| ៣១ | ៤៧ | ៣២ |

- ឱ្យសិស្សទាំងពីរក្រុមប្រកួតគ្នាជ្រើសរើសពីរចំនួនដែល
  ក. មានផលបូកធំជាងគេ (ធំជាងក្រុមម្ខាងទៀត)
  ខ. មានផលបូកតូចជាងគេ (តូចជាងក្រុមម្ខាងទៀត)
  គ. ផលបូកដែលខាងចុងមានលេខសូន្យ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរល្បះលេខបូកខាងក្រោមលើក្ដារខៀន (ឬបិទបណ្ណលំហាត់)

| | | |
|---|---|---|
| ក. ៥៦ + ២៣ = _____ | ខ. ៣៥ + ៥៩ = _____ | គ. ៤៤ + ៣៥ = _____ |
| ឃ. ៦៧ + ២៩ = _____ | ង. ១៨ + ២៨ = _____ | ច. ៥៤ + ២៥ = _____ |
| ឆ. ១៩ + ៤៥ = _____ | | |

- ឱ្យសិស្សបំពេញលេខក្នុងចន្លោះ ដោយសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល ចម្លើយសិស្ស

  ក. ៧៩ ខ. ៩៤ គ. ៧៩ ឃ. ៩៦ ង. ៤៦ ច. ៧៩ ឆ. ៦៤

### ជំហានទី២០៖ ការរំឭកឡើងវិញពីវិធីបូក

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានបំណិនក្នុងការបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងនៃវិធីបូក ដែលសិស្សបានរៀនកន្លងមក។ ក្នុងជំហាននេះ ជាជំហានដែលគ្រូអាចឱ្យសិស្សសង្ខេបឡើងវិញពីភាពជាប់ទាក់ទងគ្នានៃប្រព័ន្ធចំណេះដឹងក្នុងវិធីបូក ពីងាយទៅលំបាក ដោយប្រើការផ្គុំចំណិតផាហ្សលបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងនៃវិធីបូក។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការផ្គុំចំណិតល្បែងផាហ្សល
- ការបំពេញចំនួនក្នុងចន្លោះដើម្បីរកផលបូកតាមវិធីបំបែក
- ការបំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់ដែលជាតួបូកទី១ ក្នុងប្រមាណវិធីជួរឈរ
- ការបំពេញចំនួនក្នុងចន្លោះដែលជាតួបូកទី១ ឬទី២ ឬចម្លើយ ក្នុងល្បះលេខបូក។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២០**

**សម្ភារឧបទេស៖** បណ្ណចំនួន បណ្ណល្បះលេខបូក និងរូបភាព

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

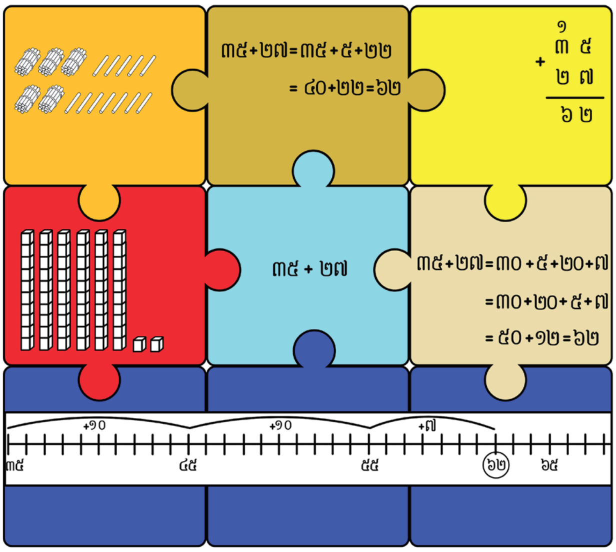
- ប្រាប់សិស្សថា ថ្ងៃនេះយើងនឹងរំឭកឡើងវិញពីវិធីបូក

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បង្ហាញចំណិតរូបខាងស្ដាំដល់សិស្ស

- ប្រាប់សិស្សថា៖ ចំណិតនេះហៅថា ចំណិតផាហ្សល៖




- ឱ្យសិស្សយកចំណិតផាហ្សលទៅផ្គុំគ្នាដែលគេគិតថាជាចម្លើយនៃ៣៥+២៧។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសន្លឹកកិច្ចការដល់ដៃគូសិស្ស ឱ្យពួកគេបំពេញចន្លោះក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ

| | |
|---|---|
| ក. ១៣ + ១៨<br>= ____ + ____ + ១០ + ១០<br>= ________ | ខ. ១៥ + ១៥<br>= ____ + ____ + ១០ + ១០<br>= ________ |
| គ. ១៧ + ១៨<br>= ____ + ____ + ១០ + ១០<br>= ________ | ឃ. ១៩ + ១៥<br>= ____ + ____ + ១០ + ១០<br>= ________ |
| ង. ១៨ + ១២ = ______ | ច. ១៣ + ១៦ = ______ |
| ឆ. ១៦ + ១៧ = ______ | ជ. ១៧ + ១៥ = ______ |

- ជ្រើសរើសដៃគូសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់បានត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញសិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរសម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

| | |
|---|---|
| ក. ១៣ + ១៨<br>= ៣ + ៨ + ១០ + ១០<br>= ៣១ | ខ. ១៥ + ១៥<br>= ៥ + ៥ + ១០ + ១០<br>= ៣០ |
| គ. ១៧ + ១៨<br>= ៥ + ១០ + ១០ + ១០<br>= ៣៥ | ឃ. ១៩ + ១៥<br>= ៤ + ១០ + ១០ + ១០<br>= ៣៤ |
| ង. ១៨ + ១២ = ៣០ | ច. ១៣ + ១៦ = ២៩ |
| ឆ. ១៦ + ១៧ = ៣៣ | ជ. ១៧ + ១៥ = ៣២ |

**សកម្មភាពបុគ្គល**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាបុគ្គលបំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់ដោយសរសេរចម្លើយលើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួនរួចលើកបង្ហាញ

បំពេញចំនួនក្នុងប្រអប់ខាងក្រោម៖

| ១. | ២. | ៣. | ៤. | ៥. |
|---|---|---|---|---|
| [ ][ ] | [ ][ ] | [ ][ ] | [ ][ ] | [ ][ ] |
| + ១ ៤ | + ៣ | + ២ ៥ | + ៧ ៨ | + ២ ៦ |
| ៤ ១ | ៧ ១ | ៥ ១ | ៩ ១ | ៦ ១ |

- ជ្រើសរើសសិស្សដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងទាន់បានត្រឹមត្រូវមកបង្ហាញ សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយ

| ១. | ២. | ៣. | ៤. | ៥. |
|---|---|---|---|---|
| [២][៧] | [៦][៨] | [២][៦] | [១][៣] | [៣][៥] |
| + ១ ៤ | + ៣ | + ២ ៥ | + ៧ ៨ | + ២ ៦ |
| ៤ ១ | ៧ ១ | ៥ ១ | ៩ ១ | ៦ ១ |

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរល្បះខាងក្រោមលើក្ដារខៀន

| | |
|---|---|
| ១) ៤៤ + ៣៥ = ____ | ២) ៥៤ + ២៥ = ____ |
| ៣) ៥៦ + ____ = ៧៩ | ៤) ____ + ៥៩ = ៩៤ |
| ៥) ៣៧ + ____ = ៥៦ | ៦) ១៨ + ____ = ៤៦ |
| ៧) ____ + ២៩ = ៩៦ | ៨) ៧៩ + ____ = ៩៨ |
| ៩) ១៩ + ____ = ៦៤ | |

- ឱ្យសិស្សបំពេញលេខក្នុងចន្លោះ ដោយសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សប្រុសស្រីដែលមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមិនត្រឹមត្រូវ មកបង្ហាញលទ្ធផលនៅមុខក្ដារខៀន សិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយ៖

| | |
|---|---|
| ១) ៤៤ + ៣៥ = ៣៩ | ២) ៥៤ + ២៥ = ៧៩ |
| ៣) ៥៦ + ២៣ = ៧៩ | ៤) ៣៥ + ៥៩ = ៩៤ |
| ៥) ៣៧ + ១៩ = ៥៦ | ៦) ១៨ + ២៨ = ៤៦ |
| ៧) ៦៧ + ២៩ = ៩៦ | ៨) ៧៩ + ១៩ = ៩៨ |
| ៩) ១៩ + ៤៥ = ៦៤ | |

### ៣.៤.៤.១ មេរៀនទី៤៖ ប្រមាណវិធីដកចំនួនគត់មិនលើស១០០
### ៣.៤.៤.២ ពាក្យគន្លឹះ
### ៣.៤.៤.៣ យុទ្ធវិធីបង្រៀន

**ជំហានទី១៖ ការរាប់បន្ថយពី២០ ដល់ ០ម្តង ២ ម្តង ៤ ម្តង ៥ និងម្តង១០**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សធ្វើកិច្ចការដោយការរាប់បន្ថយម្តង២ ម្តង៤ និងម្តង៥ ពីចំនួន២០។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សមានភាពស្ទាត់ជំនាញក្នុងការរាប់ថយក្រោយម្តង២ ម្តង៤ និងម្តង៥ ពីចំនួន២០ ដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើលំហាត់ដោយប្រើចង្កឹះក្នុងការរាប់ថយក្រោយពីចំនួន២០ ដល់០
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើលំហាត់ដោយប្រើបំពង់បឺតក្នុងការរាប់ថយក្រោយពីចំនួន២០ដល់០
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយការសរសេរដាក់លើក្តារឆ្នួន នូវចំនួនតូចជាង ២ចំនួន ៤ចំនួន ៥ចំនួន និង១០ចំនួន នៃចំនួនដែលគ្រូបានហៅ។

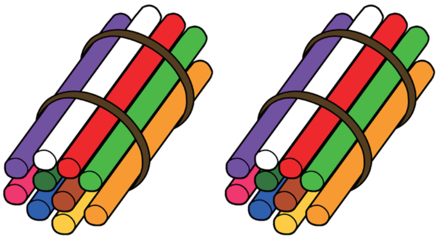
| ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១ |
|---|
| **សម្ភារឧបទេស៖** ម្រាមដៃ ចង្កឹះ បំពង់បឺត និងក្តារឆ្នួន<br>**ការផ្តើមមេរៀន**<br>**គ្រូ៖**<br>- គ្រូរំឭកពីការរាប់បន្ថែមម្តងមួយពី០ ដល់ចំនួន២០ និងរាប់បន្ថយម្តងមួយ ពី២០ មក០វិញដោយឱ្យសិស្សប្រើម្រាមដៃ ម្រាមជើង ឬសម្ភារៈ ជាក់ស្តែង (ចង្កឹះ ឬបំពង់បឺត)<br>- ហៅសិស្សចំនួន៤នាក់ ប្រុស២នាក់ ស្រី២នាក់ មកឈរមុខក្តារខៀន រួចរាប់ថយក្រោយពីចំនួន២០ ដល់ ០ ម្តង ១ ម្តង ២ ដោយប្រើចង្កឹះសាចុះសាឡើង<br>- សិស្សទាំងអស់ថាតាមដោយប្រើចង្កឹះ ឬម្រាមដៃម្រាមជើងក្នុងការរាប់។<br>- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះ យើងនឹងរៀនរាប់បន្ថយពី២០ ដល់០ ម្តង២ ម្តង៤ ម្តង៥និងម្តង១០។<br>**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**<br>**គ្រូ៖**<br>- លើកចង្កឹះ ឬបំពង់បឺត ២០ដើម បង្ហាញសិស្ស រួចឱ្យសិស្សប៉ាន់ស្មានចំនួនបំពង់បឺតទាំងអស់<br>- ឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងរាប់បំពងបឺតទាំងអស់ម្តងមួយ ហើយសិស្សដទៃរាប់ជាមួយគ្នា<br>- ណែនាំសិស្សឱ្យរាប់បំពង់បឺតបន្ថែមម្តង២ រួចបន្ថយម្តង២ពី ២០ ដល់០ (គ្រូ និងសិស្សរាប់ជាមួយគ្នា)<br>- ឱ្យសិស្សម្នាក់ ឡើងរាប់បំពងបឺតបន្ថយម្តងបួនពី២០ មក០វិញ ហើយសិស្សដទៃរាប់ជាមួយគ្នា<br>- នាំសិស្សរាប់ដោយលើកបង្ហាញបំពង់បឺត៖ ២០ថយ ៥ នៅសល់១៥, ១៥ថយ៥ នៅសល់១០, ១០ថយ៥ នៅសល់៥, ៥ថយ ៥ នៅសល់០។<br>- ឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងរាប់បំពងបឺតចំនួន២០ ដោយរាប់បន្ថយម្តង១០ ហើយសិស្សដទៃរាប់ជាមួយគ្នា<br>**សកម្មភាពក្រុម**<br>**គ្រូ៖**<br>- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកចង្កឹះចំនួន២០ដើមដល់ក្រុមនីមួយៗ ៖ |

- ឱ្យសមាជិកក្នុងក្រុមរាប់ចង្កឹះបន្ថយម្តង២ម្តង២ ម្នាក់ម្តងៗពីចំនួន២០ដល់០រហូតអស់សមាជិកក្នុងក្រុម
- បន្ទាប់មករាប់បន្ថយម្តង ៤ ម្តង ៤ ម្នាក់ម្តងៗ ពីចំនួន ២០ ដល់ ០ រហូតអស់សមាជិកក្នុងក្រុម
- បន្ទាប់មករាប់បន្ថយម្តង ៥ ម្តង ៥ ម្នាក់ម្តងៗ ពីចំនួន ២០ ដល់ ០ រហូតអស់សមាជិកក្នុងក្រុម
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗមានស្រី មានប្រុស យកចង្កឹះមករាប់នៅមុខក្តារខៀនដោយរាប់បន្ថយ ម្តង ២ ម្តង ៤ម្តង៥និងម្តង១០ពេលដែលតំណាងក្រុមណារាប់សមាជិកទាំងអស់ត្រូវក្រោកឈរហើយថាតាមតំណាងក្រុមរបស់ខ្លួន
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួល។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សធ្វើការជាដៃគូមានប្រុស មានស្រី និងចែកបំពង់បឺតចំនួន២០ដើមដល់ដៃគូនីមួយៗ



- ឱ្យដៃគូសិស្សនីមួយៗរាប់ចំនួនបំពង់បឺតដែលគ្រូបានចែក (ចំនួន២០ដើម)
- ឱ្យដៃគូនីមួយៗរាប់បន្ថយឆ្លាស់គ្នាពីចំនួន២០ រហូតដល់ ០ដោយរាប់ម្តង ២ ម្តង ៤ ម្តង៥ និងម្តង១០
  **ឧទាហរណ៍៖** សិស្ស កលើកបំពង់បឺតទាំងអស់ឡើង ស្រែកថា ២០ ហើយសិស្ស ខ ត្រូវដកបំពង់បឺត២ ចេញ ហើយស្រែកថា ១៨
  សិស្ស ក ដកបំពង់បឺត២ ចេញ ហើយស្រែកថា ១៦ សិស្ស ខ ដកបំពង់បឺត២ចេញ ហើយស្រែកថា ១៤ ធ្វើសកម្មភាពនេះដដែលរហូតដល់ សល់ ០ ។
- សិស្សអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើ ដោយប្តូរអ្នកចាប់ផ្តើមដំបូង (សកម្មភាពខាងលើ សិស្ស ក ជាអ្នកចាប់ផ្តើមមុន ហើយក្នុងសកម្មភាពនេះ គឺសិស្ស ខ ជាអ្នកចាប់ផ្តើមមុនម្តង)
- ឱ្យដៃគូនីមួយៗរាប់បន្ថយឆ្លាស់គ្នាពីចំនួន២០ រហូតដល់ ០ដោយរាប់ម្តង ៤
  **ឧទាហរណ៍៖** សិស្ស ក លើកបំពង់បឺតទាំងអស់ឡើង ស្រែកថា ២០ ហើយសិស្ស ខ ត្រូវដកបំពង់បឺតចំនួន៤ ចេញ ហើយស្រែកថា ១៦ សិស្ស ក ដកបំពង់បឺតចំនួន៤ ចេញ ហើយស្រែកថា ១២ សិស្ស ខ ដកបំពង់បឺតចំនួន៤ ចេញ ហើយស្រែកថា ៨ សិស្ស ក ដកបំពង់បឺតចំនួន៤ចេញ ហើយស្រែកថា ៤ សិស្ស ខ ដកបំពង់បឺតចំនួន៤ចេញ ហើយស្រែកថា ០។

- បន្ទាប់មកឱ្យដៃគូនីមួយៗរាប់បន្ថយឆ្លាស់គ្នាពីចំនួន២០ រហូតដល់ ០ដោយរាប់ម្តង ៥
  **ឧទាហរណ៍៖** សិស្ស ក លើកបំពង់បឺតទាំងអស់ឡើង ស្រែកថា ២០ សិស្ស ខ ត្រូវដកបំពង់បឺតចំនួន៥ ចេញ ហើយស្រែកថា ១៥
  សិស្ស ក ដកបំពង់បឺតចំនួន៥ ចេញហើយស្រែកថា ១០ សិស្ស ខ ដកបំពង់បឺតចំនួន៥ចេញ ហើយស្រែកថា ៥ សិស្ស ក ដកបំពង់បឺត៥ ចេញហើយស្រែកថា ០
- សិស្សអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើ ដោយប្តូរអ្នកចាប់ផ្តើមដំបូង (សកម្មភាពខាងលើ សិស្ស ក ជាអ្នកចាប់ផ្តើមមុន ហើយក្នុងសកម្មភាពនេះ គឺសិស្ស ខ ជាអ្នកចាប់ផ្តើមមុនម្តង)
- បន្ទាប់មកឱ្យដៃគូនីមួយៗ រាប់បន្ថយឆ្លាស់គ្នាពីចំនួន២០ រហូតដល់ ០ ដោយរាប់ម្តង ១០
  ឧទាហរណ៍៖ សិស្ស ក លើកបំពង់បឺតទាំងអស់ឡើង ស្រែកថា ២០ ហើយសិស្ស ខ ត្រូវដកបំពង់បឺតចំនួន ១០ចេញ ហើយស្រែកថា ១០ សិស្ស ក ដកបំពង់បឺតចំនួន១០ចេញ ហើយស្រែកថា ០
- សិស្សអនុវត្តន៍សកម្មភាពដូចខាងលើ ដោយប្តូរអ្នកចាប់ផ្តើមដំបូង (សកម្មភាពខាងលើ សិស្ស ក ជាអ្នកចាប់ផ្តើមមុន ហើយក្នុងសកម្មភាពនេះ គឺសិស្ស ខ ជាអ្នកចាប់ផ្តើមមុនម្តង)
- ជ្រើសរើស២ដៃគូ មករាប់នៅលើក្តារខៀនតាមលំនាំសកម្មភាពខាងលើ ហើយសិស្សដទៃទៀតផ្ទៀងផ្ទាត់
- សម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស ដែលធានាថាសិស្សទាំងអស់បានធ្វើគ្រប់គ្នា។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗ លើកក្តារឆ្នួន ហើយចាំសរសេរចំនួនតូចជាង ២ចំនួន ៤ ចំនួន ៥ ចំនួន និង ១០ចំនួន នៃចំនួនដែលគ្រូថា។
  **ឧទាហរណ៍៖**
  - ពេលគ្រូថា ចំនួន១៨ សិស្សត្រូវសរសេរ ចំនួន១៦ (បន្ថយម្តង ២)
  - បន្ទាប់មកគ្រូថា ចំនួន ១៩ សិស្សត្រូវសរសេរ ចំនួន ១៥ លើក្តារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញគ្រូ (បន្ថយម្តង៤)
  - បន្ទាប់ទៀតមកគ្រូថា ចំនួន ១៧ សិស្សត្រូវសរសេរ ចំនួន ១២ លើក្តារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញគ្រូ (បន្ថយម្តង ៥)
  - គ្រូស្រែកថា ចំនួន ១៦ សិស្សត្រូវសរសេរ ចំនួន ៦ លើក្តារឆ្នួនរួចលើកបង្ហាញគ្រូ (បន្ថយម្តង១០)
- អនុវត្តន៍សកម្មភាពនេះដដែលៗ សាចុះសាឡើង រហូតដល់សិស្សទាំងអស់យល់ច្បាស់។

**ជំហានទី២៖ ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់ គ្មានខ្ចីដោយប្រើសម្ភារៈ**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះប្រើសម្ភារៈដោយរាប់បន្ថយនូវចំនួន ដែលត្រូវដកចេញ ដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដក។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ប្រើបំពង់បឺតក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួន មានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានខ្ចី
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបំពង់បឺត ដោយម្នាក់ជាដកចេញពីដៃគូម្ខាងទៀតរួចសរសេរល្បះលេខដក
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយដាក់ជាចំណោទប្រមាណវិធីដក ដើម្បីប្រឡងប្រណាំងគ្នា។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី២

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ បំពង់បឺត និងក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- គ្រូត្រូវត្រៀមសម្ភារៈមួយចំនួន ដើម្បីឱ្យសិស្សអនុវត្តន៍សកម្មភាពក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង។ ណែនាំសិស្សថា គេមិនអាចធ្វើប្រមាណវិធីទៅលើសម្ភារៈបានទេ តែគេប្រើពាក្យ ដកចេញ ឬរាប់បន្ថយ ឬឱ្យទៅ ឬនៅសល់ បន្ទាប់មកគេសរសេរល្បះលេខ តាងឱ្យសម្ភារៈទាំងនោះ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដក។
- គ្រូរំឭកសួរសិស្សបួននាក់ ឱ្យឡើងរាប់បន្ថយ ម្ដង២ ម្ដង៤ ម្ដង៥ និងម្ដង១០ ពីចំនួន២០ មក០វិញ ឯសិស្សដទៃរាប់ជាមួយគ្នា។
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងនឹងរៀនពីការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់ គ្មានខ្ចីដោយប្រើសម្ភារៈ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំសិស្សពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបំពង់បឺតដែលគ្រូបានចងជាបាច់មានមួយដុំ១០ដើម និងមានរាយ (ឧទាហរណ៍៖ ២៦ - ៥)
- ឱ្យសិស្សធ្វើសកម្មភាពដោយយកបំពង់បឺត ២៦ ដែលមាន ២បាច់ដប់ និង៦រាយ រាប់បន្ថយម្ដងមួយៗពីបំពង់បឺតរាយ ចំនួន៥ដើមចេញ
- សួរសិស្សថា តើនៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មាន? *(នៅសល់បំពង់បឺតចំនួន២១ដើម)*
- ពន្យល់សិស្សថា លទ្ធផលដែលបានមកពីការដក ត្រូវស្ថិតនៅក្នុងខ្ទង់នៃតួដកទី១ ដូចជា ២៦ - ៥ = ២១។ ដូចនេះ៖ ចំនួន ២១ និង ២៦ ស្ថិតនៅខ្ទង់២០ដូចគ្នា។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទដោយធ្វើកិច្ចការដាក់លើក្ដារឆ្នួនក្រុមនិងចែកបំពង់បឺតមួយចំនួនដល់ក្រុមនីមួយៗក្នុងចំនួនស្មើគ្នា
- អានប្រធានចំណោទទៅកាន់សិស្សទាំងអស់គ្នា៖
  **ចំណោទ៖** អ្នកគ្រូសម្បត្តិនារីមានផ្លែចេក៣ស្និតដែលមានចំនួន ៤៨ ផ្លែ គាត់ឱ្យទៅសិស្សរបស់គាត់ចំនួន ៧ ផ្លែ។ តើគាត់នៅសល់ផ្លែចេកចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ ?
- ណែនាំដោយឱ្យសិស្ស
  - យល់ប្រធានចំណោទ ( អានប្រធានចំណោទ)
  - តើចំណោទប្រាប់អ្វីខ្លះ?
  - តើគេសួររកអ្វី?
  - ជ្រើសរើសបម្រាប់ដើម្បីសរសេរជាល្បះលេខ
  - ធ្វើប្រមាណវិធីដកដើម្បីរកចម្លើយ
  - ផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ

- ហៅតំណាងក្រុមទាំងអស់មកបង្ហាញលទ្ធផល និងធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយរាប់បន្ថយម្តងមួយៗចំនួន ៧ផ្លែ ហើយសិស្សទាំងអស់វាយតម្លៃលទ្ធផលតាមការបង្ហាញរបស់តំណាងក្រុម
- លើកទឹកចិត្តសិស្ស
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលលទ្ធផលសិស្សដោយ
  - តើចំណោទគេប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(អ្នកគ្រូមានចេកចំនួន ៤៨ ផ្លែ ឱ្យទៅសិស្សគាត់៧ផ្លែ)*
  - តើគេសួររកអ្វី? *(ចំនួនផ្លែចេក ដែលនៅសល់)*
  - ផ្លែចេកទាំងអស់ចំនួន ៤៨ផ្លែ គាត់ឱ្យទៅសិស្សរបស់គាត់ចំនួន ៧ផ្លែ យើងបានល្បះលេខដកគឺ ៤៨ - ៧ = ...?
  - យើងបាន ៤៨ - ៧ = ៤១
  - ផ្ទៀងផ្ទាត់ ចំនួនផ្លែចេកសរុប = ចំនួនផ្លែចេកឱ្យទៅសិស្ស + ចំនួនផ្លែចេកដែលនៅសល់

    ៤៨ = ៧ + ៤១

    ៤៨ = ៤៨

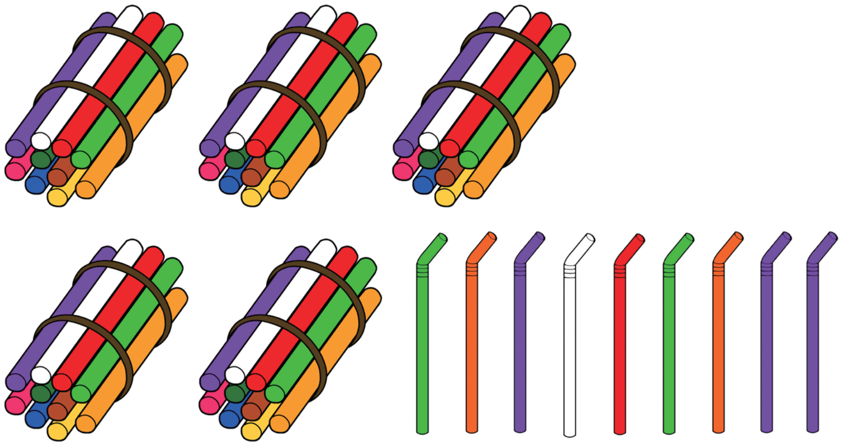
ដូចនេះ គាត់នៅសល់ផ្លែចេកចំនួន ៤១ ផ្លែ ។

**សម្គាល់៖ ចំពោះសម្ភារៈ គ្រូអាចប្រើ បំពង់បឺត ចង្កឹះ ឬសម្ភារៈផ្សេងៗ ជំនួសឱ្យផ្លែចេក។**

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូមានសិស្សប្រុស-ស្រី និងចែកបំពង់បឺតចំនួន ៥៩ ដើមក្នុងមួយដៃគូ
- ឱ្យដៃគូម្នាក់ដកបំពង់បឺតមួយចំនួន (បំពង់បឺតរាយចំនួន ៨ដើម) ចេញពីដៃគូម្ខាងទៀត បន្ទាប់មកសួរទៅដៃគូថា តើនៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដើម? និងសរសេរជាល្បះលេខលើក្ដារឆ្នួនតែមួយ រួចអានទាំងអស់គ្នា៖



**ឧទាហរណ៍៖** សិស្ស ក រាប់បំពង់បឺតដែលគ្រូបានចែកឱ្យ រួចសរសេរដាក់លើក្ដារឆ្នួន ៥៩ ដើម សិស្ស ខ ដកបំពង់បឺតចំនួន ៨ដើម រួចរាប់ជាក់ស្តែង ហើយសរសេរជាល្បះលេខ ៥៩ - ៨ = ? ហើយសិស្ស ខ សួរទៅកាន់សិស្ស ក ថា តើនៅសល់បំពង់បឺតប៉ុន្មានដើម? សិស្ស ក រាប់ហើយនិយាយថា នៅសល់ ៥១ដើម។ បន្ទាប់មកសរសេរជាល្បះលេខ ៥៩ - ៨ = ៥១ រួចអានទាំងអស់គ្នាថា ៥៩ ដក ៨ ស្មើនឹង ៥១

- ឱ្យសិស្សលើកក្ដារឆ្នួនឡើង និងជ្រើសរើសដៃគូសិស្ស២ ឡើងធ្វើសកម្មភាពដោយបង្ហាញលទ្ធផលលើក្ដារខៀន
- សម្របសម្រួល និងវាយតម្លៃលទ្ធផលការងារតាមដៃគូ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្តារខៀន
  **ចំណោទ៖** លោកគ្រូចំរើនមានផ្លែល្មុតទុំចំនួន ៧៥ ផ្លែ គាត់បានឱ្យទៅកូនរបស់គាត់ពីរនាក់ម្នាក់២ផ្លែ។ តើគាត់នៅសល់ល្មុតចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?
- ជ្រើសរើសសិស្ស៣នាក់ ដោយការចាប់ឆ្នោត មានសិស្សប្រុស សិស្សស្រី មកធ្វើការប្រឡងប្រណាំងគ្នាលើក្តារខៀន ហើយសិស្សដទៃទៀតធ្វើនៅលើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន និងចាំផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- បំផុសសំណួរ៖ ចំណោទប្រាប់អ្វីខ្លះ? សួររកអ្វី? តើត្រូវធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី?
- សិស្សដែលធ្វើបានលឿន និងត្រឹមត្រូវត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត ដោយទះដៃអស្ចារ្យ ហើយសិស្សដែលចាញ់ត្រូវស្រែកថា សូមព្យាយាមម្តងទៀត
- គ្រូតពិនិត្យសកម្មភាពសិស្សតាមតុ និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស។
  យើងបាន ៧៥ - ៤ = ៧១
  ដូចនេះ លោកគ្រូចំរើននៅសល់ល្មុតចំនួន ៧១ផ្លែ។

**ជំហានទី៣៖ ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើរូបតំណាង**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយការគូររូបតំណាង បន្ទាប់មកធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយឆូត ឬផាត់ពណ៌ទៅលើចំនួនរូបដែលត្រូវដកចេញ ហើយចំនួនរូបដែលមិនឆូត ឬមិនផាត់ពណ៌ផលដក។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះគូររូបតំណាងផ្សេងៗ តំណាងឱ្យសម្ភារៈនិងធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើរូបតំណាង។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការណែនាំសិស្សក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើរូបតំណាង
- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើចំណោទដោយប្រើរូបតំណាង
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបំពង់បឺត បន្ទាប់មកគូររូបតំណាង
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយអនុវត្តន៍ជាបុគ្គលធ្វើប្រមាណវិធីដក។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៣**

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្តារឆ្នួន និងបណ្ណរូបបំពង់បឺត

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

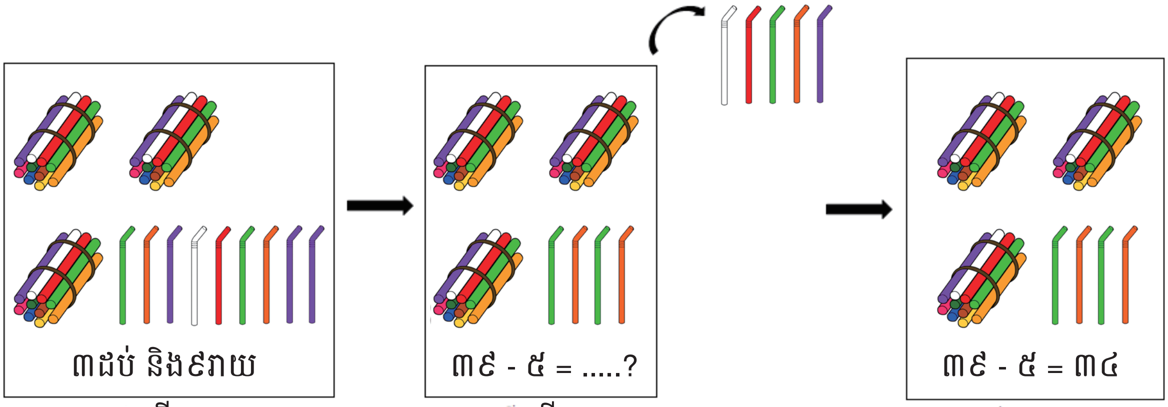
- ការប្រើសម្ភារៈជាជំនួយដែលមានប្រសិទ្ធភាពបំផុតក្នុងការជួយដល់ការយល់ខ្លឹមសារមេរៀន ក៏ដូចជាធ្វើឱ្យសិស្សចងចាំខ្លឹមសារបានយូរផងដែរ។ សកម្មភាពខាងក្រោមយើងនឹងធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយការគូររូបតំណាងសម្ភារៈ និងផាត់ពណ៌ ឬគូរឆូត ឬគូរសញ្ញាព្រួញចេញពីចំនួនបណ្តុំនៃរូប ជាចំនួនរូបដែលត្រូវដកចេញ ហើយលទ្ធផលជាចំនួនរូបដែលនៅសល់បន្ទាប់ពីការផាត់ពណ៌ ឬឆូត ឬសញ្ញាព្រួញចេញពីចំនួនបណ្តុំនៃរូប បន្ទាប់មកសិស្ស និងសរសេរជាល្បះលេខដក និងលទ្ធផល។
- គ្រូរំឭកដោយឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើសម្ភារៈ។ (ឧទាហរណ៍៖ លើកបំពង់បឺត២៥ រួចយកចេញ៥ តើនៅសល់បំពង់បឺតប៉ុន្មាន?)

- ឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ គ្រូកែលម្អ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- យកចង្កឹះចំនួន ៣៩ដើម ដែលមាន ៣ដប់ និង៩វាយមកបង្ហាញសិស្ស បន្ទាប់មកសួរសិស្សថា បើគ្រូដកចេញចំនួន៥ ដើម តើត្រូវដកចេញពីចំនួនណាមួយ(៣ដប់ និង៩វាយ)? *(ដកចេញពីចំនួន៩វាយ)*
- តើនៅសល់ចង្កឹះចំនួនប៉ុន្មាន? ហើយត្រូវធ្វើរបៀបណាដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការគិត? *(គិតតែទៅលើ ៩វាយ ហើយ៣ដប់រក្សាដដែល មានន័យថា ៩ - ៥ = ៤ ដូចនេះយើងបាន ចម្លើយ ៣ដប់ និង៤វាយ)*
- បន្ទាប់មកគ្រូបិទ ឬគូររូបតំណាងបំពង់បឺតចំនួន ៣៩ដើម ដូច (រូបទី១) ដោយដាក់១បាច់ ១០ដើម និងសល់វាយចំនួន៩ដើម យើងបាន ៣ដប់ និង៩វាយ ហើយដកចំនួន៥ដើម ពីបំពង់បឺតវាយ ដោយគូរដូច (រូបទី២) ហើយលទ្ធផលត្រូវរាប់ចំនួនបំពង់បឺតដែលនៅសល់ដូច (រូបទី៣)



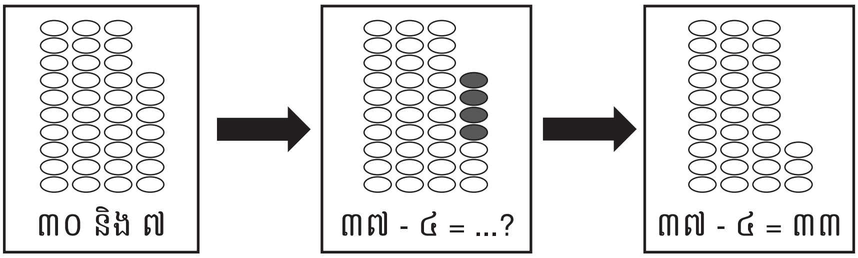

(រូបទី១) (រូបទី២) (រូបទី២)

- សិស្សសរសេរល្បះលេខតាងឱ្យសម្ភារៈទាំងនោះ គឺ ៣៩ - ៥ = ៣៤
  ដូចនេះ ៣៩ - ៥ = ៣៤ ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទដោយធ្វើកិច្ចការដាក់លើក្ដារឆ្នួនក្រុម
  **ចំណោទ៖** ពូរ៉ាជាមានពងមាន់ចំនួន ៣៧គ្រាប់។ គាត់ស្ងោរអស់ចំនួន ៤គ្រាប់។ តើគាត់នៅសល់ពងមាន់ចំនួនប៉ុន្មានគ្រាប់?
- ជ្រើសរើសសិស្ស បីនាក់ មានប្រុស មានស្រី ឡើងអានប្រធានចំណោទ
- សួរសិស្សថា៖ តើចំណោទប្រាប់យើងពីអ្វី? *(ចំនួនពងមាន់ទាំងអស់៣៧គ្រាប់ និងចំនួនដែលគាត់បានស្ងោរ ៤គ្រាប់)*
- តើចំណោទសួររកអ្វី? *(ចំនួនពងមាន់ដែលនៅសល់)*
- តើចំណោទនេះប្រើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ប្រើប្រមាណវិធីដក)*
- សរសេរល្បះលេខដក ៣៧ - ៤ = ...?
- តើត្រូវដកដោយរបៀបណា? *(ដកដោយគូររូបតំណាង)*
- សិស្សតាមក្រុមគូររូបតំណាងដាក់លើក្ដារឆ្នួនដូចខាងក្រោម



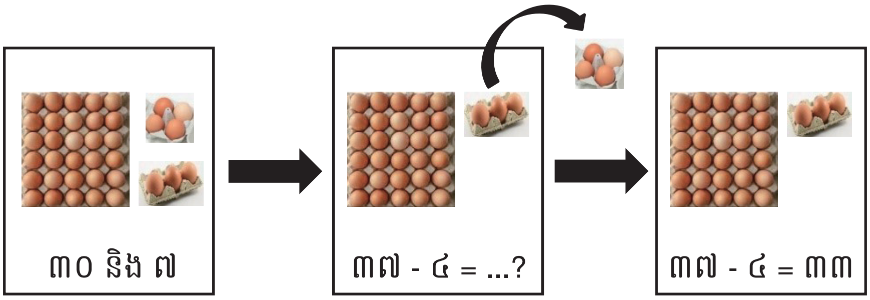

- សិស្សសរសេរល្បះលេខដាក់លើក្ដារឆ្នួនខាងក្រោមរូបដែលបានគូរ
- សិស្សរាប់ជាក់ស្ដែង និងសរសេរដាក់លើក្ដារឆ្នួន ៣៧ - ៤ = ?
- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខ ៣៧ - ៤ = ៣៣
- ដូចនេះពូរ៉ាដានៅសល់ពងមាន់ចំនួន៣៣គ្រាប់។
- សម្រេបសម្រួល និងណែនាំបន្ថែមដូចខាងក្រោម

  ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទបានគេត្រូវ៖

  - យល់ប្រធានចំណោទ

    តើគេប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(ចំនួនពងមាន់សរុប ចំនួន ៣៧ គ្រាប់ និង លក់អស់ ៤ គ្រាប់)*

    តើគេសួររកអ្វី? *(ពងមាន់នៅសល់)*
  - ជ្រើសរើសបម្រាប់ដើម្បីសរសេរល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដក ៣៧ - ៤ = ...?
  - បិទ ឬគូររូបដូចខាងក្រោមដើម្បីរកផលដកនៃពីរចំនួន




- យើងបានលទ្ធផល ៣៧ - ៤ =៣៣
- ផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ៖

  យកចំនួនពងមាន់នៅសល់ បូក ចំនួនពងមាន់ដែលបានលក់ចេញ ស្មើចំនួនពងមាន់សរុប ឬពងមាន់ដែលពូរ៉ាដាមិនទាន់បានលក់ យើងបាន ៣៣ + ៤= ៣៧។

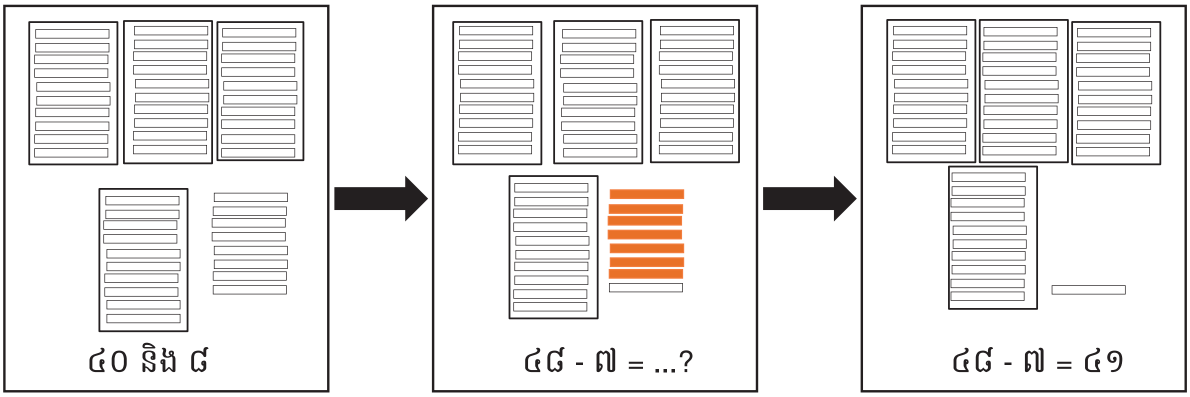
  ដូចនេះ ពូរ៉ាដានៅសល់ពងមាន់ចំនួន៣៣គ្រាប់។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូមានសិស្សប្រុស និងសិស្សស្រី ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយការគូររូបតំណាង
- សរសេរល្បះលេខ ៤៨ - ៧ =?
  - ដំបូងតើត្រូវគូររូបចំនួនណាមុនគេ? *(ត្រូវគូររូបតំណាងចំនួន៤៨មុនគេ)*
  - តើចំនួន៤៨ មានដុំដប់ប៉ុន្មាន? និងរាយប៉ុន្មាន? *(មាន៤ដប់ និង ៨រាយ)*
  - ដកចំនួន ៧ចេញ តើត្រូវគូរដូចម្ដេច? *(ត្រូវផាត់ពណ៌ ឬគូសឆ្នូតលើរូបរាយចំនួន៧)*
  - តើត្រូវធ្វើដូចម្ដេច ទើបបានចម្លើយ? *(រាប់រូបដែលមិនផាត់ពណ៌ ឬគូសឆ្នូតជាចម្លើយនៃលំហាត់)*

- សិស្សតាមដៃគូនីមួយៗគូររូបដាក់លើក្ដារឆ្នួន និងសរសេរចម្លើយរួចលើកបង្ហាញ




- ហៅតំណាងក្រុមមានប្រុស មានស្រីឡើងបង្ហាញចម្លើយ និងបកស្រាយពីរបៀបដែលពួកគេធ្វើ
- សិស្សទាំងអស់វាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ដូភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួល។ ៤៨ - ៧ =៤១ ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- សរសេរល្បះលេខ ៦៦ - ៥ =... ? នៅលើក្ដារខៀន
- សិស្សធ្វើប្រមាណវិធី និងសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញ
- ជ្រើសរើសសិស្សបីនាក់មានប្រុស មានស្រីដោយការចាប់ឆ្នោត ឡើងបកស្រាយលទ្ធផល
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស ។ ៦៦ - ៥ = ៦១ ។

**ជំហានទី៤៖ ការដកចំនួនមានលេខ ២ខ្ទង់និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ និងការរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះប្រើផ្ទាំងការេ១០០ដោយរាប់បន្ថយនូវចំនួនដែលត្រូវដកចេញ ដោយការគូរគំនូរតាង ដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដក បន្ទាប់មកសិស្សអនុវត្តន៍ដោយមិនប្រើសម្ភារៈ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- រាប់ចំនួនថយក្រោយពី១០០រហូតដល់០
- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបំពង់បឺត
- ការអនុវត្តធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយមិនប្រើសម្ភារៈ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៤

**សម្ភារឧបទេស៖** ផ្ទាំងការេ១០០ ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ដើម្បីធ្វើសកម្មភាពបាន គ្រូត្រូវដឹងថា សិស្សទាំងអស់ស្គាល់លំដាប់ចំនួនរួចហើយ ពី០ រហូតដល់ ចំនួន ១០០ ដូចជា១០ តូចជាង២០ ហើយ ២០ តូចជាង ៣០ រហូតដល់ ៩០ តូចជាង១០០ ។
- គ្រូរំឭកឱ្យសិស្សរាប់ចំនួនពី០ ដល់១០០ ដោយបន្ថែមម្ដង១០ និងរាប់បន្ថយពី១០០ មក០វិញម្ដង១០។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមតូចៗដែលមាន១០ក្រុម ហើយឱ្យពួកគេបង់លេខក្រុមពីលេខ១ ដល់លេខ១០ ដើម្បីកុំឱ្យច្រឡំក្រុម និងដើម្បីងាយស្រួលធ្វើសកម្មភាព
  - ក្រុមទី១ ចាប់ផ្តើមពីចំនួន១០០ ហើយបន្ថយម្តងមួយចំនួនៗ រហូតដល់ចំនួន៩០
  - ក្រុមទី២ ត្រូវរាប់បន្ត ដោយរាប់បន្ថយម្តងមួយចំនួនៗ ពីចំនួន៩០រហូតដល់ ចំនួន៨០
  - ក្រុមទី៣ ធ្វើសកម្មភាពនេះបន្តរហូតដល់ក្រុមចុងក្រោយ
  - ក្រុមទី១០ ចាប់ផ្តើមរាប់បន្ថយម្តងមួយចំនួនៗ ពីចំនួន១០រហូតដល់០
- ណែនាំសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកលើផ្ទាំងការេ១០០ និងការអនុវត្តប្រមាណវិធីដោយមិនប្រើសម្ភារៈ។
- ឱ្យឧទាហរណ៍ ៖ ៣៩ - ៧ = ? ណែនាំសិស្សសង្កេត ពីវិធីប្រើម្រាមដៃដាក់ចំ ចំនួន៣៩ រួចរាប់បន្ថយអូសមកឆ្វេង៧ចំនួន ចំ ចំនួន៣២ជាចម្លើយ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកផ្ទាំងការេ១០០ក្នុងមួយផ្ទាំងដល់ក្រុមនីមួយៗ៖

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- បិទបណ្ណចំណោទ ឬសរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្តារខៀន៖

  **ចំណោទ៖** ថ្នាក់រៀនមួយមានសិស្សសរុបទាំងអស់ចំនួន ៤៧នាក់។ អ្នកគ្រូបានឱ្យសិស្សចំនួន៦នាក់ទៅយកសៀវភៅកិច្ចការផ្ទះដែលគាត់បានកែក្នុងបណ្ណាល័យ។ តើនៅសល់សិស្សចំនួនប៉ុន្មាននាក់ក្នុងថ្នាក់?
- ជ្រើសរើសសិស្សបីនាក់មានប្រុស មានស្រី ឡើងអានចំណោទ
- សិស្សក្នុងក្រុមទាំងអស់ស្តាប់ការអានចំណោទដោយយកចិត្តទុកដាក់ រួចធ្វើប្រមាណវិធីដាក់លើក្តារឆ្នួនដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០
- ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការដោះស្រាយចំណោទ គ្រូត្រូវណែនាំ និងបង្ហាញវិធី ឬក្បួនដោះស្រាយដល់សិស្សទាំងអស់ ដូចខាងក្រោម៖

- យល់ប្រធានចំណោទ (តើគេប្រាប់អ្វីខ្លះ? តើគេសួររកអ្វី?)
- ជ្រើសរើសបម្រាប់ដើម្បីសរសេរល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដក
- ធ្វើប្រមាណវិធីដកដើម្បីរកចម្លើយ
- ផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ

\- បំផុសសំណួរៈ
- តើចំណោទប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(ប្រាប់សិស្សសរុបចំនួន ៤៧នាក់ និងចំនួន ៦នាក់ទៅយកសៀវភៅកិច្ចការផ្ទះ)*
- តើចំណោទសួររកអ្វី? *(ចំនួនសិស្សដែលនៅសល់ក្នុងថ្នាក់)*
- តើត្រូវធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? (ប្រមាណវិធីដក)
- តើសរសេរល្បះលេខដកដូចម្តេច? *( ៤៧ - ៦ =...? )*
- តើត្រូវដោះស្រាយដូចម្តេច? *(រាប់បន្ថយពីចំនួន៤៧ ម្តងមួយៗ ចំនួន៦ដងឬ៦ចំនួន ដល់ចំនួន៤១ជាចម្លើយនៃចំណោទ)*

ដូចនេះ ៤៧ - ៦ = ៤១ ។

\- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗ ឡើងបង្ហាញចម្លើយ និងបកស្រាយលទ្ធផលលើក្តារខៀន

\- សិស្សទាំងអស់វាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើយសញ្ញាចរាចរ និងលើកទឹកចិត្តសិស្ស

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

\- គ្រូតពិនិត្យ សម្របសម្រួល និងពន្យល់ណែនាំបន្ថែមលើផ្ទាំងការេ១០០។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

\- ចែកសិស្សជាដៃគូ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ និងចែកផ្ទាំងការេ១០០មួយក្នុងមួយដៃគូ

\- ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដក ៥៩ - ៨= ...?

\- ដៃគូនីមួយៗសរសេរចម្លើយដាក់លើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញ

\- ជ្រើសរើសដៃគូដែលធ្វើបានលឿន ហើយត្រឹមត្រូវ និងដៃគូដែលធ្វើមិនបានត្រឹមត្រូវ(បើមាន) ឡើងមកបង្ហាញចម្លើយ លើផ្ទាំងការេ ១០០ និងប្រាប់ហេតុផល

- ចំនួន ៥៩ - ៨ =...? ( ដំបូងត្រូវរកទីតាំងចំនួន ៥៩នៅលើផ្ទាំងការ១០០ បន្ទាប់មករាប់បន្ថយម្តងមួយៗពីទីតាំងចំនួន ៥៩ ចំនួន៨លេខ យើងបាន ៥៩ , ៥៨ , ៥៧ , ៥៦ , ៥៥ , ៥៤ , ៥៣ , ៥២ , ៥១ ដល់ទីតាំងចំនួន ៥១ ជាចម្លើយ។)

  ដូចនេះ ៥៩ - ៨ = ៥១ ។

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | ២ | ៣ | ៤ | ៥ | ៦ | ៧ | ៨ | ៩ | ១០ |
| ១១ | ១២ | ១៣ | ១៤ | ១៥ | ១៦ | ១៧ | ១៨ | ១៩ | ២០ |
| ២១ | ២២ | ២៣ | ២៤ | ២៥ | ២៦ | ២៧ | ២៨ | ២៩ | ៣០ |
| ៣១ | ៣២ | ៣៣ | ៣៤ | ៣៥ | ៣៦ | ៣៧ | ៣៨ | ៣៩ | ៤០ |
| ៤១ | ៤២ | ៤៣ | ៤៤ | ៤៥ | ៤៦ | ៤៧ | ៤៨ | ៤៩ | ៥០ |
| ៥១ | ៥២ | ៥៣ | ៥៤ | ៥៥ | ៥៦ | ៥៧ | ៥៨ | ៥៩ | ៦០ |
| ៦១ | ៦២ | ៦៣ | ៦៤ | ៦៥ | ៦៦ | ៦៧ | ៦៨ | ៦៩ | ៧០ |
| ៧១ | ៧២ | ៧៣ | ៧៤ | ៧៥ | ៧៦ | ៧៧ | ៧៨ | ៧៩ | ៨០ |
| ៨១ | ៨២ | ៨៣ | ៨៤ | ៨៥ | ៨៦ | ៨៧ | ៨៨ | ៨៩ | ៩០ |
| ៩១ | ៩២ | ៩៣ | ៩៤ | ៩៥ | ៩៦ | ៩៧ | ៩៨ | ៩៩ | ១០០ |

- សិស្សផ្សេងទៀតវាយតម្លៃ ដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួល ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងការ១០០ លើក្តារខៀនដើម្បីឱ្យសិស្សទាំងអស់មើលឃើញ
- ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកដាក់លើក្តារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន
- ធ្វើប្រមាណវិធីដកនៃចំនួនខាងក្រោម៖

  ក. ២៨ - ៨ = ?  ខ. ៦៥ - ៤ = ?  គ. ៧៩ - ៧ = ?

- ជ្រើសរើសសិស្ស៣នាក់ដោយការចាប់ឆ្នោត មានសិស្សប្រុស និងសិស្សស្រី ឡើងមកធ្វើប្រមាណវិធីដកម្នាក់មួយៗ ដោយប្រើតារាងការ១០០ដែលគ្រូបានបិទ
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួល ។

  ក. ២៨ - ៨ = ២០  ខ. ៦៥ - ៤ = ៦១  គ. ៧៩ - ៧ = ៧២

**ជំហានទី៥៖ ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សធ្វើកិច្ចការដោយធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខ និងការគូររូបតំណាង។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះប្រើតារាងតម្លៃលេខនិងគូរសម្ភារៈតំណាងក្នុងតារាង ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដក បន្ទាប់មកសិស្សអនុវត្តន៍ដោយមិនប្រើសម្ភារៈ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមសម្ភារៈ ដែលប្រើសម្រាប់ធ្វើសកម្មភាព បន្ទាប់មកសិស្ស និងសរសេរល្បះលេខដក
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សប្រឡងប្រណាំងគ្នាធ្វើចំណោទលើក្ដារខៀន។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៥

**សម្ភារឧបទេសៈ** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- គ្រូរំឭកអំពីការធ្វើប្រមាណវិធីដក ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ ។
- ប្រាប់សិស្សថា យើងនឹងរៀនពីការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំសិស្សពីការប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ (ប្រើសម្ភារៈតាមខ្ទង់) បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកលើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដោយការប្រើរូបតំណាងក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក។

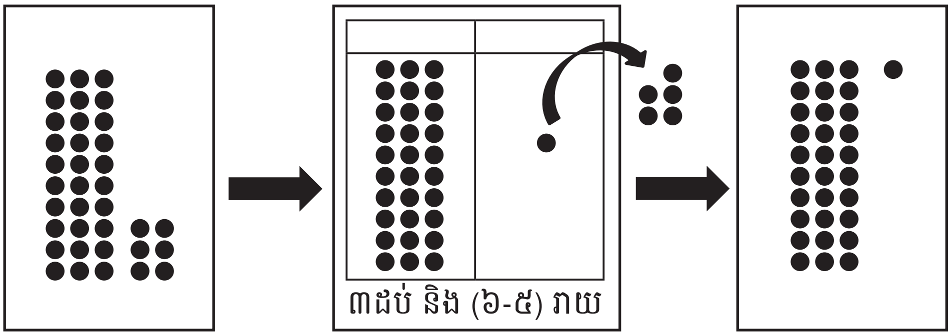
**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- គូរ ឬបិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារខៀន និងបែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ៖

| តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ | |
|---|---|
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
| | |

- ចែកបំពង់បឺត ៣បាច់ដប់ និង៦រាយ ដល់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យពួកគេរាប់ចំនួនបំពង់បឺត
- ឱ្យសិស្សនីមួយៗគូរតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដាក់លើក្ដារឆ្នួន រួចគូររូបតំណាងបំពង់បឺត ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- បន្ទាប់មកប្រាប់សិស្សឱ្យដកបំពង់បឺតចំនួន ៥ ដើមចេញ
- សួរថា៖ តើប្អូនត្រូវដកបំពង់បឺតទាំង៥ដើមនោះនៅខ្ទង់ណា? (ខ្ទង់រាយ)
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗដោះស្រាយដោយគូររូបតំណាងបំពង់បឺតដែលត្រូវដកចេញនៅក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់៖



- តាមតារាងតម្លៃលេខ យើងបាន ៣ដប់ និង (៦ - ៥)រាយគឺ ១ រាយ
- ក្រុមនីមួយៗសរសេរល្បះលេខដក ដាក់លើក្ដារឆ្នួន ៣៦ - ៥ = ៣១ រួចលើកបង្ហាញ
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗ ឡើងបង្ហាញលទ្ធផលលើក្ដារខៀន និងពន្យល់ពីរបៀបធ្វើ
- សម្របសម្រួល និងពិនិត្យសកម្មភាពសិស្សតាមក្រុម។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូប្រុសម្នាក់ និងស្រីម្នាក់ និងសរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្ដារខៀន
  ចំណោទ៖ លោកគ្រូរង្វង់មានចង្កឹះចំនួន៥៨ ដើម គាត់បានឱ្យទៅសិស្សរបស់គាត់ចំនួន ៦ដើម។ តើគាត់នៅសល់ចង្កឹះចំនួនប៉ុន្មានដើម?
- ឱ្យសិស្សសរសេរលេខ ដាក់លើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៥ | ៨ |

| | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|
| - | ៥ | ៨<br>៦ |
| | ៥ | ២ |

- រួចធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយសរសេរជាល្បះលេខ ៥៨ - ៦ = ៥២
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ចម្រុះភេទដោយការចាប់ឆ្នោត និងចែកពួកគេជា២ក្រុម ក្នុងមួយក្រុមមានសិស្សប្រុសម្នាក់ស្រីម្នាក់ ឡើងមកមុខក្ដារខៀនដោយធ្វើកិច្ចការប្រណាំងគ្នា
- បិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ជាពីរកន្លែងផ្សេងគ្នា បន្ទាប់មកកាន់បំពង់បឺតមានដុំដប់ និងរាយ (តំណាងចំនួនដែលគ្រូបានអាន) ចាំដាក់តាមទីតាំងតារាងបន្ទាប់ពីគ្រូអានចំណោទចប់
- សិស្សដែលអង្គុយនៅតាមតុធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្ដារឆ្នួន និងលើកបង្ហាញ ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ជាមួយសិស្សដែលបានឡើងមកមុខក្ដារខៀន
  **ចំណោទ៖** អ្នកគ្រូ គីវ មានក្រូចចំនួន៦៩ផ្លែ គាត់បានឱ្យទៅកូនសិស្សរបស់គាត់ចំនួន ៧ផ្លែ។ តើគាត់នៅសល់ផ្លែក្រូចចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?
- ឱ្យពួកគេសរសេរចំនួនដាក់ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងល្បះលេខ និងចម្លើយ ៦៩ - ៧ = ៦២ ដូចនេះគាត់នៅសល់ក្រូចចំនួន៦២ផ្លែ ។
- ក្រុមណាដែលធ្វើបានលឿនហើយត្រឹមត្រូវ ត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស។

**ជំហានទី៦៖ ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សធ្វើកិច្ចការ ដោយធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ និងការគូររូបតំណាងដោយរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗ។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ ដោយរាប់បន្ថយនូវចំនួនដែលត្រូវដកចេញ ដោយការគូរគំនូសតាង ដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដក បន្ទាប់មកសិស្សអនុវត្តន៍ដោយមិនប្រើសម្ភារៈ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ បន្ទាប់មកសិស្សសរសេរល្បះលេខតាងឱ្យប្រមាណវិធីដក
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សប្រឡងប្រណាំងគ្នាធ្វើលំហាត់លើក្ដារឆ្នួន។

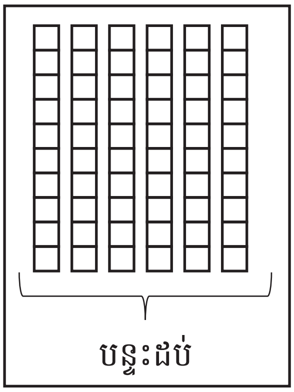
## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៦

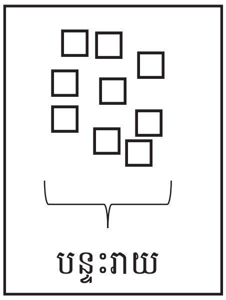
**សម្ភារឧបទេស៖** បន្ទះរាយ បន្ទះដប់ ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកអំពីការធ្វើប្រមាណវិធីដក ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ ណែនាំសិស្សឱ្យស្គាល់បន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ និងការប្រើប្រាស់របស់វា៖




**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

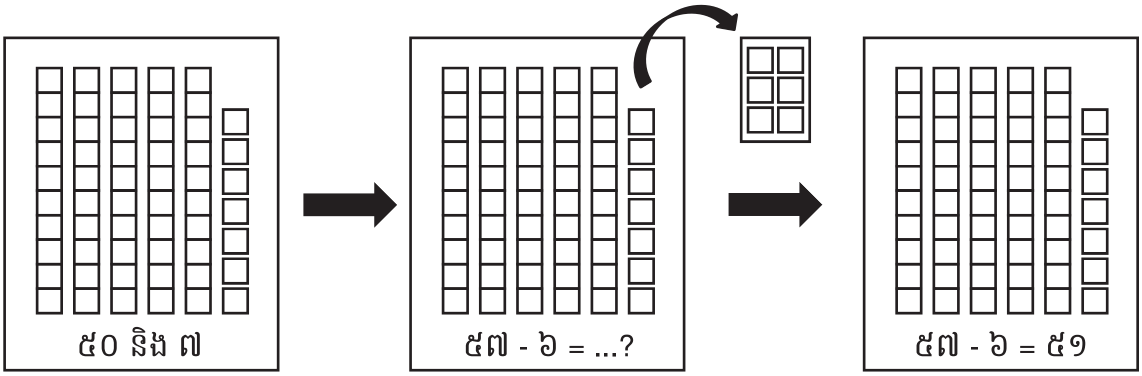
- ណែនាំឱ្យសិស្សប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ សម្រាប់ជំនួយក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក ដែលតួទីមួយមានលេខ២ខ្ទង់ និងតួទីពីមានលេខ១ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ហើយលទ្ធផលក្រោយការដកគឺខ្ទង់ដប់មិនប្រែប្រួល ប្រែប្រួលតែខ្ទង់រាយតែប៉ុណ្ណោះ។ ឱ្យឧទាហរណ៍មួយណែនាំសិស្សឱ្យសង្កេតពីរបៀបប្រើប្រាស់បន្ទះដប់ និងបន្ទះរាយក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំសិស្សពីការប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបន្ទះរាយនិងបន្ទះដប់ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- សរសេរល្បះលេខ ៥៧ - ៦ = ?

- ក្រុមនីមួយៗប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ ជាសម្ភារៈក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក ដែលបានបង្ហាញដូចខាងក្រោម៖

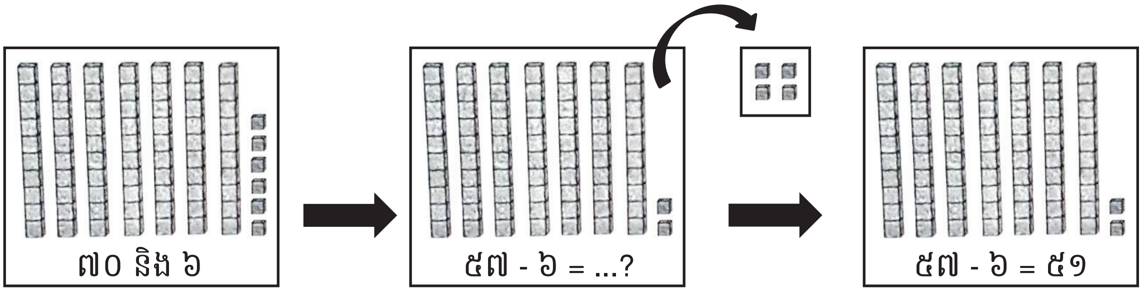



- បន្ទាប់មកសរសេរជាល្បះលេខនិងបំពេញចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន ៥៧ - ៦ = ៥១
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗយកលទ្ធផលដែលបានសរសេរដាក់លើក្ដារឆ្នួន មកខាងមុខក្ដារខៀន ដើម្បីបង្ហាញ និងបកស្រាយលទ្ធផលដោយផ្អែកទៅលើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់ វាយតម្លៃលទ្ធផលតាមក្រុមនីមួយៗ ដោយប្រើបណ្ដភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួល។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូប្រុសម្នាក់ និងស្រីម្នាក់ និងសរសេរល្បះលេខដាក់លើក្ដារខៀន
- ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួន ៧៦ - ៤ = ? និងចែកបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ដល់ដៃគូសិស្ស
- សិស្សប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក
- បន្ទាប់មកសរសេរល្បះលេខដាក់លើក្ដារឆ្នួន និងលើកបង្ហាញ




- រួចសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួនជាល្បះលេខ ៧៦ - ៤ = ៧២
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលលទ្ធផលរបស់សិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងតំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ ប្រុស២នាក់ និងស្រី២នាក់ដោយការចាប់ឆ្នោត ឡើងមកមុខក្ដារខៀន ដើម្បីធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នា និងសិស្សដែលអង្គុយតាមតុធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្ដារឆ្នួន
  ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដកនៃចំនួន ៤៨ - ៣ = ?
- សិស្សណាដែលធ្វើបានលឿនហើយត្រឹមត្រូវ ត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត
  សម្របសម្រួលលទ្ធផលរបស់សិស្ស។៤៨ - ៣ = ៤៥។

**ជំហានទី៧៖ ការដកពីរចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈ**

នៅជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈ និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ជាជំនួយ ។ នៅជំហានទី៧នេះ មាន៣សកម្មភាព៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើបំពង់បឹត
- ការចែកសិស្សជាដៃគូចម្រុះភេទ ធ្វើលំហាត់
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តធ្វើលំហាត់លើក្ដារខៀន ។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៧

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ បំពង់បឹត និងក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកពីរចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់ដែលគ្មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈដូចជា បំពង់បឹត ចង្កឹះ គ្រាប់គ្រួស ស្លឹកឈើ ជាដើម ដើម្បីឈានចូលទៅដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់។
- សិស្សត្រូវធ្វើប្រមាណវិធីដក ពីរខ្ទង់គឺ ខ្ទង់រាយផ្សេង និងខ្ទង់ដប់ផ្សេង ដោយគ្មានខ្ចី ហើយប្រើសម្ភារៈឧបទេសក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរជាល្បះលេខ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

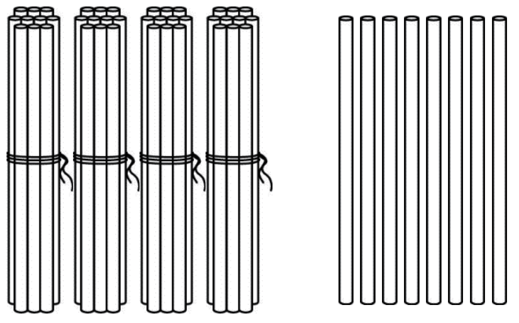
- ហៅសិស្សពីរនាក់ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ ម្នាក់កាន់ចង្កឹះចំនួន៣៩ដើម ហើយសិស្សម្នាក់ទៀត ដកចង្កឹះចំនួន ១៨ដើមចេញ
- សួរថា៖ តើនៅសល់ចង្កឹះចំនួនប៉ុន្មាន? *(សល់ចង្កឹះចំនួន២១ដើម)* ។ តើធ្វើដូចម្ដេចបានលទ្ធផលដូចនេះ? *(រាប់បំពង់បឹតដែលនៅសល់ជាក់ស្ដែង)*
- ឱ្យពួកគេធ្វើប្រមាណវិធីដក ដោយការសរសេរជាល្បះលេខគឺ ៣៩ - ១៨ = ២១

  ដូចនេះ៖ ៣៩ - ១៨ = ២១ ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបំពង់បឹតដែលចងជា៤ដុំដប់ និង៨ រាយ ក្នុងមួយក្រុម៖



៤០ និង ៨

- ឱ្យសិស្សម្នាក់កាន់បំពង់បឹតចំនួន៤៨ ដើម រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ទៀតដកបំពង់បឹតចំនួន១៥ដើមចេញ

- សួរថា៖ តើនៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដើម? *(សល់បំពង់បឺតចំនួន៣៣ដើម)*។ សិស្សដែលកាន់បំពង់បឺតចំនួន៤៨ ដើម រាប់ជាក់ស្តែង ដើម្បីរកលទ្ធផលដែលនៅសល់ បន្ទាប់ពីការដក
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខ នៃប្រមាណវិធីដក ៤៨ - ១៥ = ៣៣
- ជ្រើសរើសតំណាងក្រុមមួយមកធ្វើសកម្មភាព និងបកស្រាយលទ្ធផលលើក្តារខៀន
- លើកទឹកចិត្តសិស្សដែលបានធ្វើបានល្អ និងត្រឹមត្រូវ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស។ ៤៨ - ១៥ = ៣៣

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- សិស្សធ្វើការជាដៃគូមានប្រុស មានស្រី ដោយសរសេរចម្លើយដាក់លើក្តារឆ្នួន
- ដាក់លំហាត់៖ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដូចខាងក្រោម

ក. ៥៨ - ១៧ = ?  ខ. ៧៧ - ២៥ = ?  គ. ៨៩ - ៤៦ = ?

- ជ្រើសរើស ៣ ដៃគូ ឡើងមកមុខក្តារខៀន ធ្វើការពន្យល់ និងបកស្រាយលទ្ធផលនៃលំហាត់ ដោយមួយដៃគូធ្វើមួយលំហាត់ ហើយធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយប្រើបំពង់បឺត
- សិស្សផ្សេងទៀតធ្វើការវាយតម្លៃ និងលើកទឹកចិត្តការបង្ហាញរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ
- ត្រួតពិនិត្យ សម្របសម្រួល និងពន្យល់បន្ថែម។

ក. ៥៨ - ១៧ = ៤១  ខ. ៧៧ - ២៥ = ៥២  គ. ៨៩ - ៤៦ = ៤៣ ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ ប្រុស២នាក់ ស្រី២នាក់ តាមការស្ម័គ្រចិត្តមកធ្វើលំហាត់លើក្តារខៀន
- សរសេរលំហាត់៤ ដាក់៤កន្លែងផ្សេងគ្នាលើក្តារខៀន ដូចខាងក្រោម

លំហាត់៖ ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដកខាងក្រោម៖

ក. ២៦ - ១៤ = ?  ខ. ៣៥ - ២៣ = ?  គ. ៤៧ - ៣៤= ?  ឃ. ៧៨ - ៥៦ = ?

- សិស្សផ្សេងទៀតធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្តារឆ្នួន រួចចាំផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- សិស្សណាដែលធ្វើបានលឿន ហើយត្រឹមត្រូវ លើកទឹកចិត្តដោយទះដៃអស្ចារ្យ និងសិស្សដែលមានចម្លើយមិនទាន់ត្រឹមត្រូវ និយាយថា សូមព្យាយាមបន្ត។
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អចម្លើយសិស្ស

ក. ២៦ - ១៤ = ១២  ខ. ៣៥ - ២៣ = ១២  គ. ៤៧ - ៣៤= ១៣  ឃ. ៧៨ - ៥៦ = ២២

**ជំហានទី៨៖ ការដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់មានលេខសូន្យនៅខាងចុងនៃតួដកទី២**

ជំហាននេះ មានគោលបំណងឱ្យសិស្ស ធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់នឹងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដែ លតួទី២មានលេខសូន្យនៅខាងចុង និងការប្រើសម្ភារៈជាជំនួយក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធី។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការណែនាំសិស្សពីការដកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ដូចគ្នាដែលចំនួនទីពីរមានលេខ ០ ខាងចុង
- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើចំណោទប្រមាណវិធីដកដោយប្រើ សម្ភារៈ ជាជំនួយ
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើចំណោទប្រមាណវិធីដកដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សប្រឡងប្រណាំងគ្នាធ្វើលំហាត់លើក្តារឆ្នួន។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៨

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្ដារឆ្នួន និងផ្ទាំងការេ១០០

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សប្រាប់ពីតម្លៃនៃលេខ 0 *(ជាចំនួនទទេ ឬ គ្មានអ្វីសោះ )*
- សួរសិស្សថា៖ បើយើងដក 0 ពីចំនួនគត់ណាមួយបានដែរឬទេ? បើដកបាន តើនៅសល់ប៉ុន្មាន? *(នៅសល់ចំនួននោះដដែល)* ។
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងរៀនពីការដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់មានលេខសូន្យនៅខាងចុងនៃតួដកទី២

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ណែនាំឱ្យសិស្សសង្កេតឧទាហរណ៍៖ ៣៤ - ១០ ។ ហៅសិស្ស២នាក់ឡើងមុខក្ដារខៀន ម្នាក់កាន់ចង្កឹះ៣៤ដើម សិស្សម្នាក់ទៀតដកចេញ១០ដើម។ គ្រូសួរថា៖ តើនៅសល់ចង្កឹះប៉ុន្មានដើម? (សិស្សរាប់សល់ចង្កឹះ ២៤ដើម)
- ឱ្យសិស្សសង្កេតការដកពីរចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ទី ហើយដែលតួដកទីពីរមានលេខ0 នៅខាងចុង នោះគេបាន ផលដកខ្ទង់រាយយកតាមខ្ទង់រាយនៃតួដកទីមួយ ខ្ទង់ដប់ដកនឹងខ្ទង់ដប់។
  ឧទាហរណ៍ ៣៤ - ១០ = ២៤
  ខ្ទង់រាយនៃតួដកទី១គឺ ៤ យើងឃើញថាលទ្ធផលនៃផលដកខ្ទង់រាយគឺ ៤ ដែរ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងសរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្ដារខៀន
  **ចំណោទ៖** អ្នកគ្រូនារីមានសៀវភៅកិច្ចការផ្ទះរបស់សិស្សចំនួន ៤៧ ក្បាល គាត់បានកែហើយចំនួន ២០ ក្បាល។ តើនៅសល់សៀវភៅកិច្ចការផ្ទះរបស់សិស្សចំនួនប៉ុន្មានក្បាលទៀត ដែលគាត់មិនទាន់បានកែ?
- ជ្រើសរើសសិស្សបីនាក់ មានប្រុស មានស្រី ឡើងអានចំណោទ
- ហៅសិស្ស២នាក់ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ ឡើងមកខាងមុខក្ដារខៀន រាប់ចង្កឹះ ចំនួន៤៧ដើម ហើយឱ្យពួកគេចងជាបាច់ ដែលមានចំនួន១០ដើមក្នុង១បាច់ ដើម្បីតាងឱ្យចំនួនសៀវភៅទាំងនោះ
- សួរសិស្សថា៖ តើមានចង្កឹះចំនួនប៉ុន្មានបាច់? *( មានចង្កឹះ ៤បាច់)* ហើយមានរាយចំនួនប៉ុន្មាន? *(មានចង្កឹះរាយ៧ដើម)*
- ហៅសិស្សម្នាក់ទៀតមកដកចង្កឹះចំនួន ២០ ដើមចេញ សួរថា៖ តើចំនួន ២០ មានចង្កឹះប៉ុន្មានបាច់? *(មាន ២ បាច់)*
- រួចសួរថា៖ តើសិស្សទាំងពីរនោះនៅសល់ចង្កឹះប៉ុន្មានដើម? *(នៅសល់ចង្កឹះ២៧ដើម)*
- តើប្អូនធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ប្រមាណវិធីដក)* តើវាធ្វើដោយរបៀបណា? *(ធ្វើដោយរាប់បន្ថយ)*
- សិស្សតាមក្រុមសរសេរល្បះលេខដាក់លើក្ដារឆ្នួនរៀងៗខ្លួន រួចលើកបង្ហាញចម្លើយ
  ៤៧ - ២០ = ២៧
- សម្របសម្រួល និងពិនិត្យមើលសកម្មភាពសិស្សតាមក្រុម។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- សិស្សធ្វើការជាដៃគូ មានប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ និងចែកផ្ទាំងការេ១០០ ដល់ពួកគេ
- សរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្ដារខៀន
  **ចំណោទ៖** ពូសម្បត្តិមានទា ចំនួន៧៨ក្បាល គាត់លក់អស់ចំនួន ៣០ក្បាល។ តើគាត់នៅសល់ទាចំនួនប៉ុន្មានក្បាល?
- ឱ្យសិស្សប្រើផ្ទាំងការេ១០០ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ ដោយឱ្យពួកគេ ចង្អុលម្រាមដៃចំទីតាំងលេខ ៧៨ រួចរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗចំនួន៣០ដង រួចសួរថា៖ តើដល់ទីតាំងចំនួនប៉ុន្មាន? *(ដល់ចំនួន ៤៨)*
- តើចំនួន ៤៨នេះជាអ្វី? *(ចំនួន៤៨ជាចម្លើយ)*
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខ ៧៨ - ៣០ = ៤៨
- គ្រូត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- បិទផ្ទាំងការេ១០០ លើក្ដារខៀន ជា២កន្លែងផ្សេងគ្នា
- ជ្រើសរើសសិស្ស២ក្រុម ដែល១ក្រុមមានគ្នា២នាក់ ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ (ម្នាក់ជាអ្នកចង្អុលចំនួននៅលើផ្ទាំងការេ១០០ ម្នាក់ទៀតជាអ្នកសរសេរចម្លើយ ) ឡើងមកខាងមុខក្ដារខៀន
- សរសេរល្បះលេខដក ៩៦ - ៤០ = ?
- សិស្សដោះស្រាយដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០
- សិស្សផ្សេងទៀតធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្ដារឆ្នួន និងផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តសិស្សចម្លើយគឺ ៩៦ - ៤០ = ៥៦។

**ជំហានទី៩៖ ការដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់ដែលតួដកទាំងពីរមានសូន្យនៅខាងចុងដូចគ្នា**

ជំហាននេះ មានបំណងឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចីដែលមានលេខសូន្យនៅខាងចុងដូចគ្នា ដោយប្រើសម្ភារៈ និងប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើចំណោទប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបំពង់បឺត និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ អនុវត្តន៍លំហាត់ប្រមាណវិធីដក
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តធ្វើលំហាត់លើក្ដារខៀន។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី៩**

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្ដារឆ្នួន តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកតម្លៃលេខសូន្យដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ (ឧទាហរណ៍៖ ១៧ - ០ = ...? ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ឬ ២៥ - ១០ = ...?)

- ហៅសិស្សពីរនាក់ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ កាន់បំពង់បឺតម្នាក់៩០ដើម ដាក់ចូលទៅក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ហើយសិស្សម្នាក់ទៀត ដកបំពង់បឺតចំនួន ២០ដើមចេញ
- សួរថា៖ តើនៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មាន? *(សល់បំពង់បឺតចំនួន៧០ដើម)*។ តើទីតាំងលេខសូន្យប្រែប្រួលឬទេ? *(មិនប្រែប្រួលទេ)*
- ឱ្យពួកគេធ្វើប្រមាណវិធីដក ដោយសរសេរជាល្បះលេខគឺ ៩០ - ២០ = ៧០ ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

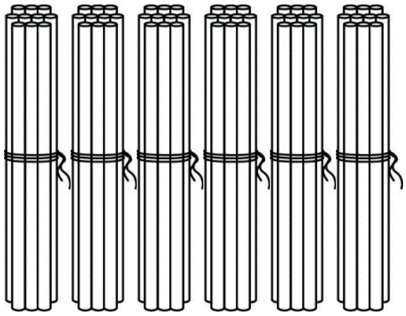
**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួន ដែលមានលេខសូន្យខាងចុងដូចគ្នា ដោយប្រើសម្ភារៈ និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបំពង់បឺតដែលចងជាដុំដប់ ចំនួន៦ដុំក្នុងមួយក្រុម
- ឱ្យសិស្សដាក់បំពង់បឺតចំនួន៦០ ដើម ចូលទៅក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ទៀតដកបំពង់បឺតចំនួន៣០ដើមចេញ៖

| ដប់ | រាយ |
|---|---|
|  | |

- សួរថា៖ តើនៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដើម? តាមរយៈលទ្ធផលនេះបង្ហាញពីទីតាំងលេខសូន្យយ៉ាងដូចម្ដេច?
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខ នៃប្រមាណវិធីដក
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗមកធ្វើសកម្មភាព និងបកស្រាយលទ្ធផលលើក្ដារខៀន
- គ្រូតពិនិត្យ សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់គ្នាចម្លើយគឺ ៦០ - ៣០ = ៣០។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- សិស្សធ្វើការជាដៃគូមានប្រុស មានស្រី ដោយសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន
- ដាក់លំហាត់៖ ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដក នៃពីរចំនួនដូចខាងក្រោម៖

  ក. ៨០ - ១០ = ... ?　　　ខ. ៨០ - ៣០ = ... ?　　　គ. ៧០ - ៤០ = ... ?
- ជ្រើសរើសដៃគូ ៣ក្រុមឡើងមកក្ដារខៀន ធ្វើការពន្យល់ និងបង្ហាញលទ្ធផលម្នាក់មួយសំណួរ ហើយធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយប្រើបំពង់បឺត និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- សិស្សផ្សេងទៀតធ្វើការវាយតម្លៃ និងលើកទឹកចិត្តការបង្ហាញរបស់មិត្តភ័ក្តិគេ

- សម្របសម្រួល និងពន្យល់បន្ថែម ៖

ក. ៨០ - ១០ =៧០ ខ. ៨០ - ៣០ =៥០ គ. ៧០ - ៤០ = ៣០ ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ (ប្រុស២នាក់ ស្រី២នាក់) តាមការស្ម័គ្រចិត្តមកធ្វើលំហាត់លើក្ដារខៀន
- សរសេរលំហាត់៤ ដាក់៤កន្លែងផ្សេងគ្នាលើក្ដារខៀន ដូចខាងក្រោម

  លំហាត់៖ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដកដូចខាងក្រោម៖

  ក. ៩០ - ១០ = ? ខ. ៨០ - ២០ = ? គ. ៧០ - ៣០ = ? ឃ. ៦០ - ៥០ = ?
- សិស្សផ្សេងទៀតធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្ដារឆ្នួន រួចចាំផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- សិស្សណាដែលធ្វើបានលឿន ហើយត្រឹមត្រូវ លើកទឹកចិត្តដោយទះដៃអស្ចារ្យ និងសិស្សផ្សេងទៀត និយាយថា សូមព្យាយាមបន្ត។
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ

  ក. ៩០ - ១០ = ៨០ ខ. ៨០ - ២០ = ៦០ គ. ៧០ - ៣០ = ៤០ ឃ. ៦០ - ៥០ = ១០

**ជំហានទី១០៖ ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់**

ជំហាននេះ មានបំណងឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយការប្រើបំពង់បឺត និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើបំពង់បឺត និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការចែកសិស្សជាដៃគូមានប្រុស មានស្រី ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តឡើងធ្វើលំហាត់លើក្ដារខៀន។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១០

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សពីការប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ (ខ្ទង់រាយ និងខ្ទង់ដប់) ដោយមួយប្រឡោះដាក់បានតែមួយលេខគត់ និងការធ្វើប្រមាណវិធីដកខ្ទង់រាយនិងខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់ដប់

| តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ | |
|---|---|
| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
| | |

- ការប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ មានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ជួយដល់សិស្ស ក្នុងការឈានទៅដល់ការធ្វើប្រមាណវិធីដក បែបអរូបី។ សម្ភារៈដែលត្រូវយកមកប្រើជាមួយតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ជួយឱ្យសិស្សឃើញពីរូបភាពពិត និងចងចាំបានយូរ។

### សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន

**គ្រូ៖**

- ការធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី គឺជាការធ្វើប្រមាណវិធីខ្ទង់រាយ ជាមួយខ្ទង់រាយ និងខ្ទង់ដប់ជាមួយខ្ទង់ដប់ ។
- ដាក់ឧទាហរណ៍មួយណែនាំសិស្សឱ្យសង្កេត ពីរបៀបដកចំនួនដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៣<br>- ១ | ៦<br>៤ |
| ២ | ២ |

### សកម្មភាពក្រុម

**គ្រូ៖**

- គូស ឬបិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្ដារខៀន
- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដល់ក្រុមនីមួយៗ សរសេរល្បះលេខដក ៣៦ - ១៤ = ?
- ចែកបំពង់បឺត ៣ដប់ និង៦រាយ ដល់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ រួចឱ្យរាប់ចំនួនបំពង់បឺត
- សិស្សក្រុមនីមួយៗយកបំពង់បឺតដែលគ្រូចែកឱ្យទៅដាក់ក្នុងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ឱ្យត្រូវតាមខ្ទង់
- បន្ទាប់មកសរសេរជាល្បះលេខ និងបំពេញចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន ៣៦ - ១៤ = ២២
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗយកតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដែលបានបំពេញ និងលទ្ធផលដែលបានសរសេរដាក់លើក្ដារឆ្នួន មកមុខក្ដារខៀន ដើម្បីបង្ហាញ និងបកស្រាយលទ្ធផល
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់ទះដៃក្នុងការវាយតម្លៃកិច្ចការតាមក្រុមនីមួយៗ
- សម្រួបសម្រួលតាមក្រុម និងបកស្រាយបន្ថែមចម្លើយគឺ ៣៦ - ១៤ = ២២។

### សកម្មភាពដៃគូ

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូប្រុសម្នាក់ និងស្រីម្នាក់ និងសរសេរល្បះលេខដាក់លើក្ដារខៀន
- ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដក ៦៧ - ៣៥ = ? និងគូសតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដាក់លើក្ដារឆ្នួន រួចធ្វើប្រមាណវិធីដកតារាងខុសសុំកែបន្ទាត់ខណ្ឌ

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ៦<br>- ៣ | ៧<br>២ |
| ៣ | ៥ |

- សរសេរលទ្ធផលដាក់លើក្ដារឆ្នួនជាល្បះលេខ ៦៧ - ៣៥ = ៣២
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្រួបសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស។

### ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្ស៤នាក់ ប្រុស២នាក់ និងស្រី២នាក់ ឡើងមកមុខក្ដារខៀនដោយធ្វើកិច្ចការប្រណាំងគ្នា
- បិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ជា៤កន្លែងផ្សេងគ្នា បន្ទាប់មកចែកបំពង់បឺតមានដុំដប់ និងរាយ (តំណាងឱ្យចំនួនដែលគ្រូបានអាន) ចាំដាក់តាមទីតាំងដែលគ្រូអានល្បះលេខ

- អានចំនួន ៧៥ - ៤៤ = ? បន្ទាប់មកសរសេរលទ្ធផលនៅខាងក្រោមតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- សិស្សណាដែលធ្វើបានលឿនហើយត្រឹមត្រូវ ត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត
- សម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស ចម្លើយគឺ ៧៥ - ៤៤ = ៣១។

**ជំហានទី១១៖ ការដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់ ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សធ្វើកិច្ចការដោយធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយការប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះដកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ដូចគ្នា ដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ ជាមូលដ្ឋានដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដកបែបអរូបី។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការណែនាំសិស្សឱ្យធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- ការចែកសិស្សជាដៃគូមានស្រី មានប្រុស ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តធ្វើលំហាត់លើក្តារខៀន មិនប្រើសម្ភារៈ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១១

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្តារឆ្នួន បន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់

**ការផ្តើមមេរៀន**

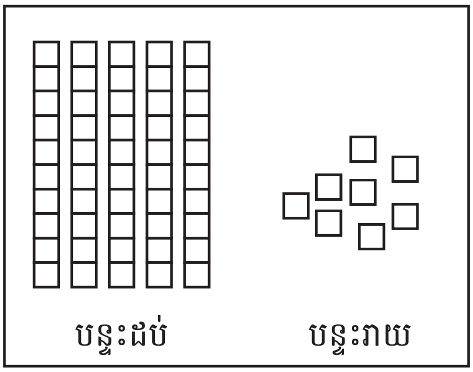
**គ្រូ៖**

- រំឭកពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- ពន្យល់ពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកប្រើបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- ណែនាំសិស្សថា ការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដំបូងសិស្សត្រូវប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែងដូចជាបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ជាមូលដ្ឋានដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដកតាមបែបអរូបី
- ថ្ងៃនេះយើងរៀនពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែងដូចជាបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់

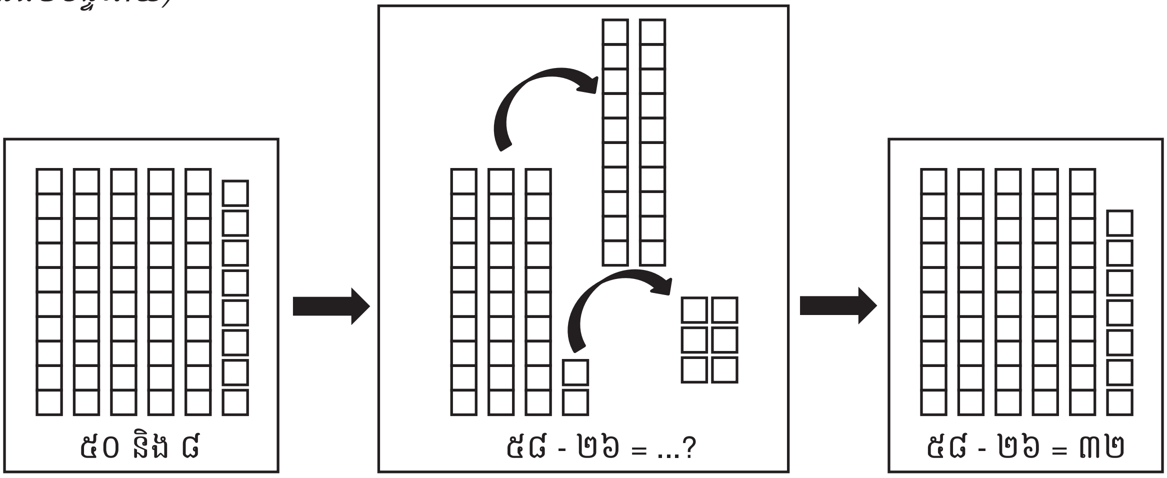
**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ហៅសិស្សប្រុសម្នាក់ ឡើងមកមុខក្តារខៀន និងឱ្យកាន់បន្ទះរាយចំនួន ៨ បន្ទះ និងបន្ទះដប់ចំនួន៥ បន្ទះ
- សួរសិស្សថា បន្ទះទាំងនេះស្មើនឹងចំនួនប៉ុន្មាន? (ស្មើនឹងចំនួន៥៨)



- ហៅសិស្សស្រីម្នាក់ទៀតមកក្ដារខៀន ដកចំនួន ២បន្ទះដប់ និង៦បន្ទះរាយពីដៃសិស្សប្រុស រួចសួរសិស្សប្រុសថា តើនៅសល់បន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ចំនួនប៉ុន្មាន? សិស្សប្រុសរាប់ជាក់ស្ដែង *(នៅសល់៣បន្ទះដប់ និង២បន្ទះរាយ)*




- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរជាល្បះលេខ ដើម្បីតាងឱ្យប្រមាណវិធីដក ៥៨ - ២៦ = ៣២ ។
- សម្របសម្រួល និងកែលម្អ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបន្ទះរាយចំនួន៦បន្ទះ និងបន្ទះដប់ចំនួន៤បន្ទះ ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សម្នាក់កាន់បន្ទះរាយចំនួន៦បន្ទះ និងបន្ទះដប់ចំនួន៤បន្ទះ រួចឱ្យសិស្សម្នាក់ទៀតមកដកបន្ទះរាយចំនួន២បន្ទះ និងបន្ទះដប់ចំនួន២បន្ទះ
- សួរថា៖ តើនៅសល់បន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ចំនួនប៉ុន្មាន? *(២ដុំដប់ និង៤ដុំរាយ)* រួចរាប់ជាក់ស្ដែង ដើម្បីរកលទ្ធផល
- ឱ្យសិស្សសរសេរល្បះលេខ នៃប្រមាណវិធីដក ២៦ - ២២ = ២៤
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗមកបង្ហាញលទ្ធផល និងបកស្រាយលើក្ដារខៀន
- លើកទឹកចិត្តសិស្សដែលបានធ្វើបានល្អ និងត្រឹមត្រូវ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- សិស្សធ្វើការជាដៃគូមានប្រុស មានស្រី និងចែកបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់ រួចឱ្យពួកគេរាប់ជាក់ស្ដែង (បន្ទះដប់ចំនួន៧បន្ទះ និងបន្ទះរាយចំនួន៤បន្ទះ)
- បន្ទាប់មកឱ្យដៃគូម្នាក់ដកបន្ទះរាយចំនួន១បន្ទះ និងបន្ទះដប់ចំនួន៣បន្ទះចេញ រួចសួរដៃគូថា៖ តើនៅចំនួនប៉ុន្មាន?
- សិស្សរាប់ជាក់ស្ដែង បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សប្រើក្ដារឆ្នួនដើម្បីសរសេរល្បះលេខ និងធ្វើប្រមាណវិធីដក ៧៤ - ១៣ = ៦១ ហៅ ៣ ដៃគូ ឡើងមកមុខក្ដារខៀន ធ្វើការពន្យល់ និងបកស្រាយលទ្ធផល ហើយធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយបន្ទះរាយ និងបន្ទះដប់
- សិស្សផ្សេងទៀតធ្វើការវាយតម្លៃ និងលើកទឹកចិត្តមិត្តភ័ក្តិគេ

- ត្រួតពិនិត្យ សម្របសម្រួល និងពន្យល់បន្ថែម។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៣នាក់មានប្រុស មានស្រី តាមការស្ម័គ្រចិត្តមកធ្វើលំហាត់លើក្ដារខៀន
- សរសេរលំហាត់ចំនួន៣ ដាក់៣កន្លែងផ្សេងគ្នាលើក្ដារខៀន ដូចខាងក្រោម៖

  លំហាត់៖ ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដកខាងក្រោម៖

  ក. ៣៥ - ១៤ = ?　　　　ខ. ៥៦ - ២៦ = ?　　　　គ. ៩៨ - ៤៧ = ?
- សិស្សផ្សេងទៀតធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្ដារឆ្នួន រួចចាំផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- សិស្សណាដែលធ្វើបានលឿន ហើយត្រឹមត្រូវ លើកទឹកចិត្តដោយទះដៃអស្ចារ្យ និងសិស្សផ្សេងទៀតនិយាយថា សូមព្យាយាមបន្ត
- សម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស និងកែលម្អ ។

  ក. ៣៥ - ១៤ = ២១　　　　ខ. ៥៦ - ២៦ = ៣០　　　　គ. ៩៨ - ៤៧ = ៥១

**ជំហានទី១២៖ ការដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះដកពីរចំនួនមានលេខពីខ្ទង់ដូចគ្នា ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ជាមូលដ្ឋានដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដកបែបអរូបី ។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៤សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការណែនាំសិស្សឱ្យធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០
- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចីដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តធ្វើលំហាត់លើក្ដារខៀន មិនប្រើសម្ភារៈ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១២**

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្ដារឆ្នួន ដុំថ្មតូចៗ ឬគ្រាប់គ្រួស និងផ្ទាំងការេ១០០

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សពីការប្រើផ្ទាំងការេ១០០ និងពន្យល់សិស្សពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកលើផ្ទាំងការេ១០០
- សិស្សត្រូវធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ លើពីរចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ហើយសិស្សត្រូវធ្វើប្រមាណវិធីពីខ្ទង់រាយមកខ្ទង់ដប់ ឬពីស្ដាំមកឆ្វេង។ សិស្សមួយចំនួនតូចអាចប្រើសម្ភារៈមួយចំនួនដូចជា ចង្កឹះ ឬបំពង់បឺត ឬ គ្រាប់គ្រួសជាជំនួយដល់ពួកគេ ក្នុងករណីដែលពួកគេត្រូវការ។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ដាក់ប្រមាណវិធីដកនៃពីរចំនួន ដែលចំនួនទី១ មានលេខពីរខ្ទង់ និងចំនួនទី២មានលេខ១ខ្ទង់

  ឧទាហរណ៍៖ ៣៦ - ៥ = ?
- សួរសិស្សថា ដើម្បីដកចំនួនទាំងនេះ តើប្អូនប្រើវិធីអ្វីខ្លះ? *(ការរាប់បន្ថយម្ដងមួយចំនួន ៗ៥ដង ឬការរាប់ម្ដង៥ចំនួនមួយដងដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ ឬការប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ឬការប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង)*

- ជ្រើសរើសសិស្សពីរនាក់ស្ម័គចិត្ត ប្រុសម្នាក់ ស្រីម្នាក់ ឡើងមកក្ដារខៀនដើម្បីបង្ហាញចម្លើយ និងរបៀបរកផលដក ដោយឱ្យសិស្សប្រើផ្ទាំងការេ១០០។
- សម្របសម្រួលនិងកែលម្អ ៣៦ - ៥ = ៣១។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកផ្ទាំងការេ១០០ មួយក្នុងមួយក្រុម
- ដាក់លំហាត់ឱ្យសិស្សពិភាក្សាដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០
  ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដកនៃចំនួន ៥៧ - ២៣ = ?
- សិស្សធ្វើកិច្ចការដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ និងសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗមានប្រុស មានស្រី មកបង្ហាញលទ្ធផល និងធ្វើការបកស្រាយនៅមុខក្ដារខៀន
- សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃការងារក្រុមដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងវាយតម្លៃក្រុមសិស្សរួចលើកទឹកចិត្តពួកគេ។ ៥៧ - ២៣ = ៣៤។

  **សម្គាល់៖** ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើផ្ទាំងការេ១០០ សិស្សក៏អាចធ្វើប្រមាណវិធីដកខ្ទង់ដប់មុន បន្ទាប់មកធ្វើប្រមាណវិធីដកខ្ទង់រាយ ក៏បាន ព្រោះខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់រាយ ជាប្រមាណវិធីដាច់ដោយឡែក។ ក្នុងករណីនេះសិស្សអាចបន្ថយម្ដង២ជួរដេកដោយធ្វើការរំកិលពីក្រោមឡើងទៅលើចំនួនពីរជួរដេក គឺ ៥០ - ២០ = ៣០ ហើយបូកនឹងខ្ទង់រាយចំនួន៧ ស្មើ៣៧ បន្ទាប់មករាប់បន្ថយម្ដងមួយៗចំនួន៣ប្រឡោះត្រង់ទីតាំង ៣៤ជាចម្លើយ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូ មានសិស្សប្រុស មានសិស្សស្រី ដោយឱ្យពួកគេប្រើផ្ទាំងការេ១០០ និងសរសេរចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន
- សរសេរលំហាត់ដាក់លើក្ដារខៀន ៦៨ - ៣៥ = ?
- ឱ្យសិស្សប្រើសម្ភារៈជំនួយ ប្រសិនបើពួកគេត្រូវការ ដូចជា ចង្កឹះ បំពង់បឺត សម្ភារៈផ្សេងៗទៀត
- ជ្រើសរើសបីដៃគូ ដែលធ្វើបានលឿន និងត្រឹមត្រូវ និងដៃគូដែលធ្វើមិនបានត្រឹមត្រូវ (បើមាន) ឡើងមកមុខក្ដារខៀន ដើម្បីបង្ហាញលទ្ធផល និងធ្វើការបកស្រាយ
- សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួល និងពន្យល់បន្ថែមចម្លើយគឺ ៦៨ -៣ ៥ = ៣៣។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៣នាក់ មានសិស្សប្រុស មានសិស្សស្រី ដោយការចាប់ឆ្នោតឡើងមកមុខក្ដារខៀនធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នា
- ដាក់លំហាត់ ចូរប្អូនធ្វើប្រមាណវិធីដក ចំនួន ៧៦ - ៤២ = ?
- សិស្សដទៃទៀតធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្ដារឆ្នួន និងវាយតម្លៃចម្លើយមិត្តភក្ដិគេដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួលចម្លើយសិស្សចម្លើយគឺ ៧៦ - ៤២ = ៣៤។

**ជំហានទី១៣៖ ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈ**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះដកពីរចំនួនមានលេខពីខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈជាមូលដ្ឋាន ដែលជាជំនួយក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក ដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដកបែបអរូបី។ សកម្មភាពនេះ សិស្សមានការលំបាក ដោយពួកគេធ្វើប្រមាណវិធីដកមានខ្ចីពីខ្ទង់ដប់ យកទៅបំពេញនៅក្នុងខ្ទង់រាយ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធី។ សម្ភារឧបទេសមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីជួយដល់សិស្ស ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកនេះ ដែលអាចជួយដល់សិស្សរៀនឃើញនិងបង្ហាញពីរូបីឆ្ពោះទៅអរូបី។ នៅក្នុងជំហាននេះមាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើបំពង់បឺត និងការគូររូបតំណាង
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើបំពង់បឺត និងការគូររូបតំណាង
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តធ្វើលំហាត់លើក្ដារខៀន មិនប្រើសម្ភារៈ។

### ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៣

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ បំពង់បឺត បណ្ណចំនួន បណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ ក្ដារឆ្នួន

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សពីការដកពីរចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈ

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

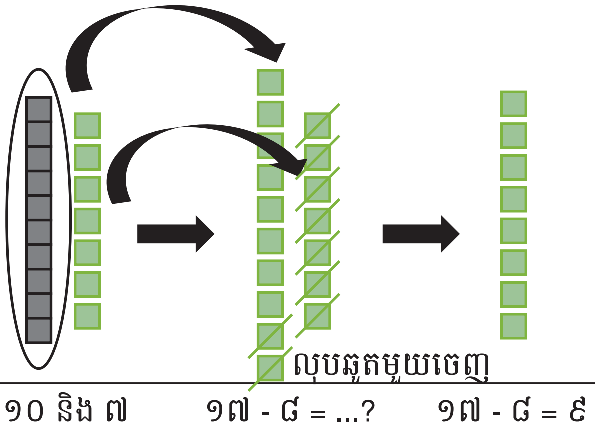
**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងជាដៃគូមានប្រុស មានស្រី ធ្វើប្រមាណវិធីដក ពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែង អាចជា ចង្កឹះ បំពង់បឺត គ្រាប់អង្កាំ។ល។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកបំពង់បឺតមួយឈុតក្នុងមួយក្រុម ហើយក្រុមនីមួយៗរាប់ចំនួនបំពង់បឺតដែលគ្រូបានចែក ដោយដាក់ជាដុំដប់ និងរាយ *(ឧទាហរណ៍៖ ចំនួន១៧ដើមក្នុងមួយក្រុម)*
- បន្ទាប់មកដកបំពង់បឺតចំនួន៨ដើមចេញ
- សួរសិស្សថា៖ តើនៅសល់បំពង់បឺតចំនួនប៉ុន្មានដើម? សិស្សរាប់បំពង់បឺតជាក់ស្ដែង *(៩ដើម)* បន្ទាប់មកសរសេរល្បះលេខតាងប្រមាណវិធីដក ១៧ - ៨ = ៩
- ឱ្យក្រុមនីមួយៗគូររូបតំណាងបំពង់បឺតនីមួយៗជា ៣ដំណាក់កាល ដូចខាងក្រោម
  ទី១៖ គូររូប តំណាងបំពង់បឺតទាំងអស់ ១៧ដើម
  ទី២៖ គូរឆូតចំនួន៨ដើមចេញ (ដកចេញ៨)
  ទី៣៖ គូររូបបំពង់បឺតដែលនៅសល់

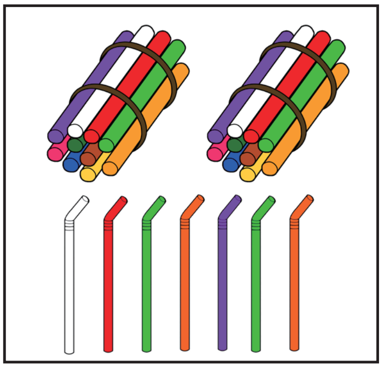


- ឱ្យក្រុមនីមួយៗសរសេរល្បះលេខតាងឱ្យប្រមាណវិធីដកដែលបានគូររូបតំណាងខាងលើ ដូចនេះ ១៧ - ៨ = ៩ ។
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗមកបង្ហាញចម្លើយនិងបកស្រាយលទ្ធផលលើក្ដារខៀនដោយមានការទះដៃលើកទឹកចិត្តតំណាងក្រុមនីមួយៗ
- ត្រួតពិនិត្យ សម្របសម្រួល និងពន្យល់បន្ថែម
  - ដោយល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដក១៧-៨ យើងសង្កេតឃើញថា ខ្ទង់រាយនៃតួដកទី២ ធំជាងខ្ទង់រាយនៃតួដកទី១ ដូចនេះយើងមិនអាចធ្វើប្រមាណវិធីដកបានទេ ក្នុងករណីនេះ ត្រូវខ្ចីពីខ្ទង់ដប់នៃតួដកទី១ (បំបែកចំនួន)។ ដែល១ដប់ មានតម្លៃស្មើ១០រាយ យើងបាន ដប់ប្រាំពីររាយ ដកនឹងប្រាំបីរាយ ស្មើប្រាំបួនរាយ សរសេរជាល្បះលេខដក គឺ ១៧ - ៨ = ៩ ។

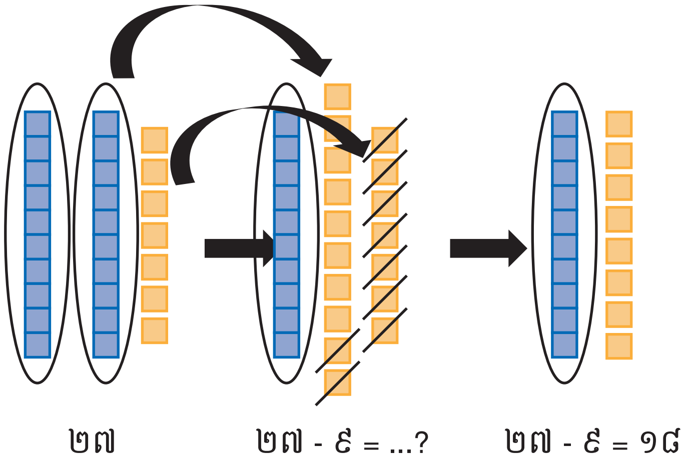
**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូមានសិស្សប្រុស មានសិស្សស្រី និងចែកសម្ភារៈ (ចង្កឹះ ឬបំពង់បឺត) មួយចំនួនដល់ដៃគូនីមួយៗ។ ដៃគូខ្លះមានចង្កឹះ ដៃគូខ្លះមានបំពង់បឺត រួចរាប់ដាក់ស្ដែងដោយដាក់ជាដុំដប់ និងរាយ (ឧទាហរណ៍៖ ២៧ដើម មាន ២ដប់ និង៧រាយ)



- ឱ្យពួកគេដក ចង្កឹះ ឬបំពង់បឺត ចំនួន៩ដើមចេញ
- សិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដោយប្រើសម្ភារៈដើម្បីរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗចំនួន៩ដង រួចរាប់ចង្កឹះ ឬបំពង់បឺត ដែលនៅសល់
- បន្ទាប់មកឱ្យដៃគូនីមួយៗគូររូបតំណាងចង្កឹះ ឬបំពង់បឺត និងល្បះលេខដូចខាងក្រោម




- ជ្រើសរើសដៃគូមួយមកបង្ហាញពីរបៀបដែលពួកគេធ្វើ

- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស
  - ដោយល្បះលេខនៃប្រមាណវិធីដក២៧-៩ យើងសង្កេតឃើញថា ខ្ទង់រាយនៃតួដកទី២ ធំជាងខ្ទង់រាយនៃតួដកទី១ ដូចនេះយើងមិនអាចធ្វើប្រមាណវិធីដកបានទេ ក្នុងករណីនេះ ត្រូវខ្ចីពីខ្ទង់ដប់នៃតួដកទី១ (បំបែកចំនួន)។ ដែល១ដប់ មានតម្លៃស្មើ១០រាយ យើងបាន ១ដប់ នឹង១៧រាយ ដកនឹង៩រាយ ស្មើ ១ដប់ និង ៨រាយ គេសរសេរជាល្បះលេខដក គឺ ២៧ - ៩ = ១៨ ។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៣នាក់មានសិស្សប្រុស មានសិស្សស្រី ដោយការចាប់ឆ្នោត ឡើងមកមុខក្តារខៀនធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នា
- សិស្សដទៃទៀតធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្តារឆ្នួន និងផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយមិត្តភក្តិរបស់គេ

  **លំហាត់៖** ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដកនៃចំនួន ៨២ - ៦ = ?
- សិស្សដែលធ្វើបានលឿនជាងគេ និងត្រឹមត្រូវ ឱ្យបកស្រាយពីហេតុផលដែលគេទទួលបានចម្លើយ និងត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត
- សម្របសម្រួល និងត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពសិស្ស ចម្លើយគឺ ៨២ - ៦ = ៧៦។

**ជំហានទី១៤៖ ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើរូបតំណាង**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែងដូចជា បំពង់បឺត ចង្កឹះ និងការគូររូបតំណាងក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សចេះដកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើរូបតំណាងជាមូលដ្ឋានដែលជាជំនួយក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក ដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដកបែបអរូបី។ សកម្មភាពនេះ សិស្សមានការលំបាក ដោយពួកគេធ្វើប្រមាណវិធីដកមានខ្ចីពីខ្ទង់ដប់ យកទៅបំពេញក្នុងខ្ទង់រាយ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដកបាន។ សម្ភារឧបទេសមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីជួយដល់សិស្ស ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកនេះ ដែលអាចជួយដល់សិស្សរៀនយឺត និងបង្ហាញពីរូបី ឆ្ពោះទៅអរូបី។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដក ចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើ សម្ភារៈ បន្ទាប់មកគូររូបតំណាង និងធ្វើប្រមាណវិធីដក
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើរូបតំណាង
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តធ្វើលំហាត់លើក្តារខៀន ។

**ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៤**

**សម្ភារឧបទេស៖** ចង្កឹះ បំពង់បឺត និងបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរក្តារឆ្នួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សពីការដកពីរចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់ដោយមានខ្ចី
- យកសម្ភារៈបង្ហាញសិស្សក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដែលមានខ្ចី។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

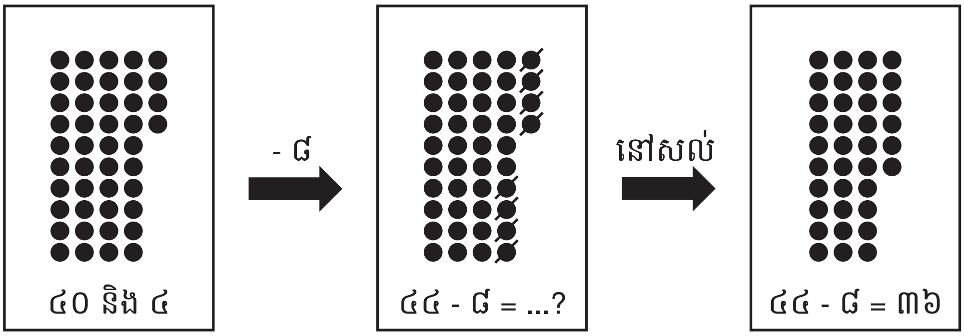
**គ្រូ៖**

- បែងចែកសិស្សជាក្រុម ជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនដែលមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើរូបតំណាង និងការគូរឆូត ឬផាត់ពណ៌ម្ដងមួយៗពីរូបតំណាងនៃខ្ទង់រាយ តាមចំនួនដែលបានដក បន្ទាប់មកសិស្សសរសេរឈ្មោះលេខនៃប្រមាណវិធីដកនោះ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងឱ្យក្រុមនីមួយៗធ្វើកិច្ចការដាក់លើក្ដារឆ្នួនក្រុម
  **ចំណោទ៖** អ្នកគ្រូស្រីនាងមានផ្លែក្រូចចំនួន៤៤ផ្លែ គាត់ឱ្យទៅសិស្សរបស់គាត់អស់ចំនួន៨ផ្លែ។ តើគាត់នៅសល់ក្រូចចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?
- ជ្រើសរើសសិស្សបីនាក់មានប្រុស មានស្រីឡើងអានចំណោទ
- ឱ្យសិស្សគូររូបតំណាងផ្លែក្រូច បន្ទាប់មកធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើរូបតំណាង ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ និងសរសេរឈ្មោះលេខនៃប្រមាណវិធីដកនេះ

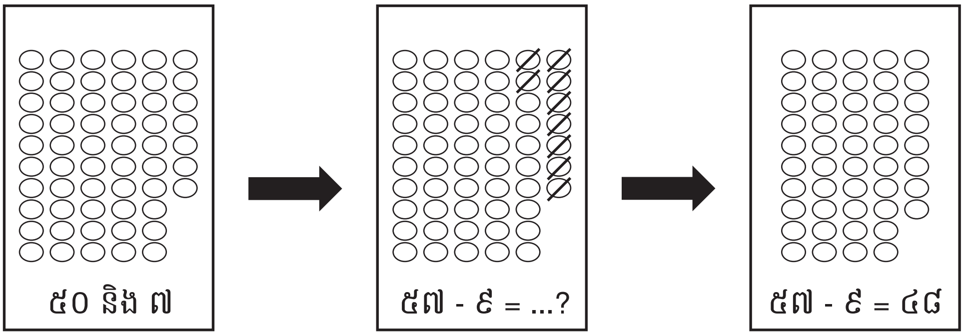



- តាមរយៈការប្រើសម្ភារៈខាងលើ យើងបាន៖ ៤៤ - ៨ = ៣៦
  ដូចនេះ អ្នកគ្រូចិន្តា នៅសល់ក្រូចចំនួន៣៦ផ្លែ។
- ជ្រើសរើសតំណាងក្រុមមួយមកបង្ហាញលទ្ធផល និងរបៀបដែលពួកគេប្រើសម្ភារៈក្នុងការដកចំនួន
- សម្របសម្រួលតាមក្រុម និងកែលម្អចម្លើយសិស្សគឺ៤៤ - ៨ = ៣៦។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូមានសិស្សប្រុស មានសិស្សស្រី និងចែកសម្ភារៈ (ចង្កឹះ បំពង់បឺត) មួយចំនួនដល់ដៃគូនីមួយៗ ដៃគូខ្លះមានចង្កឹះ ដៃគូខ្លះមានបំពង់បឺត
- សរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្ដារខៀន៖
- ប្រធាន៖ ពូសម្បត្តិមានផ្លែស្វាយចំនួន ៥៧ផ្លែ គាត់បានឱ្យទៅប្អូនរបស់គាត់ចំនួន ៩ ផ្លែ។ តើគាត់នៅសល់ផ្លែស្វាយចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?
- ឱ្យសិស្សគូររូបតំណាងផ្លែស្វាយនៅលើក្ដារឆ្នួន រួចគូសឆូតម្ដងមួយៗចំនួន៩ (គូសឆូតមានន័យថាដកចេញ) រួចរាប់រូបដែលនៅសល់ពីការឆូតជាចម្លើយ និងធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើសម្ភារៈ ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ៖




- សិស្សសរសេរលទ្ធផលដែលបានមកពីការប្រើសម្ភារៈខាងលើ ៥៧ - ៩ = ៤៨ ដូចនេះពូសម្បត្តិនៅសល់ផ្លែស្វាយចំនួន ៤៨ ផ្លែ ។
- ជ្រើសរើសដៃគូមួយដែលបានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងដៃគូដែលធ្វើមិនបានត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញលទ្ធផល និងពន្យល់ពីរបៀបដែលពួកគេធ្វើប្រមាណវិធីដក
- សិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- គ្រូតពិនិត្យសកម្មភាព និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្ស ចម្លើយគឺ ៥៧ - ៩ = ៤៨។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ដោយការចាប់ឆ្នោត មានសិស្សប្រុស មានសិស្សស្រី ឡើងមកធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នាលើក្ដារខៀន
- សិស្សដទៃទៀតធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្ដារឆ្នួន និងចាំផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
  **លំហាត់៖** ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដកនៃចំនួន ៩៥ - ៦ = ?
- សិស្សដែលធ្វើបានលឿនជាងគេត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត ដោយការទះដៃអស្ចារ្យ និងសិស្សដែលធ្វើហើយក្រោយទះដៃហើយនិយាយថា សូមព្យាយាមបន្តទៀត
- សម្របសម្រួល និងគ្រូតពិនិត្យសកម្មភាពសិស្ស ចម្លើយគឺ ៩៥ - ៦ = ៨៩។

**ជំហានទី១៥៖ ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់**

ជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់នឹងមួយខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ជាមូលដ្ឋានដែលជាជំនួយក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដកបែបអរូបី។ សកម្មភាពនេះ សិស្សមានការលំបាក ដោយពួកគេធ្វើប្រមាណវិធីដកមានខ្ចីពីខ្ទង់ដប់ យកទៅបំពេញក្នុងខ្ទង់រាយដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធី។ សម្ភារឧបទេសមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ដើម្បីជួយដល់សិស្សក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកនេះ ដែលអាចជួយដល់សិស្សរៀនយឺត និងបង្ហាញពីរូបី ឆ្ពោះទៅអរូបី។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តធ្វើលំហាត់លើក្ដារខៀន មិនប្រើសម្ភារៈ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៥

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ចង្កឹះ បំពង់បឺត និងក្តារឆ្នួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- គ្រូរំឭកសិស្សអំពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនដែលតួទី១មានលេខពីរខ្ទង់ និងតួទីពីរមានលេខមួយខ្ទង់គ្មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ (ដប់ និងរាយ) បន្ទាប់មកយើងនឹងរៀន អំពីប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ហើយពន្យល់ពីតម្លៃលេខនៅក្នុងខ្ទង់នីមួយៗឱ្យបានច្បាស់លាស់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

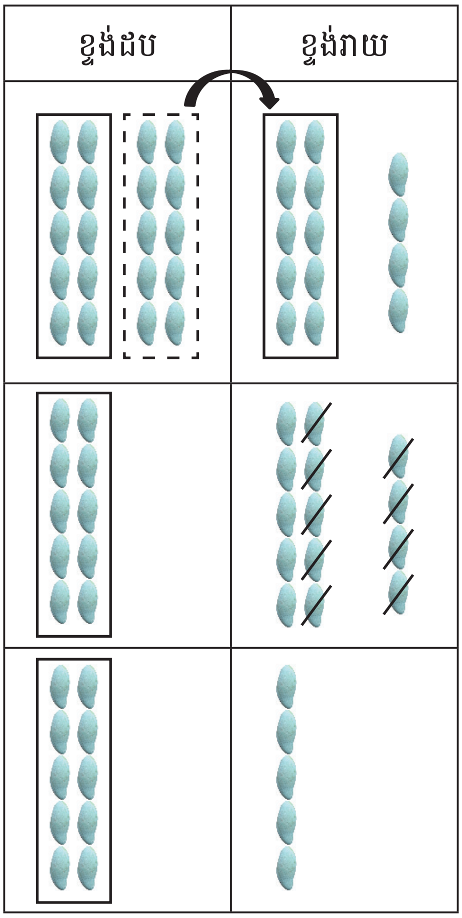
- ចែកសិស្សជាក្រុម ជាដៃគូ ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនដែលតួទី១ណាមានលេខ២ខ្ទង់ និងតួទី២មានលេខ១ខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ក្នុងករណីនេះខ្ទង់រាយនៃតួដកទី១មិនអាចធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយផ្ទាល់បានទេ ត្រូវខ្ចី១ដប់ពីខ្ទង់ដប់ ទៅបូកនឹងខ្ទង់រាយដែលមានតម្លៃស្មើ១០រាយ។ សម្ភារឧបទេសមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការជួយដល់សិស្សរៀនផងដែរ ទៅលើការធ្វើប្រមាណវិធីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខ។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- គូរ ឬបិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់នៅលើក្តារខៀន
- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- សរសេរប្រធានចំណោទនៅលើក្តារខៀន

  **ចំណោទ៖** វុទ្ធីមានស្វាយចំនួន២៤ផ្លែ។ នាងចែកឱ្យមិត្តភក្តិចំនួន៩ផ្លែ។ តើនាងនៅសល់ស្វាយចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?
- ឱ្យសិស្សបីនាក់មានប្រុស មានស្រីឡើងអានចំណោទ
- សួរសិស្សថា៖
  - តើចំណោទបានប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(ចំនួនស្វាយសរុប ២៤ផ្លែ និងចំនួនឱ្យទៅមិត្តភក្តិ ៩ផ្លែ )*
  - តើចំណោទសួររកអ្វី? *(ចំនួនផ្លែស្វាយនៅសល់)*
  - តើចំណោទនេះធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ប្រមាណវិធីដក)*
  - តើសរសេរល្បះលេខដកយ៉ាងដូចម្តេច? *(២៤ - ៩ = ...?)*
- សួរសិស្សថា៖
  - តើលេខខ្ទង់រាយនៅតួដកទី១ជាលេខប៉ុន្មាន? *(លេខ ៤)*
  - តើយើងអាចយក៤ ដក ៩បានដែរឬទេ? *(មិនបានទេ)*
  - តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្តេច? *(ត្រូវខ្ចីពីខ្ទង់ដប់១លេខដែលមានតម្លៃស្មើ១០នៅខ្ទង់រាយហើយបូកនិងខ្ទង់រាយ ៤ ស្មើ១៤ បន្ទាប់មកដកម្តងមួយៗចំនួន៩ដង )*
- ឱ្យសិស្សសរសេរប្រមាណវិធីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដូចខាងក្រោម៖




| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ~~២~~ ១ | ~~៤~~ ១៤ |
| - | ៩ |
| ១ | ៥ |

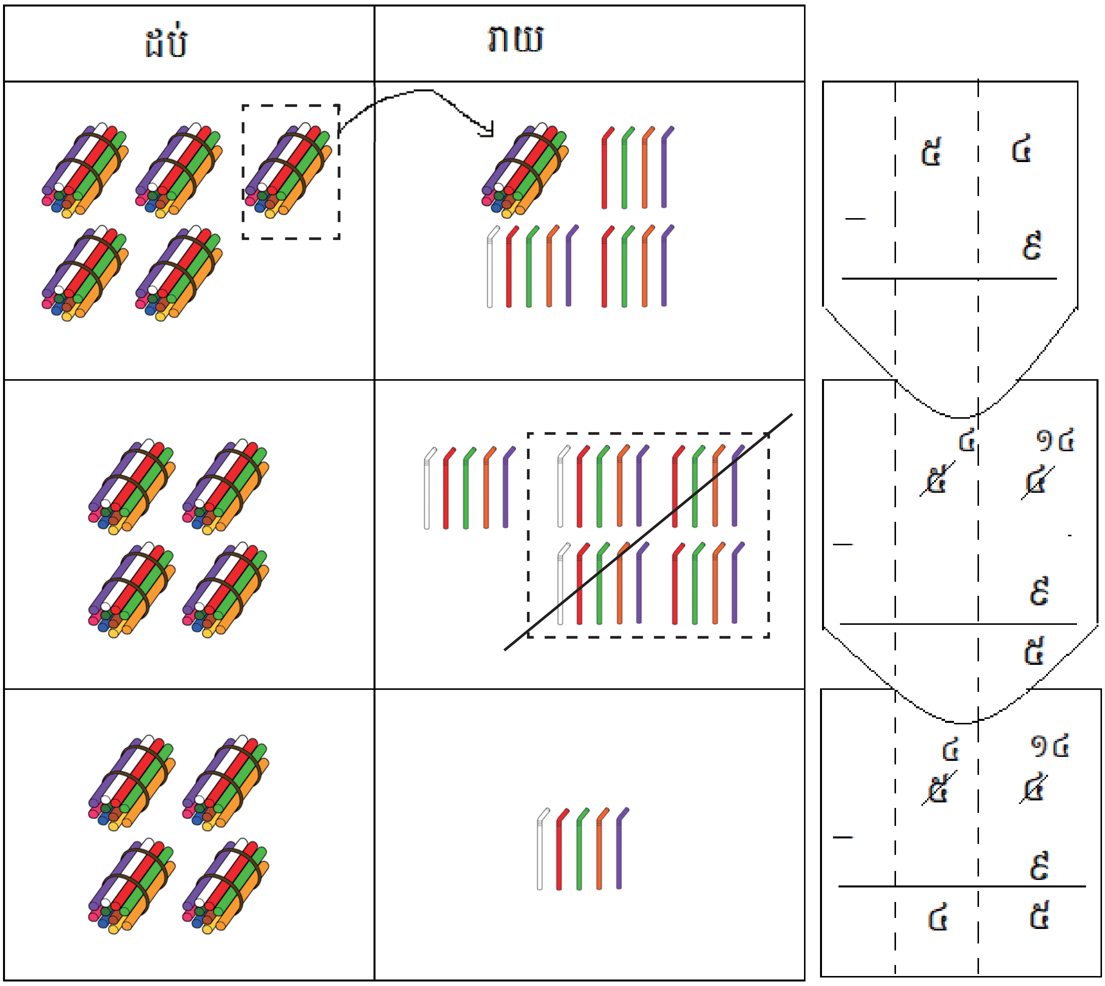
ដកឆូត៦ចេញ

- អាចឱ្យសិស្សប្រើសម្ភារៈក្នុងករណីដែលពួកគេមិនទាន់យល់ច្បាស់ ឬត្រូវការសម្ភារៈជំនួយក្នុងការគិត
- ចែកបំពង់បឺត ២បាច់ដប់ និងបំពង់បឺត៤រាយ ដល់ក្រុមសិស្សនីមួយៗ
- ឱ្យសិស្សដកបំពង់បឺតចំនួន ៩ ដើមចេញពី ចំនួន២៤ ដើម តើត្រូវដកតាមរបៀបណា?
- សិស្សក្រុមនីមួយៗដកពំបង់បឺតពីចំនួន២៤ ដែលមាន២ដប់ចំនួនពីរបាច់ និង៤រាយ ត្រូវខ្ចី១ដប់ ពីចំនួន២ដប់ ទៅដាក់នៅខ្ទង់រាយ បាន១៤រាយ រួចយក១ដប់ និង១៤រាយ ទៅដកនឹង ៩រាយ ស្មើ១ដប់ និងប្រាំ៥រាយ
- បន្ទាប់មកសរសេរជាល្បះលេខ និងបំពេញចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន ២៤ - ៩
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗយកតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ដែលបានបំពេញ និងលទ្ធផលដែលបានសរសេរដាក់លើក្ដារឆ្នួន មកមុខក្ដារខៀន ដើម្បីបង្ហាញ និងបកស្រាយលទ្ធផល
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់ទះដៃក្នុងការវាយតម្លៃកិច្ចការតាមក្រុមនីមួយៗ
- សម្របសម្រួលតាមក្រុម និងកែលម្អចម្លើយគឺ ២៤ - ៩ = ១៥ ។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូប្រុសម្នាក់ និងស្រីម្នាក់ និងសរសេរល្បះលេខដាក់លើក្ដារខៀន
- ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដក ៥៤ - ៩ = ? និងគូសតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដាក់លើក្ដារឆ្នួនដូចខាងក្រោម៖




ដូចនេះ ៥៤ - ៩ = ៤៥ ។

- ជ្រើសរើសដៃគូពីរឡើងបង្ហាញលទ្ធផល និងបកស្រាយលើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ហើយសិស្សដទៃវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស។

**ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៤នាក់ដោយចាប់ឆ្នោត ប្រុស២នាក់ និងស្រី២នាក់ ឡើងមកមុខក្តារខៀនដោយធ្វើកិច្ចការប្រណាំងគ្នា
- បិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ជា៤កន្លែងផ្សេងគ្នា និងធ្វើប្រមាណវិធីដក ៩៥ - ៩ = ?
- សិស្សដទៃទៀតធ្វើកិច្ចការដាក់លើក្តារឆ្នួន និងផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ

| | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|
| - | ~~៩~~ ៨ | ~~៥~~ ១៥<br>៩ |
| | ៨ | ៦ |

- សិស្សណាដែលធ្វើបានលឿនហើយត្រឹមត្រូវ ត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត
- សម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស និងកែលម្អចម្លើយគឺ ៩៥ - ៩ = ៨៦។

**ជំហានទី១៦៖ ការអនុវត្តលំហាត់វិធីដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់**

ជំហាននេះ យើងនឹងឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់ប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងមួយខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ គោលបំណងនៃការបង្រៀននៅជំហាននេះ ចង់ឱ្យសិស្សហ្វឹកហាត់ធ្វើលំហាត់ ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខ ជាមូលដ្ឋានដែលជាជំនួយក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក ដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដកបែបអរូបី។ សកម្មភាពនេះ សិស្សមានការលំបាក ដោយពួកគេធ្វើប្រមាណវិធីដក មានខ្ចីពីខ្ទង់ដប់យកទៅបំពេញក្នុងខ្ទង់រាយ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដកបាន។ សម្ភារឧបទេសមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ដើម្បីជួយដល់សិស្ស ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកនេះ ដែលអាចជួយដល់សិស្សរៀនយឺត និងបង្ហាញពីរូបី ឆ្ពោះទៅអរូបី។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៦

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ចង្កឹះ បំពង់បឺត សៀវភៅកិច្ចការ និងបណ្ណលំហាត់

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកសិស្សអំពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនដែលតួទី១មានពីរខ្ទង់ និងតួទីពីរមានលេខមួយខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ (ដប់ និងរាយ) និងពន្យល់ពីតម្លៃលេខនៅក្នុងខ្ទង់នីមួយៗ ឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដោយបញ្ជាក់ប្រាប់សិស្សថាក្នុងមួយខ្ទង់ដាក់បានតែមួយលេខគត់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ការអនុវត្តលំហាត់ក្នុងជំហាននេះ តម្រូវឱ្យមានការហ្វឹកហាត់បន្ថែមទៅលើមេរៀន និងលំហាត់ដែលមាននៅក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោល ដើម្បីពង្រឹង និងពង្រីកចំណេះដឹងរបស់សិស្ស។គ្រូបិទបណ្ណលំហាត់លើក្ដារខៀនដូចខាងក្រោមឱ្យសិស្សម្នាក់ៗដោះស្រាយ
- ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់៖

  ក. ៣២ - ៩ ខ. ៥៥ - ៨
- សិស្សម្នាក់ៗសង្កេត និងអានលំហាត់ រួចដោះស្រាយ ដោយសរសេរដាក់ក្នុងសៀវភៅកិច្ចការ រួចហើយយកទៅដាក់នៅលើតុគ្រូ
- គ្រូកែកិច្ចការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ រួចប្រគល់សៀវភៅកិច្ចការឱ្យសិស្សវិញ និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ឱ្យសិស្សវិញ រួចធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយដូចខាងក្រោម៖

ក. ៣២ - ៩

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| - ~~៣~~ ២ | ~~២~~ ១២<br>៩ |
| ២ | ៣ |

ដូចនេះ ៣២ - ៩ = ២៣

ខ. ៥៥ - ៨= ៤៧

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| - ~~៥~~ ៤ | ~~៥~~ ១៥<br>៨ |
| ៤ | ៧ |

ដូចនេះ ៥៥ - ៨ = ៤៧

- ចំពោះសិស្សរៀនយឺតគ្រូអាចបង្ហាញចម្លើយដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្តែងដូចជាចង្កឹះឬបំពង់បឺតផ្ទៀងផ្ទាត់។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- បិទ ឬគូសតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដាក់លើក្ដារខៀន
- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដល់ក្រុមនីមួយៗ

  **ចំណោទ៖** ពូសុងបានចិញ្ចឹមមាន់ចំនួន ៧៥ក្បាល គាត់លក់អស់ចំនួន ៩ក្បាល។ តើគាត់នៅសល់មាន់ចំនួនប៉ុន្មានក្បាល?
- ជ្រើសរើសសិស្សបីនាក់មានប្រុស មានស្រីឡើងអានចំណោទ
- សួរសិស្សថា៖ តើចំណោទនេះគេប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(មាន់សរុប ៧៥ក្បាល និង លក់អស់៩ក្បាល)* គេសួររកអ្វី? *(មាន់នៅសល់)* តើយើងធ្វើប្រមាណវិធីអ្វីក្នុងចំណោទនេះ? *(ប្រមាណវិធីដក)* តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្ដេចទើបដឹងថាចម្លើយត្រឹមត្រូវ? *(ផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ)*
- សិស្សពិភាក្សាគ្នាលើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដូចខាងក្រោម៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ~~៧~~ ៦<br>- | ~~៥~~ ១៥<br>៩ |
| ៦ | ៦ |

- បន្ទាប់មកសរសេរជាល្បះលេខ និងបំពេញចម្លើយដាក់លើក្ដារឆ្នួន ៧៥ - ៩
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗយកតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដែលបានបំពេញ និងលទ្ធផលដែលបានសរសេរដាក់លើក្ដារឆ្នួន មកមុខក្ដារខៀន ដើម្បីបង្ហាញ និងបកស្រាយលទ្ធផលទៅមិត្តភ័ក្ដិគេ
- ឱ្យសិស្សទាំងអស់ទះដៃក្នុងការវាយតម្លៃកិច្ចការតាមក្រុមនីមួយៗ
- ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពសិស្ស និងសម្របសម្រួលចម្លើយតាមក្រុមគឺ ៧៥ - ៩ = ៦៦។

## ជំហានទី១៧៖ ការដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើសម្ភារៈ និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់

ជំហាននេះ មានបំណងឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើសម្ភារៈ ដូចជា ចង្កឹះ បំពង់បឺត តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ល។ ដែលជាជំនួយក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដកបែបអរូបី។ សកម្មភាពនេះ សិស្សមានការលំបាក តម្រូវឱ្យពួកគេធ្វើប្រមាណវិធីដកមានខ្ចីពីខ្ទង់ដប់ យកទៅបំពេញក្នុងខ្ទង់រាយដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដកបាន។ សម្ភារឧបទេសមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីជួយដល់សិស្ស ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកនេះ ដែលអាចជួយដល់សិស្សរៀនយឺត និងបង្ហាញពីរូបីឆ្ពោះទៅអរូបី។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន៣សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើសម្ភារៈ ការគូររូបតំណាង និងប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក
- ការចែកសិស្សជាដៃគូមានស្រី មានប្រុស ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- ការវាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយឱ្យសិស្សស្ម័គ្រចិត្តធ្វើលំហាត់លើក្ដារខៀន មិនប្រើសម្ភារៈ។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៧

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្តារឆ្នួន និងបណ្ណចំនួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- រំឭកឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង១ខ្ទង់មានខ្ចី *(សិស្សធ្វើជាបុគ្គលសរសេរចម្លើយនៅលើក្តារឆ្នួន រួចលើកបង្ហាញគ្រូកែលម្អចម្លើយសិស្ស)*
- ប្រាប់សិស្សថា៖ ថ្ងៃនេះយើងរៀន ពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនគត់ ដែលមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់មានខ្ចី។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- បិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្តារខៀនរួចពន្យល់ និងណែនាំសិស្សពីតម្លៃលេខនៃខ្ទង់នីមួយៗ ដាក់ឧទាហរណ៍មួយណែនាំសិស្សឱ្យសង្កេតពីវិធីដកលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់មានខ្ចី៖ ដោយប្រើសម្ភារៈ និងប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ។ ឧ. ៤៥ - ១៩
- ការប្រើសម្ភារ សិស្សងាយយល់ និងងាយធ្វើ ដោយគ្រាន់តែរាប់បំពង់បឺតចំនួន ៤៥ រួចដកចេញ១៩ដើម រាប់ចំនួននៅសល់ជាចម្លើយ។
- ការប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់មានការពិបាកបន្តិច សិស្សត្រូវចេះសរសេរលេខតាមខ្ទង់រួចធ្វើប្រមាណវិធី៖

| ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ~~៤~~ ៣<br>- ១ | ~~៥~~ ១៥<br>៩ |
| ២ | ៦ |

- នៅខ្ទង់រាយនៃតួដកទី១ តូចជាងខ្ទង់រាយនៃតួដកទី២ដែលមិនអាចធ្វើប្រមាណវិធីដកបាន ដូចនេះត្រូវខ្ចីពីខ្ទង់ដប់នៃតួដកទី១ទៅបន្ថែមនៅខ្ទង់រាយនៃតួដកទី១ បន្ទាប់មកបូកចំនួនខ្ទង់រាយនៃតួដកទី១ ពេលដែលខ្ទង់រាយខ្ចីមួយលេខ នោះចំនួននៅខ្ទង់ដប់នៃតួដកទី១ត្រូវថយមួយលេខ បន្ទាប់មកយើងធ្វើប្រមាណវិធីដកខ្ទង់រាយ និងខ្ទង់រាយ ហើយខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់ដប់ ។

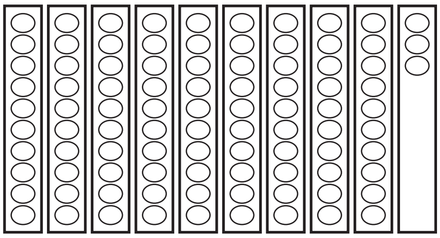
**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

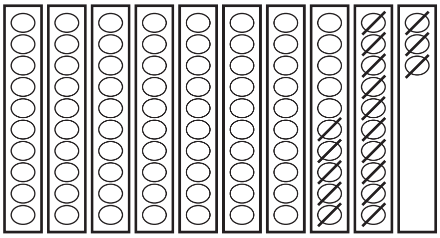
- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទមានភាពបត់បែន
- ចែកសម្ភារៈ (ចង្កឹះ បំពង់បឺត ) និងតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដល់ក្រុមនីមួយៗ រួចឱ្យពួកគេរាប់ដោយចងជាដុំដប់ និងរាយ (ក្រុមខ្លះមានបំពង់បឺត ខ្លះមានចង្កឹះ) និងបណ្ណចំនួនមួយឈុតក្នុងមួយក្រុម
- សរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្តារខៀន

  **ចំណោទ៖** ពូរ៉ាជាមានស្លៃក្តោបចំនួន៩៣គុម្ព។ គាត់លក់អស់ចំនួន១៨គុម្ព។ តើគាត់នៅសល់ស្លៃក្តោបចំនួនប៉ុន្មានគុម្ព?
- ជ្រើសរើសសិស្សពីរ ឬបីនាក់ អានប្រធានចំណោទ

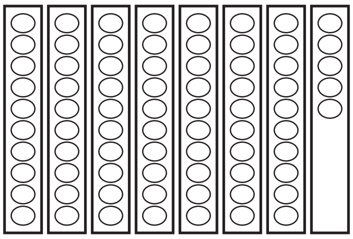
- សួរសិស្សថា៖
  - តើចំណោទគេប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(ចំនួនស្លែក្តោបសរុប ៩៣គុម្ព និងលក់អស់១៨គុម្ព)*
  - តើចំណោទគេសួររកអ្វី? *(រកចំនួនស្លែក្តោបដែលនៅសល់)*
  - តើយើងធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ប្រមាណវិធីដក)*
  - តើធ្វើដូចម្តេចទើបដឹងថាចម្លើយត្រឹមត្រូវ? *(ផ្ទៀងផ្ទាត់)*
- សិស្សពិភាក្សាតាមក្រុមដោយប្រើសម្ភារៈ ដែលពួកគេបានរាប់ និងគូររូបតំណាងដូចខាងក្រោម៖
  - ទី១៖ សិស្សគូររូបតំណាងចំនួនស្លែក្តុបទាំងអស់(៩៣)ដោយដាក់មួយជួរដប់ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការរាប់៖



  - ទី២៖ សិស្សគូរឆូតម្តងមួយៗចំនួន១៨ដងចេញពីចំនួនសរុបទាំងអស់(៩៣)



  - ទី៣៖ ចំនួនដែលនៅសល់ក្រោយពីការឆូតជាចម្លើយ



  - សួរថា៖ តើយើងអាចធ្វើតាមវិធីណាបានទៀត? (តាមតារាងតម្លៃលេខ)
- ឱ្យសិស្សតាមក្រុមនីមួយៗ ធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដូចខាងក្រោម៖

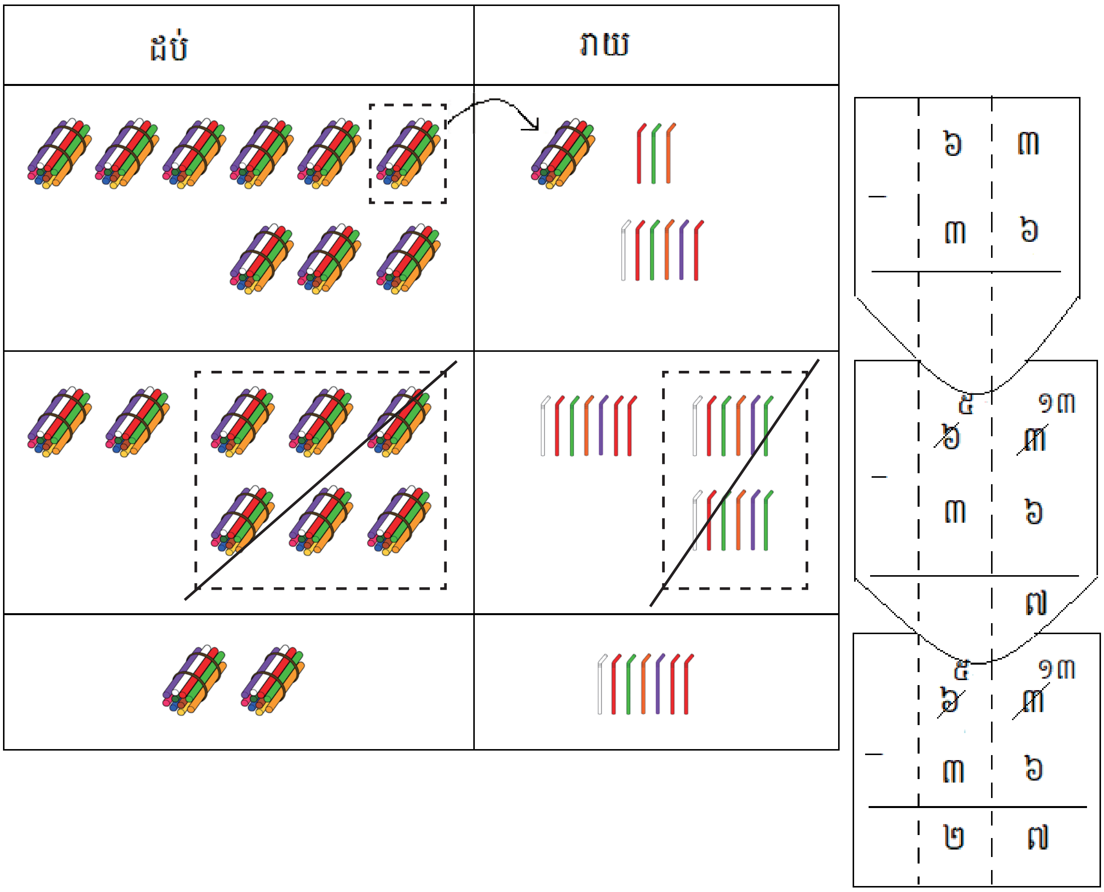
| | ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|---|
| - | ~~៩~~ ៨<br>១ | ~~៣~~ ១៣<br>៨ |
| | ៧ | ៥ |

- បន្ទាប់មកឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយដាក់លើក្តារឆ្នួន និងលើកបង្ហាញលទ្ធផល
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗឡើងបង្ហាញចម្លើយ និងបកស្រាយលទ្ធផល នៅមុខក្តារខៀន
- ឱ្យសិស្សផ្សេងទៀតវាយតម្លៃការបកស្រាយរបស់តំណាងក្រុមនីមួយៗ ដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលកិច្ចការតាមក្រុម ចម្លើយគឺ ៩៣ - ១៨ =៧៥។

**សកម្មភាពដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- សិស្សធ្វើការជាដៃគូមាន (ប្រុស ស្រី) និងឱ្យសិស្សគូរតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្តារឆ្នួន
- ឱ្យសិស្សធ្វើប្រមាណវិធីដកដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់
- សរសេរប្រធានលំហាត់ដាក់លើក្តារខៀន
- ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដក៖ ៦៣ - ៣៦ = ?
- សួរសិស្សថា៖ តើខ្ទង់រាយនៃតួដកទាំងពីរមួយណាធំជាង? *(ខ្ទង់រាយនៃតួដកទី២ធំជាង)*
- ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដកបាន តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្តេច? *(ខ្ចីខ្ទង់ដប់នៃតួដកទី១ចំនួន១លេខ ដែលមានតម្លៃស្មើ១០នៅខ្ទង់រាយ រួចបូកនឹងខ្ទង់រាយនៃតួដកទី១)*
- សិស្សពិភាក្សាគ្នា និងគូរតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ដូចខាងក្រោម៖




ដូចនេះ៖ ៦៣ - ៣៦= ២៧ ។

- ជ្រើសរើសពីរដៃគូ ដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ និងដៃគូដែលធ្វើមិនបានត្រឹមត្រូវ (បើមាន) ឡើងបង្ហាញចម្លើយ និងបកស្រាយនៅមុខក្តារខៀន ហើយសិស្សផ្សេងទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្តូើងសញ្ញាចរាចរ
- ត្រួតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលចម្លើយសិស្សបន្ថែម៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| - ~~៦~~ ៥<br>៣ | ~~៣~~ ១៣<br>៦ |
| ២ | ៧ |

**វាយតម្លៃក្នុងដំណើរការសិក្សា**

**គ្រូ៖**

- ជ្រើសរើសសិស្ស៣នាក់មាន(ប្រុស ស្រី)ដោយការចាប់ឆ្នោត ឡើងធ្វើលំហាត់ប្រណាំងគ្នាលើក្តារខៀន
- សរសេរប្រធានលំហាត់តែមួយ ជា៣កន្លែងលើក្តារខៀន៖

  **លំហាត់៖** ចូរធ្វើប្រមាណវិធីដកនៃចំនួន ៦៤ - ៣៧ = ?
- សិស្សផ្សេងទៀតធ្វើលំហាត់ដាក់លើក្តារឆ្នួន និងវាយតម្លៃកិច្ចការមិត្តភក្តិដែលបានធ្វើលើក្តារខៀន
- លើកទឹកចិត្ត និងសម្របសម្រួលកិច្ចការរបស់ចម្លើយគឺ ៦៤ - ៣៧ = ២៧។

**ជំហានទី១៨៖ ការអនុវត្តដកពីរចំនួនគត់មានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់មានខ្ចី**

ជំហាននេះ ឱ្យសិស្សចេះដកពីរចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខ និងសម្ភារៈ ជាមូលដ្ឋានដែលជាជំនួយក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក ដើម្បីឈានទៅធ្វើប្រមាណវិធីដកបែបអរូបី។ សកម្មភាពនេះ សិស្សមានការលំបាក ដោយពួកគេធ្វើប្រមាណវិធីដកមានខ្ចីពីខ្ទង់ដប់ យកទៅបំពេញក្នុងខ្ទង់រាយ ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបាន។ សម្ភារឧបទេសមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ដើម្បីជួយដល់សិស្សក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដកនេះ ដែលអាចជួយដល់សិស្សរៀនឃើញ និងបង្ហាញពីរូបី ឆ្ពោះទៅអរូបី។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខ
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់មានខ្ចីដោយប្រើសម្ភារៈ និងការគូររូបតំណាងក្នុងការធ្វើប្រមាណវិធីដក។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៨

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ចង្កឹះ បំពង់បឺត និងក្តារឆ្នួន

**ការផ្តើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**

- គូរ ឬបិទតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់លើក្តារខៀនរួចពន្យល់ និងណែនាំសិស្សពីតម្លៃលេខនៃខ្ទង់នីមួយៗ
- រំឭកសិស្សពីការធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់មានខ្ចី ដែលបានរៀននៅម៉ោងមុនដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ជាដៃគូ ឬជាបុគ្គលធ្វើប្រមាណវិធីដកពីរចំនួនមានលេខ២ខ្ទង់ និង២ខ្ទង់មានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ និងប្រើរូបតំណាង។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ និងចែកតារាងតម្លៃលេខមួយក្នុងមួយក្រុម
- សិស្សសរសេរល្បះលេខ និងធ្វើប្រមាណវិធីដាក់លើក្តារឆ្នួន

**ចំណោទ៖** ពូសុត្ថមបានទិញល្មុតចំនួន៥៧ផ្លែពីផ្សារ គ្រួសារគាត់ហូបអស់ចំនួន២៩ផ្លែ។ តើគាត់នៅសល់ល្មុតចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?

- សិស្សបីនាក់មានប្រុស មានស្រីឡើងអានចំណោទ
  - សួរថា៖ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ តើត្រូវធ្វើអ្វីខ្លះ? *(អានប្រធានចំណោទឱ្យយល់)*
  - ជ្រើសរើសបម្រាប់របស់ប្រធានចំណោទ *(ពូសុត្ថមបានទិញល្មុតចំនួន៥៧ គ្រួសារគាត់ហូបអស់ចំនួន ២៩ផ្លែ)*
  - ចំណោទសួររកអ្វី? *(ចំនួនល្មុតដែលនៅសល់)*
  - ជ្រើសរើសប្រមាណវិធីដែលត្រូវដោះស្រាយ *(ប្រមាណវិធីដក)*
  - សរសេរល្បះលេខ រួចធ្វើប្រមាណវិធី ៥៧ - ២៩
  - ផ្ទៀងផ្ទាត់
- ប្រធានក្រុមឡើងបង្ហាញលទ្ធផល និងបកស្រាយពីរបៀបដែលពួកគេធ្វើ៖

| ខ្ទង់ដប | ខ្ទង់រាយ |
|---|---|
| ~~៥~~ ៤<br>- ២ | ~~៧~~ ១៧<br>៩ |
| ២ | ៨ |

- សមាជិកក្រុមនីមួយៗវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ណភ្លើងសញ្ញាចរាចរ
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពតាមក្រុមចម្លើយគឺ ៥៧ - ២៩ = ២៨។

**សកម្មភាពដៃគូ**

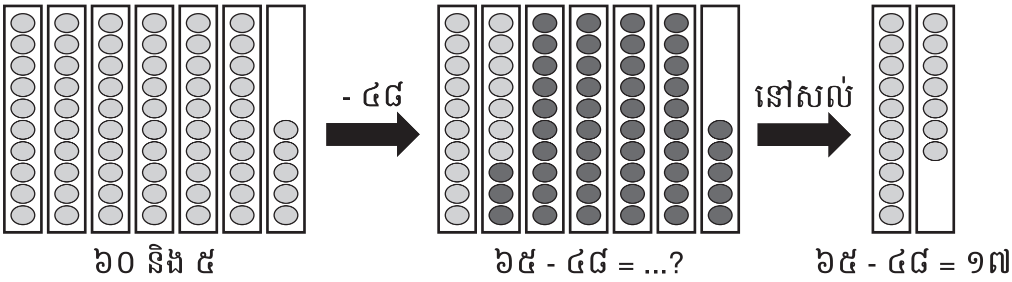
**គ្រូ៖**

- សរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្ដារខៀន សិស្សធ្វើការជាដៃគូ (ប្រុស ស្រី) និងឱ្យសិស្សធ្វើកិច្ចការដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់៖

**ចំណោទ៖** មីងនារីមានផ្លែក្រូចថ្លុងចំនួន ៦៥ផ្លែ គាត់លក់អស់ចំនួន ៤៨ផ្លែ។ តើគាត់នៅសល់ក្រូចថ្លុងចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?

- ឱ្យសិស្សបីនាក់ឡើងអានប្រធានចំណោទ
- សួរសិស្សថា៖ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទមួយបាន តើត្រូវធ្វើដូចម្ដេច?
  - អានប្រធានចំណោទឱ្យយល់
  - ស្គាល់បម្រាប់ប្រធាន ដូចជាចំនួនក្រូចថ្លុងសរុប ៦៥ផ្លែ និងចំនួនដែលបានលក់៤៨ផ្លែ
  - ដឹងពីសំណួររបស់ចំណោទ(មីងនារីសល់ក្រូចថ្លុងចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ)
  - ស្គាល់ប្រមាណវិធីដែលត្រូវដោះស្រាយ *(ចំណោទនេះដោះស្រាយតាមប្រមាណវិធីដក)*
  - សរសេរល្បះលេខ ៦៥ - ៤៨
  - ធ្វើប្រមាណវិធីដក
  - ផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- សិស្សដោះស្រាយតាមក្រុមរៀងៗខ្លួនដោយប្រើរូបតំណាង

- សួរសិស្សថា៖
  - តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្ដេចដើម្បីដកដោយប្រើសម្ភារៈ? *(យើងរាប់បន្ថយម្ដងមួយៗចំនួន៤៨ដង ដោយការផាត់ពណ៌នៃរូបដែលត្រូវដកចេញ ឬគូសឆូត)*
  - តើយើងធ្វើដូចម្ដេចដើម្បីដកឱ្យលឿនជាងនេះ? *(ដកចំនួន៤៨គឺយើងផាត់១០ចំនួន៤ដងដែលស្មើនឹង ៤០ បន្ទាប់មកទៀតយើងផាត់៨វាយ)* រូបដូចខាងក្រោម៖




- ជ្រើសរើសដៃគូម្នាក់ឡើងមកបង្ហាញ និងបកស្រាយពីរបៀបដែលគេដកដោយប្រើសម្ភារៈ
- ពិនិត្យសកម្មភាពសិស្ស និងធ្វើការសម្របសម្រួលចម្លើយគឺ ៦៥ - ៤៨ = ១៧។

**ជំហានទី១៩៖ ការដោះស្រាយចំណោទដោយប្រើប្រមាណវិធីដកគ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី**

ជំហាននេះ មានបំណងឱ្យសិស្សចេះដោះស្រាយចំណោទក្នុង ប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី ដោយប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។ នៅក្នុងជំហាននេះ មាន២សកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី
- ការចែកសិស្សជាដៃគូ ធ្វើប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី។

## ការអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងជំហានទី១៩

**សម្ភារឧបទេស៖** តារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ចង្កឹះ បំពង់បឺត ក្ដារឆ្នួន (សម្រាប់សិស្សរៀនយឺត)

**ការផ្ដើមមេរៀន**

**គ្រូ៖**
- រំឭកសិស្សពីរបៀបដោះស្រាយចំណោទ
- រំឭកសិស្សពីការប្រើតារាងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់។

**សកម្មភាពរួមនៅក្នុងថ្នាក់រៀន**

**គ្រូ៖**
- ការចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ ជាដៃគូ និងជាបុគ្គល ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទក្នុងប្រមាណវិធីដកចំនួនមានលេខពីរខ្ទង់ និងពីរខ្ទង់គ្មានខ្ចី និងមានខ្ចី គ្រូបិទបណ្ណចំណោទ ឬសរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្ដារខៀន
- អានប្រធានចំណោទមួយៗ ច្បាស់២ឱ្យសិស្សស្ដាប់។

**សកម្មភាពក្រុម**

**គ្រូ៖**
- បែងចែកសិស្សជាក្រុមចម្រុះភេទ
- ឱ្យសិស្ស៣នាក់មានស្រី មានប្រុសឡើងអានប្រធាន

**ចំណោទ៖** ពូជាដាំអំពៅបានចំនួន៨៧គុម្ព និងមីងនារីដាំអំពៅបានចំនួន៥៣គុម្ព។ តើពូជាដាំអំពៅបានច្រើនជាងមីងនារីចំនួនប៉ុន្មានគុម្ព?

- សួរសិស្សថា៖
  - ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ តើគេត្រូវធ្វើដូចម្ដេច?
  - អានប្រធានចំណោទឱ្យយល់
  - ជ្រើសរើសបម្រាប់ *(ចំណោទប្រាប់អ្វីខ្លះ)*
  - តើចំណោទនេះ សួររកអ្វី?
  - ជ្រើសរើសប្រមាណវិធីដែលត្រូវដោះស្រាយ
  - សរសេរល្បះលេខ
  - ដោះស្រាយ ឬធ្វើប្រមាណវិធី
  - ផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ។
  - តើចំណោទគេប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(ចំនួនគុម្ពអំពៅរបស់ពូជា ៨៧គុម្ព និងចំនួនគុម្ពអំពៅរបស់មីងនារី ៥៣គុម្ព)*
  - តើចំណោទគេសួររកអ្វី? *(ចំនួនគុម្ពអំពៅដែលពូជាដាំបានច្រើនជាងមីងនារីប៉ុន្មានគុម្ព?)*
  - តើចំណោទនេះត្រូវប្រើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ប្រមាណវិធីដក )*
  - តើយកចំនួនណា ដកនឹងចំនួនណា? *(យក ៨៧ - ៥៣ = ...)*
  - សរសេរល្បះលេខ ៨៧ - ៥៣
  - តើត្រូវផ្ទៀងផ្ទាត់យ៉ាងដូចម្ដេច? *(យកតួដកទី២ បូកនឹងផលដក បើផលបូកនោះស្មើនឹងតួដកទី១ ទើបត្រឹមត្រូវ )*
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗមានប្រុស មានស្រី ឡើងបង្ហាញចម្លើយ និងបកស្រាយលទ្ធផលនៅលើក្ដារខៀន ដោយមានការវាយតម្លៃពីសមាជិកក្រុមផ្សេងៗ
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្សចម្លើយគឺ ៨៧ - ៥៣ = ៣៤។

**សម្គាល់៖** ចំពោះសិស្សរៀនយឺត គ្រូណែនាំដោយប្រើសម្ភារៈខាងលើ។

**គ្រូ៖**

- សរសេរប្រធានចំណោទមួយទៀតដាក់លើក្ដារខៀន ឱ្យសិស្សដោះស្រាយតាមក្រុម (គ្រូអាចចែកក្រុមសិស្សខ្លះធ្វើចំណោទទី១ ក្រុមខ្លះធ្វើចំណោទទី២ ស្របតាមពេលវេលាជាក់ស្ដែង) ឱ្យសិស្ស៣នាក់មានស្រីមានប្រុសឡើងអានប្រធានចំណោទ៖

**ចំណោទ៖** មីងសមទៅផ្សារទិញពងទាចំនួន ៥២គ្រាប់ ត្រឡប់មកផ្ទះវិញ គាត់ស្ងោរអស់ចំនួន២៨គ្រាប់។ តើគាត់នៅសល់ពងទាចំនួនប៉ុន្មានគ្រាប់?

- សួរសិស្សថា៖ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ តើគេត្រូវធ្វើដូចម្ដេច?
  - អានប្រធានឱ្យយល់
  - ជ្រើសរើសបម្រាប់
  - តើចំណោទនេះ សួររកអ្វី?
  - ជ្រើសរើសប្រមាណវិធីដែលត្រូវដោះស្រាយ
  - សរសេរល្បះលេខ
  - ដោះស្រាយ ឬធ្វើប្រមាណវិធី

- ផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
- តើចំណោទគេប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(ចំនួនពងទាទាំងអស់៩២គ្រាប់ និងចំនួនពងទាដែលស្ងោរ២៨គ្រាប់)*
- តើចំណោទគេសួររកអ្វី? *(ចំនួនពងទាដែលនៅសល់ពីការស្ងោរ)*
- តើចំណោទនេះត្រូវប្រើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ប្រមាណវិធីដក )*
- តើយកចំនួនណា ដកនឹងចំនួនណា? *(យក ៩២ - ២៨ = ...?)*
- តើត្រូវដកដោយរបៀបណា? *(ត្រូវខ្ចី១ពីខ្ទង់ដប់មកដាក់ខ្ទង់រាយ បូកនឹងខ្ទង់រាយ រួចដក)*
- សរសេរល្បះលេខ ៩២ - ២៨
- តើត្រូវផ្ទៀងផ្ទាត់យ៉ាងដូចម្ដេច? *(យកតួដកទី២ បូកនឹងផលដក បើផលបូកនោះស្មើនឹងតួដកទី១ ទើបត្រឹមត្រូវ )*
- ហៅតំណាងក្រុមនីមួយៗមានប្រុស មានស្រី ឡើងបង្ហាញចម្លើយ និងបកស្រាយលទ្ធផលនៅលើក្ដារខៀន ដោយមានការវាយតម្លៃពីសមាជិកក្រុមផ្សេងៗ
- គ្រូតពិនិត្យ និងសម្របសម្រួលសកម្មភាពសិស្ស ចម្លើយគឺ *៩២ - ២៨ =៦៤*។

**សម្គាល់៖** ចំពោះសិស្សរៀនយឺត គ្រូណែនាំដោយប្រើសម្ភារៈជាក់ស្ដែងដូចខាងលើ។

**កិច្ចការដៃគូ**

**គ្រូ៖**

- ចែកសិស្សជាដៃគូមាន (សិស្សប្រុស សិស្សស្រី) និងដោះស្រាយចំណោទ
- សរសេរប្រធានចំណោទដាក់លើក្ដារខៀន៖

  **ប្រធាន៖** មីងផល្លាលក់ពោតស្ងោរអស់ចំនួន ៩៣ផ្លែ និងពូផល្លីលក់ពោតស្ងោរអស់ចំនួន ៧៧ផ្លែ។ តើពូផល្លីលក់ពោតស្ងោរអស់តិចជាងមីងផល្លាចំនួនប៉ុន្មានផ្លែ?
- ជ្រើសរើសសិស្សបីនាក់មានប្រុស មានស្រីឡើងអានចំណោទ
- បន្ទាប់មកសួរសិស្សថា៖
  - តើចំណោទគេប្រាប់អ្វីខ្លះ? *(ចំនួនពោតដែលមីងផល្លាលក់បាន ៩៣ផ្លែ និងចំនួនពោតដែលពូផល្លីលក់បានចំនួន៧៧ផ្លែ)*
  - តើចំណោទគេសួររកអ្វី? *(ចំនួនពោតដែលពូផល្លីលក់បានតិចជាងមីងផល្លាប៉ុន្មានផ្លែ)*
  - តើត្រូវធ្វើប្រមាណវិធីអ្វី? *(ប្រមាណវិធីដក គឺយក ៩៣ - ៧៧ = ...?)*
  - សរសេរល្បះលេខ ៩៣ - ៧៧
  - តើខ្ទង់រាយនៃតួដកទី១ និងខ្ទង់រាយនៃតួដកទី២មួយណាធំជាង? *(ខ្ទង់រាយនៃតួដកទី២ធំជាងខ្ទង់រាយនៃតួដកទី១)*
  - តើត្រូវដោះស្រាយតាមវិធីណា? *(តាមការខ្ចី១ពីខ្ទង់ដប់មកដាក់ខ្ទង់រាយ បូកនឹងខ្ទង់រាយ រួចដក)*
  - ជ្រើសរើសដៃគូដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ និងដៃគូដែលធ្វើមិនបានត្រឹមត្រូវ (បើមាន) មកបង្ហាញលទ្ធផល និងបកស្រាយពីរបៀបនៃការប្រមាណវិធីដករបស់គេ ហើយសិស្សដទៃទៀតវាយតម្លៃដោយប្រើបណ្ដើងសញ្ញាចរាចរ
- សម្របសម្រួលកិច្ចការរបស់សិស្សចម្លើយគឺ *៩៣ - ៧៧ = ១៦*។

# ឯកសារយោង


ក្រសួងអប់រំ (១៩៧០). *គណិតសាស្ត្រថ្នាក់ទី៧. ខេមរយានកម្ម.* កម្ពុជា

ជួន ណាត (១៩៦៧). *វចនានុក្រមភាសាខ្មែរ.* បោះពុម្ពលើកទី៥. វិទ្យាស្ថានពុទ្ធសាសនបណ្ឌិត្យ. កម្ពុជា

អយក.(២០០៦). *កម្មវិធីសិក្សាលម្អិតគណិតវិទ្យាសម្រាប់អប់រំមូលដ្ឋានចំណេះទូទៅ.* នាយកដ្ឋានស្រាវជ្រាវគរុកោសល្យ. កម្ពុជា.

អយក. (២០១៣). *លទ្ធផលតេស្តវង្វាយតម្លៃថ្នាក់ជាតិថ្នាក់ទី៦.* នាយកដ្ឋានធានាគុណភាព. កម្ពុជា

អយក. (២០១៥). *លទ្ធផលតេស្តវង្វាយតម្លៃថ្នាក់ជាតិថ្នាក់ទី៣.* នាយកដ្ឋានធានាគុណភាព. កម្ពុជា

អយក. (២០១៦). *គណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី១.* គ្រឹះស្ថានបោះពុម្ព និងចែកផ្សាយ. កម្ពុជា.

អយក. (២០១៦). *គណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី២.* គ្រឹះស្ថានបោះពុម្ព និងចែកផ្សាយ. កម្ពុជា.

អយក. (២០១៦). *គណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី៣.* គ្រឹះស្ថានបោះពុម្ព និងចែកផ្សាយ. កម្ពុជា.

អយក. (២០១៦). *គណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី៤.* គ្រឹះស្ថានបោះពុម្ព និងចែកផ្សាយ. កម្ពុជា.

អយក. (២០១៦). *គណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី៥.* គ្រឹះស្ថានបោះពុម្ព និងចែកផ្សាយ. កម្ពុជា.

អយក. (២០១៦). *គណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី៦.* គ្រឹះស្ថានបោះពុម្ព និងចែកផ្សាយ. កម្ពុជា.

អយក. (២០១៦). *លទ្ធផលតេស្តវង្វាយតម្លៃថ្នាក់ជាតិថ្នាក់ទី៦.* នាយកដ្ឋានធានាគុណភាព. កម្ពុជា

អយក. (២០១៨). *កម្មវិធីសិក្សាលម្អិតចំណេះទូទៅមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យាសម្រាប់កម្រិតបឋមសិក្សា.* នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា. កម្ពុជា.

SIPAR. (១៩៩២). *គរុកោសល្យផ្នែកគណិតវិទ្យាសំរាប់បុគ្គលិកសិក្សាខ្មែរថ្នាក់ទី២.*Versailles, France: សមាគម SIPAR

SIPAR. (១៩៩២). *គរុកោសល្យផ្នែកគណិតវិទ្យាសំរាប់បុគ្គលិកសិក្សាខ្មែរថ្នាក់ទី៣.*Versailles, France: សមាគម SIPAR

SIPAR. (១៩៩២). *គរុកោសល្យផ្នែកគណិតវិទ្យាសំរាប់បុគ្គលិកសិក្សាខ្មែរថ្នាក់ទី៤.*Versailles, France: សមាគម SIPAR

SIPAR. (១៩៩២). *គរុកោសល្យផ្នែកគណិតវិទ្យាសំរាប់បុគ្គលិកសិក្សាខ្មែរថ្នាក់ទី៥.*Versailles, France: សមាគម SIPAR

Charlotte, C., Koay Phong, L., Lee Ngan, H., & Tan Cheow, S. (2013). *Shaping Maths. Course Book G1B.* Malaysia.

Charlotte, C., Koay Phong, L., Lee Ngan, H., Ong Be, L., & Tan Cheow, S. (2009). *Shaping Maths. Course Book G6B.* Malaysia.

Charlotte, C., Koay Phong, L., Lee Ngan, H., Ong Bee, L., & Tan Cheow, S. (2009). *Shaping Maths. Course Book G5A.* Malaysia.

Charlotte, C., Koay Phong, L., Lee Ngan, H., Ong Bee, L., & Tan Cheow, S. (2009). *Shaping Maths. Course Book G5B.* Malaysia.

Charlotte, C., Koay Phong, L., Lee Ngan, H., Ong bee, L., & Tan Cheow, S. (2009). *Shaping Maths. Course Book G6A.* Singapore.

Fong Ho, K. (2013). *My Pals Are Here. Teacher's Planning Guide G1A.* Singapore.
Fong Ho, K. (2013). *My Pals Are Here. Teacher's Planning Guide G1B.* Singapore.
Fong Ho, K. (2014). *My Pals Are Here. Teacher's Planning Guide G2B.* Malaysia.
Fong Ho, K., Chelvi, R., & Bernice, L. (2013). *My Pals Are Here. Pupil's Book G1A.* Singapore.
Fong Ho, K., Chelvi, R., & Bernice, L. (2013). *My Pals Are Here. Pupil's Book G1B.* Singapore.
Fong Ho, K., Chelvi, R., & Gan Kee, S. (2008). *My Pals Are Here. Pupil's Book G4B.* Singapore.
Fong Ho, K., Chelvi, R., & Michelle, C. (2014). *My Pals Are Here. Pupil's Book G2A.* Malaysia.
Fong Ho, K., Chelvi, R., & Michelle, C. (2014). *My Pals Are Here. Pupil's Book G2B.* Malaysia.
Fong Ho, K., Chelvi, R., & Michelle, C. (2015). *My Pals Are Here. Teacher's Planning Guide G3B.* Singapore.
Fong Ho, K., Chelvi, R., & Michelle, C. (2015). *My Pals Are Here. Pupil's Book G3A.* Malaysia.
Fong Ho, K., Chelvi, R., & Muchelle, C. (2015). *My Pals Are Here. Pupil's Book G3B.* Malaysia.
Fong Ho, K., Chelvi, R., Michelle, C., & Ang Kok, C. (2014). *My Pals Are Here. Teacher's planning guide G2A.* Malaysia.
Fong Ho, K., Gan Kee, S. (2009). *My Pals Are Here. Teacher's Guide G6A.* Singapore.
Fong Ho, K., Gan Kee, S. (2016). *My Pals Are Here. Teacher's Planning Guide G4A.* Singapore.
Fong Ho, K., Gan Kee, S. (2016). *My Pals Are Here. Teacher's Planning Guide G4B.* Singapore.
Fong Ho, K., Gan Kee, S., & Chelvi, R. (2008). *My Pals Are Here. Teacher's Guide G5A.* Malaysia.
Fong Ho, K., Gan Kee, S., & Chelvi, R. (2008). *My Pals Are Here. Teacher's Guide G5B.* Malaysia.
Fong Ho, K., Gan Kee, S., & Chelvi, R. (2008). *My Pals Are Here. Pupil's Book G5A.* Singapore.
Fong Ho, K., Gan Kee, S., & Chelvi, R. (2008). *My Pals Are Here. Pupil's Book G5B.* Singapore.
Fong Ho, K., Gan Kee, S., & Chelvi, R. (2009). *My Pals Are Here. Teacher's Guide G6B.* Singapore.
Fong Ho, K., Gan Kee, S., & Chelvi, R. (2009). *My Pals Are Here. Pupil's Book G6A.* Malaysia.
Fong Ho, K., Gan Kee, S., & Chelvi, R. (2009). *My Pals Are Here. Pupil's Book G6B.* Singapore.
Fong Ho, K., Gan Kee, S., & Chelvi, R. (2016). *My Pals Are Here. Pupil's Book G4A.* Singapore.
Fong, H., Chelvi, R., & Michelle, C. (2015). *My Pals Are Here. Teacher's Planning Guide G3A.* Singapore.
John A. Van de, W., Karen S. k., & Jennifer M. B. (2016). *Elementary and Middle School Mathematics. Teaching Developmentally.* United States of America.
Koay Phong, L., Lee Ngan, H. (2008). *Shaping Maths. Teacher's Resource Pack G5A.* Singapore.

Koay Phong, L., Lee Ngan, H. (2008). *Shaping Maths. Teacher's Resource Pack G5B.* Singapore.

Koay Phong, L., Lee Ngan, H. (2009). *Shaping Maths. Teacher's Resource Pack G6B.* Singapore.

Koay Phong, L., Lee Ngan, H. (2013). *Shaping Maths. Teacher's Planning Guide G1A.* Singapore.

Koay Phong, L., Lee Ngan, H. (2013). *Shaping Maths. Teacher's Planning Guide G1B.* Singapore.

Koay Phong, L., Lee Ngan, H. (2016). *Shaping Math. Teacher's Planning Guide G4B.* Singapore.

Koay Phong, L., Lee Ngan, H. (2016). *Shaping Maths. Teacher's Planning Guide G4A.* Singapore.

Koay Pong, L., Lee Ngan, H. (2009). *Shaping Maths. Teacher's Resource Pach G6A.* Singapore.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L. (2014). *Shaping Maths. Teacher's Planning Guide G2A.* Singapore.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L. (2014). *Shaping Maths. Teacher's Planning Guide G2B.* Singapore.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L. (2015). *Shaping Maths. Teacher's Planning Guide G3A.* Singapore.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L. (2015). *Shaping Maths. Teacher's Planning Guide G3B.* Singapore.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L., Charlotte, C., & Tan Cheow, S. (2013). *Shaping Maths. Cours Book G1A.* Malaysia.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L., Charlotte, C., & Tan Cheow, S. (2014). *Shaping Maths. Course Book G2A.* Malaysia.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L., Charlotte, C., & Tan Cheow, S. (2014). *Shaping Maths. Course Book G2B.* Malaysia.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L., Charlotte, C., & Tan Cheow, S. (2015). *Shaping Maths. Course Book G3A.* Malaysia.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L., Charlotte, C., & Tan Cheow, S. (2015). *Shaping Maths. Course Books G3B.* Malaysia.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L., Charlotte, C., Ong Bee, L., & Tan Cheow, S. (2016). *Shaping Maths. Course Book G4A.* Malaysia.

Lee Ngan, H., Koay Phong, L., Charlotte, C., Ong bee, L., & Tan Cheow, S. (2016). *Shaping Maths. Course Book G4B.* Malaysia.

MoEYS (2011). Mathematics. *Improve Knowledge and Teaching Methodologies for Primary Schools. Part I: How Children Learn. Trainer version.* Cambodia.

MoEYS (2011). Mathematics. *Improve Knowledge and Teaching Methodologies for Primary Schools. Part I: How Children Learn. Trainee version.* Cambodia.

MoEYS (2011). *Mathematics. Improve Knowledge and Teaching Methodologies for Primary Schools. Part I: Knowledge, Concept and Skills. Trainer version.* Cambodia.

MoEYS (2011). *Mathematics. Improve Knowledge and Teaching Methodologies for Primary Schools. Part I: Knowledge, Concept and Skills. Trainee version.* Cambodia.

MoEYS (2011). Mathematics. *Improve Knowledge and Teaching Methodologies for Primary Schools. Part I: numbers, calculation, measurement. Pupil activities. Cambodia.* Cambodia.

VIVES University College (2017). *STEM framework and math didactic PowerPoint presentation.* Belgium

Wright, Robert J., David Ellemor-Collins, and Pamela D. Tabor. 2012. *Developing Number Knowledge: Assessment, Teaching and Intervention with 7-11 Year Olds. Math Recovery. London, England:* SAGE Publications Ltd.

vvob
education for development

Belgium
partner in development

Flanders
State of the Art