ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

សៀវភៅពន្លឿនការសិក្សា

# គណិតវិទ្យា

## ថ្នាក់ឆ្នាំទី ៣




សម្រាប់គ្រូបង្រៀន

ព.ស. ២៥៥៨ គ.ស. ២០១៤



ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

# សៀវភៅពន្យឿនការសិក្សា

# គណិតវិទ្យា

# ថ្នាក់ឆ្នាំទី ៣

## ឯកសារសម្រាប់គ្រូ

**បោះពុម្ពលើកទី ២**
**ឆ្នាំ ២០១៥**

**គណៈកម្មការត្រួតត្រង**

| | |
|---|---|
| ឯកឧត្តម ណាត ប៊ុនរឿន | លោក អ៊ុក សុវណ្ណ |
| ឯកឧត្តម អ៊ឹម កុច | លោក ចាន់ សុភា |
| ឯកឧត្តម សំ សេរីរតន៍ | លោក ជា វណ្ណេត |

**គណៈកម្មការនិពន្ធ**

| | |
|---|---|
| លោកស្រី ទូច សុភាព | លោកស្រី ឡាច កញ្ញា |
| លោកស្រី ហ៊ុន សុជាតិ | លោក ធន់ សាមិត្ត |
| លោកស្រី សាន ណារ៉ា | លោក សួន សាម៉ែត |
| លោកស្រី ចក់ វណ្ណា | |

**អ្នករៀបរៀងនិងរចនាចំពីរ**

| | |
|---|---|
| លោកស្រី ខ្វង់ គឹមទូច | លោក អាន រ៉ូប្រាវ |

**គណៈកម្មការត្រួតពិនិត្យ**

| | |
|---|---|
| លោក ជា វណ្ណេត | លោកស្រី ខ្វង់ គឹមទូច |
| លោក អាន រ៉ូប្រាវ | លោកស្រី មិន វិចិត្រា |

# បញ្ជីអត្ថបទ


អារម្ភកថា ..... ១
ផ្នែកទី១៖ បំណែងចែកកម្មវិធីសិក្សា ..... ២
ផ្នែកទី២៖ លំនាំនៃការបង្រៀន ..... ១០
ផ្នែកទី៣៖ សលាកប័ត្រជំពូកនិងមេរៀន ..... ១៩
ជំពូកទី១ : ចំនួន ..... ២០
ជំពូកទី២ : វិធីគុណវិធីចែក ..... ២៦
ជំពូកទី៣ : ប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចក ..... ៣៤
ជំពូកទី៤ : ចំនួនទសភាគ ..... ៣៧
ជំពូកទី៥ : វិធីបូកនិងវិធីដកចំនួនទសភាគ ..... ៤១
ជំពូកទី៦ : វិធីគុណនិងវិធីចែកចំនួនទសភាគ ..... ៤៧
ជំពូកទី៧ : ធរណីមាត្រ ..... ៥០
ជំពូកទី៨ : ប្រភាគ ..... ៥៤
ជំពូកទី៩ : ចំនួនចម្រុះ ..... ៥៩
ជំពូកទី១០ : រង្វាស់ប្រវែង ..... ៦២
ជំពូកទី១១ : រង្វាស់ទម្ងន់ ..... ៦៥
ជំពូកទី១២ : រង្វាស់ចំណុះ ..... ៦៧
ជំពូកទី១៣ : រង្វាស់ពេល ..... ៧០
ជំពូកទី១៤ : បរិមាត្រនិងផ្ទៃក្រឡា ..... ៧៤
ជំពូកទី១៥ : តួចែករួមធំបំផុត ពហុគុណរួមតូចបំផុត ..... ៧៩
ជំពូកទី១៦ : វិធីបូកនិងវិធីដកប្រភាគ ..... ៨៨
ជំពូកទី១៧ : វិធីគុណនិងវិធីចែកប្រភាគ ..... ៩៣
ជំពូកទី១៨ : ការជំនួសលេខដោយអក្សរ ..... ៩៧
ជំពូកទី១៩ : ផលធៀបភាគរយនិងសមាមាត្រ ..... ១០១
ជំពូកទី២០ : ប្រមាណវិធីលើចំនួនចម្រុះ ..... ១០៩
ជំពូកទី២១ : រូបិយវត្ថុនិងការប្រាក់ ..... ១១៤
ជំពូកទី២២ : ស្ថិតិ ..... ១១៧
ជំពូកទី២៣ : មាឌនិងផ្ទៃក្រឡាសូលីត ..... ១២៧
ជំពូកទី២៤ : ប្លង់ ផែនទី និងមាត្រដ្ឋាន ..... ១៣៣

# អារម្ភកថា

ឯកសារជំនួយគ្រូមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យាថ្នាក់ឆ្នាំទី៣នេះ ត្រូវបានរៀបចំឡើងក្រោមកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ជាមួយនឹងអង្គការដើម្បីភាពញញឹមនៃកុមារនៅក្នុងគម្រោងចងក្រងសៀវភៅពន្លឿនការសិក្សាសម្រាប់សាលាបឋមសិក្សា។ ឯកសារនេះ ត្រូវបានចងក្រងឡើងដោយគណៈកម្មការនិពន្ធក្នុងគម្រោងនេះ និងដោយមានការចូលរួមពីលោកគ្រូអ្នកគ្រូដែលបង្រៀនថ្នាក់ពន្លឿនការសិក្សានៅអង្គការដើម្បីភាពញញឹមនៃកុមារ។

ឯកសារនេះ ត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងគោលបំណងសម្រួលដល់ការបង្រៀនមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យាថ្នាក់ឆ្នាំទី៣ របស់លោកគ្រូអ្នកគ្រូ។ ខ្លឹមសារសំខាន់នៃឯកសារនេះ មានការបង្ហាញពីកម្មវិធីពន្លឿនការសិក្សានៅសាលាបឋមសិក្សា លំនាំនៃការបង្រៀនតាមសមត្ថភាពនីមួយៗនិងសលាកបត្រជំពូក និងមេរៀន ពិសេស ផ្តោតទៅលើចម្លើយរបស់សំណួរ និងកំណែលំហាត់ដែលផ្តល់នូវភាពងាយស្រួលសម្រាប់លោកគ្រូអ្នកគ្រូក្នុងការប្រើប្រាស់សៀវភៅពន្លឿនការសិក្សា។

ក្នុងការបង្រៀន គណៈកម្មការយើងមិនទាមទារឱ្យលោកគ្រូអ្នកគ្រូអនុវត្តឯកសារនេះទាំងស្រុងនោះទេ។ ប៉ុន្តែកត្តាសំខាន់គឺជំរុញឱ្យការសិក្សារបស់សិស្សទទួលបានលទ្ធផលល្អប្រពៃ ដោយពឹងផ្អែកលើចំណេះដឹង បទពិសោធក្នុងការរៀបចំវិធីបង្រៀន បំណិនប្រសប់ក្នុងការប្រើប្រាស់វាក្យស័ព្ទ និងសម្ភារឧបទេសក្នុងការបង្រៀនរបស់លោកគ្រូអ្នកគ្រូ។

ក្រោយពីបញ្ចប់មេរៀននីមួយៗ លោកគ្រូអ្នកគ្រូធ្វើរង្វាយតម្លៃលើកម្រិតយល់ដឹងរបស់សិស្ស ដោយធ្វើសំណួរសេរ ឬសំណួរផ្គាល់មាត់ ឬលំហាត់អនុវត្ត ព្រោះវាអាចបង្ហាញឱ្យគ្រូដឹងពីលទ្ធផលបង្រៀន ដើម្បីឱ្យលោកគ្រូអ្នកគ្រូជ្រើសរើសនិងកែសម្រួលវិធីសាស្ត្របង្រៀនឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ថែមទៀត។

គណៈកម្មការនិពន្ធសង្ឃឹមថា ឯកសារជំនួយគ្រូគណិតវិទ្យាថ្នាក់ឆ្នាំទី៣នេះ នឹងបានជាប្រយោជន៍ច្រើនដល់ការបង្រៀនរបស់គ្រូ ដើម្បីរួមចំណែកក្នុងការលើកកម្ពស់គុណភាពរៀននិងបង្រៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

**គណៈកម្មការនិពន្ធ**

# ផ្នែកទី១
# បំណែងចែកកម្មវិធីសិក្សា

កម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់ពន្លឿនការសិក្សា មុខវិជ្ជា គណិតវិទ្យា ថ្នាក់ឆ្នាំទី៣នេះ គឺជាការសំយោគបញ្ចូលគ្នារវាងកម្មវិធីសិក្សា មុខវិជ្ជា គណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី៥និងថ្នាក់ទី៦នៃកម្មវិធីសិក្សាគោលរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។ មុខវិជ្ជា គណិតវិទ្យា ថ្នាក់ឆ្នាំទី៣នេះ មានចំនួន១១ម៉ោងសិក្សាក្នុង១សប្តាហ៍ ដែល១ម៉ោងសិក្សាមានរយៈពេល៤០នាទី។

| ជំពូក | មេរៀន | ចំណងជើងមេរៀន | រយៈពេល |
|---|---|---|---|
| ទី១៖ ចំនួន | ១ | អំណាននិងសំណេរចំនួនធំជាង១ ០០០ ០០០ | ១ម៉ |
| | ២ | ការប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួន | ១ម៉ |
| | ៣ | ខ្នង់និងតម្លៃលេខតាមខ្នង់ | ១ម៉ |
| | ៤ | ការបង្គត់ចំនួន | ១ម៉ |
| | ៥ | ការគណនាមធ្យមនព្វន្ត | ២ម៉ |
| | ៦ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ៣ម៉ |
| ទី២៖ វិធីគុណ វិធីចែក | ១ | ការគុណចំនួនមានលេខ4ខ្នង់នឹង2ខ្នង់ | ២ម៉ |
| | ២ | ការគុណចំនួនមានលេខ4ខ្នង់នឹង3ខ្នង់ | ២ម៉ |
| | ៣ | ការដោះស្រាយចំណោទដោយប្រើអង្កត់ | ២ម៉ |
| | ៤ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ |
| | ៥ | ការចែកចំនួនមានលេខ4ខ្នង់នឹង3ខ្នង់គ្មានសំណល់ | ២ម៉ |
| | ៦ | ការចែកចំនួនមានលេខ4ខ្នង់នឹង3ខ្នង់មានសំណល់ | ២ម៉ |
| | ៧ | ការចែកដែលផលចែកជាចំនួនទសភាគ | ២ម៉ |
| | ៨ | ការចែកដែលតំណាំងចែកនិងតួចែកមានលេខ0នៅខាងចុង | ១ម៉ |
| | ៩ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ |
| | ១0 | ចំណោទ | ៤ម៉ |
| ទី៣៖ ប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចក | ១ | ប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចក | ២ម៉ |
| | ២ | ប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចកនិងឃ្នាប | ២ម៉ |
| | ៣ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ |
| | ៤ | ចំណោទ | ២ម៉ |
| ទី៤៖ ចំនួនទសភាគ | ១ | អំណាននិងសំណេរចំនួនទសភាគ | ១ម៉ |
| | ២ | ខ្នង់និងតម្លៃលេខតាមខ្នង់ | ១ម៉ |
| | ៣ | ការប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួនទសភាគ | ១ម៉ |
| | ៤ | ការបង្គត់ចំនួនទសភាគជាចំនួនគត់ | ១ម៉ |
| | ៥ | ចំនួនទសភាគមានតម្លៃស្មើគ្នា | ១ម៉ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ៦ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ |
| ទី៥៖<br>វិធីបូកនិងវិធីដក<br>ចំនួនទសភាគ | ១ | វិធីបូកចំនួនទសភាគតាមទម្រង់ប្រភាគ | ២ម៉ |
| | ២ | វិធីបូកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់ | ១ម៉ |
| | ៣ | វិធីបូកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ | ១ម៉ |
| | ៤ | វិធីដកចំនួនទសភាគតាមទម្រង់ប្រភាគ | ២ម៉ |
| | ៥ | វិធីដកចំនួនគត់នឹងចំនួនទសភាគនិងវិធីដកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់ | ១ម៉ |
| | ៦ | វិធីដកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ | ១ម៉ |
| | ៧ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ |
| | ៨ | ចំណោទ | ៤ម៉ |
| ទី៦៖<br>វិធីគុណនិងវិធីចែក<br>ចំនួនទសភាគ | ១ | វិធីគុណចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់ | ១ម៉ |
| | ២ | វិធីគុណចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ | ២ម៉ |
| | ៣ | វិធីចែកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់ | ២ម៉ |
| | ៤ | វិធីចែកចំនួនគត់នឹងចំនួនទសភាគ | ២ម៉ |
| | ៥ | វិធីចែកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ | ២ម៉ |
| | ៦ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ |
| | ៧ | ចំណោទ | ៤ម៉ |
| ទី៧៖<br>ធរណីមាត្រ | ១ | បន្ទាត់និងអង្កត់ | ១ម៉ |
| | ២ | ប្រភេទមុំ | ១ម៉ |
| | ៣ | សំណង់មុំដោយប្រើរ៉ាប៉ទ័រ | ១ម៉ |
| | ៤ | ត្រីកោណនិងប្រភេទត្រីកោណ | ១ម៉ |
| | ៥ | សំណង់ត្រីកោណដោយស្គាល់ជ្រុងមួយនិងមុំពីរ | ២ម៉ |
| | ៦ | សំណង់ត្រីកោណដោយស្គាល់ជ្រុងពីរនិងមុំមួយ | ២ម៉ |
| | ៧ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ |
| | ៨ | កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំ | ២ម៉ |
| | ៩ | សំណង់កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំ | ២ម៉ |
| | ១០ | សំណង់មុំ$60^0$ដោយប្រើដៃកឈាននិង បន្ទាត់ | ២ម៉ |
| | ១១ | សំណង់មុំ$90^0$ដោយប្រើដៃកឈាននិង បន្ទាត់ | ២ម៉ |
| | ១២ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ |
| ទី៨៖ | ១ | ការសម្រួលប្រភាគ | ២ម៉ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ប្រភាគ | ២ | វិធីបូកនិងវិធីដកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នា | ២ម៉ោ |
| | ៣ | ការប្តូរប្រភាគតូចជាងឯកតាជាចំនួនទសភាគនិងភាគរយ | ២ម៉ោ |
| | ៤ | វិធីគុណប្រភាគនឹងចំនួនគត់ | ២ម៉ោ |
| | ៥ | វិធីចែកប្រភាគនឹងចំនួនគត់ | ២ម៉ោ |
| | ៦ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ៧ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| ទី៩៖<br>ចំនួនចម្រុះ | ១ | ការអាននិងសរសេរចំនួនចម្រុះ | ១ម៉ោ |
| | ២ | ការប្តូរចំនួនចម្រុះជាប្រភាគ | ២ម៉ោ |
| | ៣ | ការប្តូរប្រភាគធំជាងឯកតាជាចំនួនចម្រុះ | ២ម៉ោ |
| | ៤ | ការប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួនចម្រុះ | ២ម៉ោ |
| | ៥ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| ទី១០៖<br>រង្វាស់ប្រវែង | ១ | ការប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ប្រវែង | ២ម៉ោ |
| | ២ | វិធីបូកនិងវិធីដករង្វាស់ប្រវែង | ២ម៉ោ |
| | ៣ | វិធីគុណនិងវិធីចែករង្វាស់ប្រវែង | ២ម៉ោ |
| | ៤ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ៥ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| ទី១១៖<br>រង្វាស់ទម្ងន់ | ១ | ការប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ទម្ងន់ | ២ម៉ោ |
| | ២ | វិធីបូកនិងវិធីដករង្វាស់ទម្ងន់ | ២ម៉ោ |
| | ៣ | វិធីគុណនិងវិធីចែករង្វាស់ទម្ងន់ | ២ម៉ោ |
| | ៤ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ៥ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| ទី១២៖<br>រង្វាស់ចំណុះ | ១ | ការប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ចំណុះ | ២ម៉ោ |
| | ២ | ទំនាក់ទំនងរវាងចំណុះនិងទម្ងន់ | ១ម៉ោ |
| | ៣ | វិធីបូកនិងវិធីដករង្វាស់ចំណុះ | ២ម៉ោ |
| | ៤ | វិធីគុណនិងវិធីចែករង្វាស់ចំណុះ | ២ម៉ោ |
| | ៥ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ៦ | ចំណោទ | ៣ម៉ោ |
| ទី១៣៖<br>រង្វាស់ពេល | ១ | វិធីបូកនិងវិធីដកឯកតារង្វាស់ពេល | ២ម៉ោ |
| | ២ | វិធីគុណរង្វាស់ពេល | ២ម៉ោ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ៣ | វិធីចែកវង្វាស់ពេល | ២ម៉ោ |
| | ៤ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ៥ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| | ៥ | ល្បឿន | ២ម៉ោ |
| | ៦ | ចំណោទ | ៦ម៉ោ |
| ទី១៤៖<br>បរិមាត្រ<br>និងផ្ទៃក្រឡា | ១ | រង្វង់ | ១ម៉ោ |
| | ២ | សំណង់រង្វង់ | ១ម៉ោ |
| | ៣ | បរិមាត្ររង្វង់ ឬថាស | ២ម៉ោ |
| | ៤ | បរិមាត្រចតុកោណកែងនិងបរិមាត្រការេ | ២ម៉ោ |
| | ៥ | ចំណោទ | ២ម៉ោ |
| | ៦ | ឯកតានៃខ្នាតសម្រាប់វាស់ផ្ទៃក្រឡា | ២ម៉ោ |
| | ៧ | ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងនិងផ្ទៃក្រឡាការេ | ២ម៉ោ |
| | ៨ | ផ្ទៃក្រឡាត្រីកោណ | ២ម៉ោ |
| | ៩ | ផ្ទៃក្រឡាប្រលេឡូក្រាម | ២ម៉ោ |
| | ១០ | ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណញ្ញាយ | ២ម៉ោ |
| | ១១ | ផ្ទៃក្រឡាថាស ឬរង្វង់ | ២ម៉ោ |
| | ១២ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| ទី១៥៖<br>តួចែករួមធំបំផុត<br>ពហុគុណរួមតូចបំផុត | ១ | កត្តានៃមួយចំនួន | ២ម៉ោ |
| | ២ | ចំនួនបឋម | ២ម៉ោ |
| | ៣ | ការសរសេរមួយចំនួនជាផលគុណកត្តាបឋម | ២ម៉ោ |
| | ៤ | តួចែករួមធំបំផុត | ២ម៉ោ |
| | ៥ | របៀបរកតួចែករួមធំបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋម | ២ម៉ោ |
| | ៦ | ពហុគុណនៃមួយចំនួន | ២ម៉ោ |
| | ៧ | ពហុគុណរួមតូចបំផុត | ២ម៉ោ |
| | ៨ | របៀបរកពហុគុណរួមតូចបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋម | ២ម៉ោ |
| | ៩ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ១០ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| ទី១៦៖<br>វិធីបូកនិងវិធី | ១ | ភាគបែងរួមនៃប្រភាគ | ២ម៉ោ |
| | ២ | របៀបរកភាគបែងរួមតូចបំផុតតាមពហុគុណរួមតូចបំផុត | ២ម៉ោ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ដកប្រភាគ | ៣ | របៀបរកភាគបែងរួមតូចបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋម | ២ម៉ោ |
| | ៤ | វិធីបូកប្រភាគមានភាគបែងខុសគ្នា | ២ម៉ោ |
| | ៥ | វិធីដកប្រភាគមានភាគបែងខុសគ្នា | ២ម៉ោ |
| | ៦ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ៧ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| ទី១៧៖ វិធីគុណនិងវិធីចែកប្រភាគ | ១ | វិធីគុណប្រភាគនឹងប្រភាគ | ២ម៉ោ |
| | ២ | វិធីចែកប្រភាគនឹងប្រភាគ | ២ម៉ោ |
| | ៣ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ៤ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| ទី១៨៖ ការជំនួសលេខដោយអក្សរ | ១ | ផលបូកតួដូចគ្នា វិធីបូកនិងវិធីដកតួអក្សរ | ២ម៉ោ |
| | ២ | តម្លៃលេខនៃតួអក្សរ | ១ម៉ោ |
| | ៣ | របៀបដោះស្រាយចំណោទ | ២ម៉ោ |
| | ៤ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ៣ម៉ោ |
| | ៥ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| ទី១៩៖ ផលធៀប ភាគរយ និងសមាមាត្រ | ១ | ផលធៀប | ១ម៉ោ |
| | ២ | ផលធៀបស្មើគ្នា | ១ម៉ោ |
| | ៣ | ភាគរយ | ២ម៉ោ |
| | ៤ | ការគណនាតម្លៃភាគរយនៃមួយចំនួន | ២ម៉ោ |
| | ៥ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ៦ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| | ៧ | ផលធៀបទំហំដែលមានឯកតាដូចគ្នា | ២ម៉ោ |
| | ៨ | ផលធៀបទំហំដែលមានឯកតាខុសគ្នា | ២ម៉ោ |
| | ៩ | ប្រភាគនិងភាគរយ | ២ម៉ោ |
| | ១០ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ១១ | ចំណោទ | ៥ម៉ោ |
| | ១២ | សមាមាត្រ | ១ម៉ោ |
| | ១២ | វិធីគុណខ្វែងនៃសមាមាត្រ | ២ម៉ោ |
| | ១៣ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ១៤ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ទី២០៖<br>ប្រមាណវិធីលើចំនួនចម្រុះ | ១ | វិធីបូកចំនួនចម្រុះ | ២ម៉ោ |
| | ២ | វិធីដកចំនួនចម្រុះ | ២ម៉ោ |
| | ៣ | វិធីគុណចចំនួនចម្រុះ | ២ម៉ោ |
| | ៤ | វិធីចែកចំនួនចម្រុះ | ២ម៉ោ |
| | ៥ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ៣ម៉ោ |
| | ៦ | ចំណោទ | ៤ម៉ោ |
| ទី២១ ៖<br>រូបិយវត្ថុនិងការប្រាក់ | ១ | អត្រាប្តូរប្រាក់ | ១ម៉ោ |
| | ២ | អត្រានៃការប្រាក់ | ២ម៉ោ |
| | ៣ | ការបង់រំលស់ | ១ម៉ោ |
| | ៤ | ចំណោទ | ៣ម៉ោ |
| ទី២២៖<br>ស្ថិតិ | ១ | តារាងទិន្នន័យ | ១ម៉ោ |
| | ២ | ក្រាបសសរ | ២ម៉ោ |
| | ៣ | ក្រាបសសរភ្លោះ | ២ម៉ោ |
| | ៤ | ក្រាបខ្សែ | ២ម៉ោ |
| | ៥ | ក្រាបផ្ទៃត | ២ម៉ោ |
| | ៦ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ៣ម៉ោ |
| ទី២៣ ៖<br>មាឌនិងផ្ទៃក្រឡាសូលីត | ១ | ឯកតានៃមាឌ | ១ម៉ោ |
| | ២ | រូបមន្តនៃមាឌសូលីត | ១ម៉ោ |
| | ៣ | ទំនាក់ទំនងមាឌនិងចំណុះ | ១ម៉ោ |
| | ៤ | ផ្ទៃក្រឡាប្រអប់ | ២ម៉ោ |
| | ៥ | ផ្ទៃក្រឡាស៊ីឡាំង | ២ម៉ោ |
| | ៦ | លំហាត់សាឡើងវិញ | ២ម៉ោ |
| | ៧ | ចំណោទ | ៥ម៉ោ |
| ទី២៤៖<br>ប្លង់ផែនទីនិងមាត្រដ្ឋាន | ១ | ប្លង់ | ១ម៉ោ |
| | ២ | ប្លង់និងមាត្រដ្ឋាន | ២ម៉ោ |
| | ៣ | ការគណនាចម្ងាយពិត | ២ម៉ោ |
| | ៤ | ចំណោទ | ៣ម៉ោ |

## សរុបម៉ោងក្នុងមួយឆ្នាំសិក្សា

- សរុបម៉ោងទាំងអស់11 ម៉ោង × 38សប្តាហ៍ = 418 ម៉ោងសិក្សា
- សរុបម៉ោងបង្រៀន 349 ម៉ោង
- សរុបម៉ោងសល់ 69 ម៉ោង

# ផ្នែកទី២
# លំនាំនៃការបង្រៀន

ផ្អែកតាមលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សប៉ុន្មានឆ្នាំកន្លងមកនេះយើងឃើញថា សិស្សបឋមសិក្សាមានមូលដ្ឋាននៃការស្រាវជ្រាវនៅមានកម្រិតទាបគួរឱ្យបារម្ភ។ដើម្បីពង្រឹងគុណភាពនៃការស្រាវជ្រាវឱ្យកាន់តែប្រសើរដោយធ្វើការសម្រប សម្រួលវិធីសាស្ត្រនិងកែលម្អឯកសារបង្រៀនគណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី៥និងថ្នាក់ទី៦របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាមកជាសៀវភៅពន្លឿនការសិក្សា ថ្នាក់ឆ្នាំទី៣ដើម្បីឱ្យសិស្សក្នុងកម្រិតនេះចេះក្នុងទិសដៅឆ្លើយតបទៅនឹងកម្មវិធីពន្លឿនការសិក្សា។ សម្រាប់កម្រិតសិក្សាថ្នាក់ឆ្នាំទី៣នេះ ។

ដើម្បីជាជំនួយដល់ការប្រើប្រាស់សៀវភៅពន្លឿនការសិក្សានេះបានត្រឹមត្រូវគណៈកម្មការបានរៀបចំសេចក្តីណែនាំដោយផ្តោតលើ៖

## ១. ការប្រើប្រាស់សម្ភារៈ

ក្នុងការបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូគប្បីប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទេស ពីព្រោះវាជាមធ្យោបាយទាក់ទាញអារម្មណ៍សិស្សឱ្យចូលរួមក្នុងបង្រៀននិងការរៀនយ៉ាងមានប្រសិទ្ធិភាព។ ជាពិសេសធ្វើឱ្យសិស្សងាយចងចាំសប្បាយរីករាយតាមរយៈការលើកបង្ហាញ ពណ៌នា និងល្បែងសិក្សា។

## ២. ជំនាំនៃការបង្រៀន

### ២.១.ជំនាំនៃការបង្រៀនឆ្នាំ

**ចិចបូកនិងចិចដកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នា**( 2ម៉ោង )

### ក. ចិចបូកប្រភាគ

**សកម្មភាពទី១៖ ដាក់បញ្ហា**

- ទំនាក់ទំនង
- ដាក់បញ្ហាផ្ទាល់មាត់ *ដើម្បីបូកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នាតើត្រូវធ្វើដូចម្តេច?*

ចូររកផលបូក $\frac{1}{5}+\frac{2}{5}=$ ☐

- សួរឡើងវិញពីបញ្ហាតើអ្នកគ្រូនិយាយដូចម្តេចអម្បាញ់មិញ?
- សរសេរឬបិទបញ្ហាលើក្តារខៀន

បញ្ហា៖ *ដើម្បីបូកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នាតើត្រូវធ្វើដូចម្តេច? ចូររកផលបូក* $\frac{1}{5}+\frac{2}{5}=$ ☐

- ឱ្យសិស្សអានបញ្ហា
- សួររកវត្ថុបំណងនៃបញ្ហា តើបញ្ហានេះចង់ឱ្យប្អូនធ្វើដូចម្តេច? (រកផលបូកប្រភាគ)
- កែតម្រូវចម្លើយ

**សកម្មភាពទី២៖ ប៉ាន់ស្មាន**

- ឱ្យសិ្សសប៉ាន់ស្មាន
- កត់ត្រាចម្លើយប៉ាន់ស្មានលើក្តារខៀន( $\frac{3}{5}$ , $\frac{5}{3}$ )
- សួរបញ្ជាក់ពីចម្លើយរបស់សិស្ស តើប្អូនដឹងថាការប៉ាន់ស្មាននេះដឹងថាត្រឹមត្រូវឬទេ? ដូចនេះដើម្បីឱ្យដឹងថាការប៉ាន់ស្មានរបស់យើងនេះខុសឬត្រូវ? តើត្រូវធ្វើដូចម្តេច?
- ដឹកនាំសិស្សពិភាក្សាក្រុមស្រាវជ្រាវតាមរយៈរូបភាព

**សកម្មភាពទី៣៖ ពិភាក្សាស្រាវជ្រាវ**

- បង្ហាញសម្ភារៈដូចជា៖ រូបភាពប្រភាគ ហ្វឺត ក្រដាសA3...
- ណែនាំរបៀបពិភាក្សៈតាមរយៈរូបភាពប្លុនត្រូវសង្កេតកត់ត្រានិងធ្វើប្រមាណវិធី
- កំណត់រយៈពេល 10នាទី
- ឱ្យសិស្សនិយាយឡើងវិញពីរបៀបពិភាក្សា
- ចែកក្រុមពិភាក្សាមាន ប្រធានក្រុម លេខាកត់ត្រា និងអ្នកបកស្រាយរួចឱ្យសិស្សចូលក្រុម
- ឱ្យប្រធានក្រុមឡើងយកសម្ភារៈ
- ឱ្យសិស្សចាប់ផ្តើមពិភាក្សាហើយគ្រូសរសេររយៈពេលលើក្តារខៀន
- ដើរសម្របសម្រួលតាមក្រុម

**សកម្មភាពទី៤៖ របាយការណ៍ក្រុម**

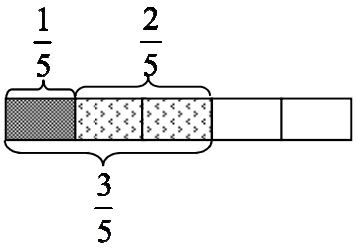
- ឱ្យសិស្សឡើងបិទរបាយការណ៍ក្រុម
- ឱ្យតំណាងក្រុមឡើងបកស្រាយលទ្ធផល និងឱ្យក្រុមដទៃសាកសួរបើមានចម្ងល់
- សម្របសម្រួលការបកស្រាយ
- សរសេរការបូកសរុបលើក្តារខៀន

**ការបូកសរុប**

$\frac{1}{5}+\frac{2}{5}=\square$

$\frac{1}{5}+\frac{2}{5}=\frac{1+2}{5}=\frac{3}{5}$

ដូចនេះ៖ $\frac{1}{5}+\frac{2}{5}=\frac{3}{5}$




**សកម្មភាពទី៥៖ផ្ទៀងផ្ទាត់ការប៉ាន់ស្មាន**

- ដឹកនាំសិស្សធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ការប៉ាន់ស្មានទៅនឹងការបូកសរុប
- លើកសរសើរសិស្សដែលប៉ាន់ស្មានបានត្រឹមត្រូវ

## ខ. វិធីដកប្រភាគ

បញ្ហាទី2៖ *ដើម្បីដកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នាតើត្រូវធ្វើដូចម្តេច ?*

*ចូរកត់ផលដក* $\frac{6}{7}-\frac{3}{7}=\square$

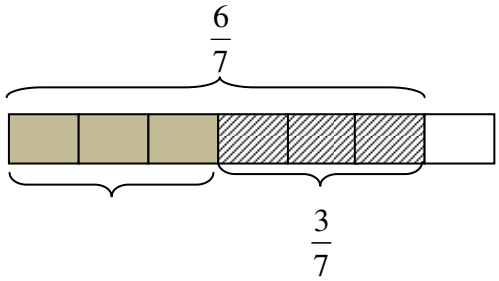
**(យកលំនាំបង្រៀនដូចបញ្ហាទី១ដែរ)**

**ការបូកសរុប**

$\frac{6}{7}-\frac{3}{7}=\square$

$\frac{6}{7}-\frac{3}{7}=\frac{6-3}{7}=\frac{3}{7}$

ដូចនេះ $\frac{6}{7}-\frac{3}{7}=\frac{3}{7}$



**សកម្មភាពទី៦៖ ការកសាងបញ្ញត្តិ**

- សួរកពាក្យគន្លឹះ៖ តើមានពាក្យអ្វីខ្លះដែលជាពាក្យគន្លឹះទាក់ទងនឹងខ្លឹមសារមេរៀនយើងថ្ងៃនេះ។
- សរសេរពាក្យគន្លឹះដាក់លើក្តារខៀន (បូកប្រភាគ ដកប្រភាគ ភាគបែងដូចគ្នា រក្សាភាគបែង សម្រួល ភាគយក បូក ដក)
- ឱ្យសិស្សសាកល្បងកសាងបញ្ញត្តិតាមរយៈពាក្យគន្លឹះ(គ្រូជួយបំពេញបន្ថែមខ្លះៗ)
- សរសេរបញ្ញត្តិលើក្តារខៀនដោយឱ្យសិស្សអានតាមតៗគ្នារហូតសរសេរចប់

**បញ្ញត្តិ៖ ដើម្បីបូក ឬដកប្រភាគដែលមានភាគបែងដូចគ្នា យើងត្រូវបូក ឬដកភាគយកនឹងភាគយករីឯភាគបែងរក្សាទុកនៅដដែល។ បើផលបូក ឬផលដកនោះជាប្រភាគបង្រួមបានយើងត្រូវសម្រួលប្រភាគនោះឱ្យទៅជាប្រភាគបង្រួមមិនបាន។**

- ឱ្យសិស្សអានបញ្ញត្តិ
- សរសេរលំហាត់អនុវត្តលើបញ្ញត្តិដាក់លើក្តារខៀន $\frac{6}{12}+\frac{3}{12}=\frac{6+3}{12}=\frac{9}{12}=\frac{3}{4}$
- ឱ្យសិស្សពូកែឡើងធ្វើលើក្តារខៀនឯសិស្សដទៃធ្វើដាក់ក្តារឆ្នួន
- ពន្យល់បន្ថែមឱ្យសិស្សកាន់តែយល់ច្បាស់

**សកម្មភាពទី៧៖ ដាក់ចំណងជើងមេរៀន**

- សួរកចំណងជើងមេរៀន៖ តើមេរៀនថ្ងៃនេះមានចំណងជើងដូចម្តេច?
- សរសេរចំណងជើងមេរៀនលើក្តារខៀន(**វិធីបូកវិធីដកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នា**)
- ឱ្យសិស្សអានមេរៀន
- ឱ្យសិស្សកត់មេរៀន

## ២.២. លំនាំនៃការបង្រៀនចរណីមាត្រ

**ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងនិងផ្ទៃក្រឡាការេ** (2ម៉ោង)

### ក. ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែង

**សកម្មភាពទី១៖ ដាក់បញ្ហា**

- ទំនាក់ទំនង
- ដាក់បញ្ហាផ្ទាល់មាត់៖ *ដើម្បីរកផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងតើត្រូវធ្វើដូចម្តេច? ចូរគណនាផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងដែលមានទទឹង3cmនិងបណ្តោយ4cm។*
- សួរឡើងវិញ ពីបញ្ហាតើអ្នកគ្រូនិយាយដូចម្តេចអម្បាញ់មិញ?
- សរសេរឬបិទបញ្ហាលើក្តារខៀន
  បញ្ហា៖ *ដើម្បីរកផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងតើត្រូវធ្វើដូចម្តេច? ចូរគណនាផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងដែលមានទទឹង3cmនិងបណ្តោយ4cm។*
- សួរកវត្តុបំណងនៃបញ្ហា តើបញ្ហានេះចង់ឱ្យប្អូនធ្វើដូចម្តេច?(ប្រាប់ពីវិធីរកផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែង)
- កែតម្រូវចម្លើយ

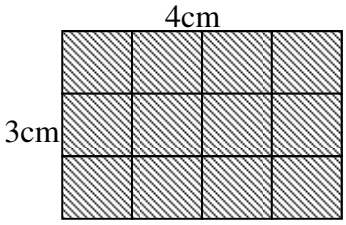
**សកម្មភាពទី២៖ ប៉ាន់ស្មាន**

- ឱ្យសិស្សប៉ាន់ស្មាន

- កត់ត្រាចម្លើយប៉ាន់ស្មានលើក្តារខៀន (បណ្តោយ ×ទទឹង) , (បណ្តោយ - ទទឹង ) , ( បណ្តោយ + ទទឹង)
- តើចម្លើយប៉ាន់ស្មាននេះដឹងថាត្រឹមត្រូវឬនៅ?( នៅទេ) ដូចនេះ ដើម្បីឱ្យដឹងថាការប៉ាន់ស្មានរបស់យើងនេះខុសឬត្រូវតើត្រូវធ្វើដូចម្តេច?(ពិភាក្សាក្រុមស្រាវជ្រាវតាមរយៈរូបភាព)

**សកម្មភាពទី៣៖ ពិភាក្សាស្រាវជ្រាវ**

- គ្រូបង្ហាញសម្ភារៈ




ក្រដាសA3 , ហ្វឺត

- ណែនាំរបៀបពិភាក្សា៖ តាមរយៈរូបភាពប្អូនត្រូវ សង្កេត គូររូបបង្ហាញនិងតត់ត្រាលទ្ធផល
- កំណត់រយៈពេល 10 នាទី
- ឱ្យសិស្សនិយាយឡើងវិញពីរបៀបពិភាក្សា
- ចែកក្រុមពិភាក្សាមាន ប្រធានក្រុម លេខាកត់ត្រា និងអ្នកបកស្រាយ រួចឱ្យសិស្សចូលក្រុម
- ឱ្យប្រធានក្រុមឡើងយកសម្ភារៈ
- ឱ្យសិស្សចាប់ផ្តើមពិភាក្សាហើយគ្រូសរសេរយៈពេលលើក្តារខៀន
- ដើរសម្របសម្រួលតាមក្រុម

**សកម្មភាពទី៤៖ របាយការណ៍ក្រុម**

- ឱ្យសិស្សឡើងបិទរបាយការណ៍ក្រុម
- ឱ្យតំណាងក្រុមឡើងបកស្រាយលទ្ធផល និងឱ្យក្រុមដទៃសាកសួរបើមានចម្ងល់
- សម្របសម្រួលការបកស្រាយ
- ធ្វើការបូកសរុប
  - ក្នុងចតុកោណកែងរាប់ឃើញមាន12ក្រឡា
  - គេអាចគណនាផ្ទៃក្រឡាដោយយក បណ្តោយគុណនឹងទទឹង

    $3cm \times 4cm = 12cm^2$
  - ជាទូទៅបើaនិង bជារង្វាស់ជ្រុងហើយ A ជាផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងនោះ
  - ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងកំណត់ដោយ $A = a \times b$

**សកម្មភាពទី៥៖ ផ្សៀងផ្ទាត់ការប៉ាន់ស្មាន**

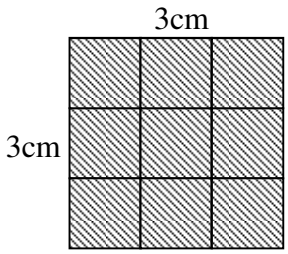
- ដឹកនាំសិស្សផ្សៀងផ្ទាត់ការប៉ាន់ស្មាន
- លើកសរសើរសិស្សដែលប៉ាន់ស្មានបានត្រឹមត្រូវ

## ខ. ផ្ទៃក្រឡាការេ

បញ្ហាទី2៖ ដើម្បីរកផ្ទៃក្រឡាការេតើត្រូវធ្វើដូចម្តេច? ចូរគណនាផ្ទៃក្រឡាការេដែលមានជ្រុង3cm។

**(យកលំនាំបង្រៀនដូចបញ្ហាទី១ដែរ)**

**ការបូកសរុប**




- ការរោប់ឃើញមាន៩ក្រឡា
- គេអាចគណនាផ្ទៃក្រឡាការេដោយយកជ្រុងគុណនឹងជ្រុង

  $3cm \times 3cm = 9cm^2$
- បើaជាវង្វាស់ជ្រុងហើយ A ជាផ្ទៃក្រឡានៃការេនោះ
- ផ្ទៃក្រឡាការេកំណត់ដោយ $A = a \times a$

**សកម្មភាពទី៦៖ ការកសាងបញ្ញត្តិ**

សួរបញ្ជាក់៖

- តើaជាប្រវែងអ្វី? (ប្រវែងបណ្តោយ , វង្វាស់ជ្រុង)
- តើbជាប្រវែងអ្វី?(ប្រវែងទទឹង)
- តើផ្ទៃក្រឡាកំណត់ដោយអក្សរអ្វី?A
- សួររកពាក្យគន្លឹះដែលទាក់ទងនឹងខ្លឹមសារមេរៀន
- សរសេរពាក្យគន្លឹះដាក់លើក្តារខៀន (ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែង ការេ ទទឹង បណ្តោយ គុណ ជ្រុង)
- ឱ្យសិស្សសាកល្បងកសាងបញ្ញត្តិតាមរយៈពាក្យគន្លឹះ(គ្រូជួយបំពេញបន្ថែមខ្លះៗ ឬប្រើសំណួរបំផុស)
- សរសេរបញ្ញត្តិលើក្តារខៀនដោយឱ្យសិស្សអានតាមតៗគ្នារហូតសរសេរចប់

**បញ្ញត្តិ៖**

**ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែង = បណ្តោយ × ទទឹង**

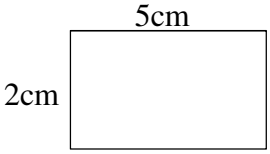
**ឬ $A = a \times b$**

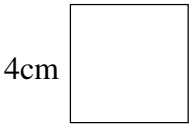
**ផ្ទៃក្រឡាការេ = ជ្រុង ×ជ្រុង**

**ឬ $A = a \times a$**

- ឱ្យសិស្សអានបញ្ញត្តិ
- បិទលំហាត់អនុវត្តបញ្ញត្តិលើក្តារខៀន

  ចូរកផ្ទៃក្រឡារូបខាងក្រោម



- ឱ្យសិស្សពូកែឡើងធ្វើលើក្តារខៀនឯសិស្សដទៃធ្វើដាក់ក្តារឆ្នួន
- ពន្យល់បន្ថែមឱ្យសិស្សកាន់តែយល់ច្បាស់

**សកម្មភាពទី៧ ៖ ដាក់ចំណងជើងមេរៀន**

- សួរកចំណងជើងមេរៀន តើមេរៀនថ្ងៃនេះមានចំណងជើងដូចម្តេច? (ផ្នែក្រឡាចតុកោណកែងនិងការ) ករណីសិស្សមិនអាចឆ្លើយបានគ្រូប្រាប់
- សរសេរចំណងជើងមេរៀនលើក្តារខៀន
- ឱ្យសិស្សអានមេរៀន

## ២.៣. ដំណាំនៃការបង្រៀនចំណោទ

ការបង្រៀនដោះស្រាយចំណោទ អាចប្រព្រឹត្តទៅតាមដំហានខាងក្រោម៖

- ឱ្យសិស្សយល់ប្រធាន
- ឱ្យសិស្សជ្រើសរើសប្រមាណវិធី
- ឱ្យសិស្សគណនាលទ្ធផល
- ឱ្យសិស្សធ្វើងផ្ទាត់លទ្ធផល

**សកម្មភាពទី១៖ ដាក់ប្រធានចំណោទ**

ឧទាហរណ៍៖ ក្រសួងកសិកម្មផ្តល់ស្រូវពូជទម្ងន់ 2 680kg ដល់កសិករ 320គ្រួសារ។ សាលាឃុំបន្ថែមស្រូវពូជទម្ងន់2 120kg ទៀត។

ក. តើស្រូវពូជទាំងអស់មានទម្ងន់ប៉ុន្មានគីឡូក្រាម?

ខ .តើគ្រួសារនីមួយៗទទួលស្រូវពូជបានប៉ុន្មានគីឡូក្រាម?

- អានប្រធានចំណោទឱ្យសិស្សស្តាប់
- ឱ្យសិស្សអានប្រធានចំណោទឱ្យបានច្រើននាក់

**សកម្មភាពទី២៖ ប៉ាន់ស្មាន**

- ឱ្យសិស្សប៉ាន់ស្មាន
- កត់ត្រាចម្លើយប៉ាន់ស្មានលើក្តារខៀន(ក= 4 800kg , ខ=15kg)
- តើចម្លើយប៉ាន់ស្មាននេះដឹងថាត្រឹមត្រូវ ឬនៅ?(នៅទេ)
- ដូចនេះដើម្បីឱ្យដឹងថាការប៉ាន់ស្មានរបស់យើងនេះខុសឬត្រូវ តើត្រូវធ្វើដូចម្តេច?(ពិភាក្សាក្រុម)

**សកម្មភាពទី៣៖ ពន្យល់ប្រធានចំណោទ**

- ណែនាំឱ្យសិស្សយល់ប្រធានចំណោទដោយចោទសំណួរបន្តបន្ទាប់៖
  - តើក្រសួងកសិកម្មផ្តល់ស្រូវពូជទម្ងន់ប៉ុន្មានគីឡូក្រាម?(2 680kg)
  - តើសាលាឃុំបន្ថែមស្រូវពូជប៉ុន្មានគីឡូក្រាម?(2 120kg)
  - តើគ្រួសារដែលត្រូវទទួលស្រូវពូជមានប៉ុន្មានគ្រួសារ?(320គ្រួសារ)
  - តើក្នុងប្រធានចំណោទគេសួរកអ្វី?(រកទម្ងន់ស្រូវពូជទាំងអស់ , រកទម្ងន់ស្រូវពូជដែលគ្រួសារនីមួយៗទទួលបាន)
  - ដើម្បីរកទម្ងន់ស្រូវពូជទាំងអស់តើត្រូវប្រើប្រមាណវិធីអ្វី?(ប្រមាណវិធីបូក)

- តើយកអ្វីបូកនឹងអ្វី?(2 680kg+2 120kg = ☐ )
- ដើម្បីរកទម្ងន់ស្រូវពូជដែលគ្រួសារនីមួយៗទទួលបានតើត្រូវប្រើប្រមាណវិធីអ្វី? (ប្រមាណវិធីចែក)
- តើយកអ្វីចែកនឹងអ្វី?(យកទម្ងន់ស្រូវទាំងអស់ចែកនឹងចំនួនគ្រួសារដែលត្រូវទទួល4800kg÷320 = ☐
- តើទម្ងន់ស្រូវទាំងអស់ដឹងហើយឬនៅ?(ដឹងហើយ)

○ ឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងសរសេរល្បះលេខលើក្តារខៀន (2 680kg + 2 120kg = ☐),
(4 800kg÷320 = ☐)

**សកម្មភាពទី៤៖ ពិភាក្សាក្រុម**

○ ណែនាំរបៀបពិភាក្សា តាមរយៈល្បះលេខ ចូរប្អូនធ្វើប្រមាណវិធីនិងរបៀបឆ្លើយ
○ កំណត់រយៈពេល10 នាទី
○ ឱ្យសិស្សនិយាយឡើងវិញពីរបៀបពិភាក្សា
○ ចែកក្រុមពិភាក្សាមាន ប្រធានក្រុម លេខាកត់ត្រា និងអ្នកបកស្រាយ រួចឱ្យសិស្សចូលក្រុម
○ ឱ្យសិស្សចូលក្រុម
○ ឱ្យសិស្សចាប់ផ្តើមពិភាក្សាហើយគ្រូសរសេររយៈពេលលើក្តារខៀន
○ ដើរសម្របសម្រួលតាមក្រុម

**សកម្មភាពទី៥៖ របាយការណ៍ក្រុម**

○ ឱ្យសិស្សឡើងបិទរបាយការណ៍ក្រុម
○ ឱ្យតំណាងក្រុមឡើងបកស្រាយលទ្ធផល និងឱ្យក្រុមដទៃសាកសួរបើមានចម្ងល់
○ សម្របសម្រួលការបកស្រាយ
○ សរសេរការបូកសរុបលើក្តារខៀន

**ការបូកសរុប**

ប្រមាណវិធី

$$\begin{array}{r} 2680 \\ +\ 2120 \\ \hline 4800 \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} 4800 & 320 \\ \hline -\ 320 & 15 \\ \hline 1600 & \\ -\ 1600 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

| កំណែ | របៀបឆ្លើយ |
|---|---|
| | រកទម្ងន់ស្រូវពូជទាំងអស់<br>2 680kg +2 120kg = 4 800kg<br>រកទម្ងន់ស្រូវដែលគ្រួសារនីមួយៗទទួលបាន<br>4 800kg ÷ 320 = 15kg<br>ឆ្លើយថា៖ ក. ស្រូវពូជទាំងអស់ទម្ងន់ . 4 800kg<br>ខ. គ្រួសារនីមួយៗទទួលបានស្រូវពូជទម្ងន់ 15kg |

**សកម្មភាពទី៦៖ ផ្ទៀងផ្ទាត់ការប៉ាន់ស្មាន**

- ដឹកនាំសិស្សផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលទាំង 5ក្រុម
- លើកសរសើរក្រុមដែលធ្វើបានត្រឹមត្រូវ
- ឱ្យសិស្សអានរបៀបឆ្លើយឬចម្លើយ

**សកម្មភាពទី៧៖ កត់មេរៀន**

- ឱ្យសិស្សកត់ប្រធានចំណោទ ប្រមាណវិធី និងរបៀបឆ្លើយ

# ផ្នែកទី៣
# សណាកម៉្រតំពូកនិងមេរៀន

# ជំពូកទី១

# ចំនួន

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 9ម៉ | 
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គណនាចំនួន ១000 000 ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | អំណាន និងសំណេរចំនួនធំជាង ១000 000 |
| **មេរៀនទី2** | ការប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួន |
| **មេរៀនទី3** | ខ្ទង់និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ |
| **មេរៀនទី4** | ការបង្គត់ចំនួន |
| **មេរៀនទី5** | ការគណនាមធ្យមនព្វន្ត |
| **មេរៀនទី6** | លំហាត់សាឡើងវិញ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **អំណាន និងសំណេរចំនួនធំជាង ១000 000** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | អាននិងសរសេរចំនួនធំជាង១000 000 បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 02 ដល់ទំព័រទី 03<br>រូបភាពនៅទំព័រទី02<br>ប័ណ្ណលេខ 2 325 022 , 874 465 250 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖<br>ក. 125 243 102<br>សរសេរតាមខ្ទង់គឺ: មួយរយម្ភៃប្រាំលាន ពីរសែនបួនម៉ឺនបីពាន់មួយរយពីរ។<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ: មួយរយម្ភៃប្រាំលាន ពីររយសែសិបបីពាន់ មួយរយពីរ។<br>ខ. 248 180 035<br>សរសេរតាមខ្ទង់គឺ: ពីររយសែសិបប្រាំបីលាន មួយសែនប្រាំបីម៉ឺនសាមសិបប្រាំ។<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ: ពីររយសែសិបប្រាំបីលាន មួយរយប៉ែតសិបពាន់ សាមសិបប្រាំ។<br>គ. 405 276 930<br>សរសេរតាមខ្ទង់គឺ: បួនរយប្រាំលាន ពីរសែនប្រាំពីរម៉ឺនប្រាំមួយពាន់ប្រាំបួនរយសាមសិប។ |

| | |
|---|---|
| | សរសេរតាមថ្នាក់គឺ: បួនរយប្រាំលាន ពីររយចិតសិបប្រាំមួយពាន់ ប្រាំបួនរយសាមសិប។<br>ឃ. 2 871 135 463<br>សរសេរតាមខ្ទង់គឺ: ពីពាន់ប្រាំបីរយចិតសិបមួយលាន មួយសែនបីម៉ឺនប្រាំពាន់បួនរយ ហុកសិបបី។<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ: ពីរពាន់ប្រាំបីរយចិតសិបមួយលាន មួយរយសាមសិបប្រាំពាន់ បួនរយ ហុកសិបបី។<br>ង. 4 376 718 360<br>សរសេរតាមខ្ទង់គឺ: បួនពាន់បីរយចិតសិបប្រាំមួយលាន ប្រាំពីរសែនមួយម៉ឺនប្រាំបី ពាន់បីរយហុកសិប។<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ: បួនពាន់បីរយចិតសិបប្រាំមួយលាន ប្រាំពីររយដប់ប្រាំបីពាន់ បីរយ ហុកសិប។<br>ច. 6 053 871 189<br>សរសេរតាមខ្ទង់គឺ: ប្រាំមួយពាន់ហាសិបបីលាន ប្រាំបីសែនប្រាំពីរម៉ឺនមួយពាន់មួយរយ ប៉ែតសិបប្រាំបួន។<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ: ប្រាំមួយពាន់ហាសិបបីលាន ប្រាំបីរយចិតសិបមួយពាន់ មួយរយ ប៉ែតសិបប្រាំបួន។<br>ទី2៖ ក. 385 250 035 ខ. 550 387 607<br>ទី3៖ ក. បីលាន ពីរយហាសិបប្រាំមួយពាន់ ប្រាំបីរយចិតសិបប្រាំ<br>ខ. បួនលាន ប្រាំបីរយដប់បីពាន់ ប្រាំពីររយម្ភៃប្រាំ<br>គ. ប្រាំលាន ប្រាំបួនរយម្ភៃពាន់ មួយរយម្ភៃបួន<br>ឃ. ប្រាំបួនលាន ប្រាំបីរយប្រាំពីរពាន់ប្រាំ<br>ង. ដប់ពីរលាន បីរយម្ភៃបួនពាន់ បួនរយដប់ពីរ<br>ច. ម្ភៃបួនលាន ប្រាំពីររយហាសិបប្រាំបីពាន់ ប្រាំមួយរយ<br>ឆ. ប៉ែតសិបពីរលាន ប្រាំពីររយម្ភៃបួនពាន់ ប្រាំរយបួន<br>ជ. 7 320 126 ឈ. 4 680 048 ញ. 10 435 656 ដ. 11 437 656<br>ឋ. 12 724 000 |

| **មេរៀនទី2** | **ការប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួន** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួនបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី04ដល់ទំព័រទី05<br>ប័ណ្ណលេខ 3256401 និង 3257250 |

| | |
|---|---|
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 3 251 820 > 426 875 ខ. 6 672 183 < 6 672 190<br>គ. 7 012 345 = 7 012 345 ឃ. 9 782 608 < 9 783 680<br>ង. 5 420 350 > 4 520 265 ច. 7 963 250 > 7 959 870<br>ឆ. 6 435 601 = 6 435 601 ជ. 4 652 108 < 4 653 280<br>ទី2៖ ក. ពីតូចទៅធំ៖ 5 648 310 ; 5 648 402 ; 5 648 837 ; 6 548 301<br>ពីធំទៅតូច៖ 6 548 301 ; 5 648 837 ; 5 648 402 ; 5 648 310<br>ខ. ពីតូចទៅធំ៖ 3 003 003 ; 3 300 033 ; 3 300 303 ; 3 303 003<br>ពីធំទៅតូច៖ 3 303 003 ; 3 300 303 ; 3 300 033 ; 3 003 003<br>ទី3៖ ក. ចំនួនដែលធំជាងគេបំផុតគឺ 8 979 191<br>ចំនួនដែលតូចជាងគេបំផុតគឺ 8 907 969<br>ខ. ចំនួនដែលធំជាងគេបំផុតគឺ 6 199 015<br>ចំនួនដែលតូចជាងគេបំផុតគឺ 6 197 969<br>គ. ចំនួនដែលធំជាងគេបំផុតគឺ 7 205 242<br>ចំនួនដែលតូចជាងគេបំផុតគឺ 7 204 872<br>ឃ. ចំនួនដែលធំជាងគេបំផុតគឺ 9 859 070<br>ចំនួនដែលតូចជាងគេបំផុតគឺ 9 849 897 |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី3** | **ខ្ទង់និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ខ្ទង់និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី06ដល់ទំព័រទី07<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 06<br>ប័ណ្ណលេខ 3 024 103 … |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 80 × 1 000 000 ខ. 0 × 1000 គ. 5 × 10 000<br>ទី2៖ ក. 15 000 000 + 700 000 + 20 000 + 1 000 + 500 + 40<br>ខ. 281 000 000 + 200 000 + 100 + 80 + 3<br>គ. 308 000 000 + 5 000 + 300 + 50<br>ទី3៖ ក. 4 500 000 + 305 000 + 0 + 10 + 7 = 4 805 017<br>ខ. 50 000 000 + 0 + 0 + 200 + 500 + 0 + 8 = 50 000 708<br>គ. 15 000 000 + 400 000 + 30 000 + 0 + 20 + 5 = 15 430 025 |

ទី4៖

| លាន | សែន | ម៉ឺន | ពាន់ | រយ | ដប់ | រាយ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 8 | 0 | 5 | 0 | 1 | 7 |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 8 |
| 15 | 4 | 3 | 0 | 0 | 2 | 5 |

ទី5៖ ក. 2 000 000 + 0 + 40 000 + 0 + 300 + 10 + 2

ខ. 35 000 000 + 0 + 0 + 400 000 + 500

គ. 10 000 000 + 300 000 + 50 000 + 2 000 + 100 + 40 + 3

ទី6៖ ចំនួនតូចបំផុតគឺ 0 123 578 , ចំនួនធំបំផុតគឺ 8 753 210

| **មេរៀនទី4** | **ការបង្គត់ចំនួន** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | បង្គត់ចំនួនបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី08ដល់ទំព័រទី09<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 08<br>ប័ណ្ណលេខ 2 782 150 ; 5 623 501 ; 4 567 304 … |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 2 000 000 ខ. 7 000 000 គ. 9 000 000 ឃ. 2 000 000 ង. 6 000 000<br>ច. 7 000 000 ឆ. 10 000 000 ជ. 8 000 000 ឈ. 9 000 000<br>ទី2៖ ក. 570 000 ខ. 460 000 គ. 760 000 ឃ. 200 000 ង. 810 000<br>ច. 930 000 ឆ. 620 000 ជ. 470 000 ឈ. 200 000<br>ទី3៖ ក. 7 800 000 ខ. 11 400 000 គ. 23 200 000 ឃ. 18 100 000<br>ង. 37 100 000 ច. 40 400 000 ឆ. 9 000 000 ជ. 6 300 000 ឈ. 4 300 000<br>ទី4៖ 13 000 000 នាក់<br>ទី5៖ 590 000 តោន |

| **មេរៀនទី5** | **ការគណនាមធ្យមនព្វន្ត** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាមធ្យមនព្វន្តបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី10ដល់ទំព័រទី10<br>រូបភាពនៅទំព័រទី10<br>ប័ណ្ណលេខ 20 ; 15 ; 17 ; 7 ; 10 ; 11 ; 18 ; … |

| | |
|---|---|
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ក. 40 ខ. 680 គ. 91 ឃ. 248<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ 1400 ៛ , ទី2៖ 7.65 , ទី3៖ 47 គ្រឿង |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី6** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ធ្វើលំហាត់សាឡើងវិញបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី11<br>ប័ណ្ណលេខ ទំព័រទី11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖<br>ក. 13 540 321<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ ដប់បីលាន ប្រាំរយសែសិបពាន់ បីរយម្ភៃមួយ<br>សរសេរតាមខ្នង់គឺ ដប់បីលាន ប្រាំសែនបួនម៉ឺនបីរយម្ភៃមួយ<br>ខ. 25 180 035<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ ម្ភៃប្រាំលាន មួយរយប៉ែតសិបពាន់ សាមសិបប្រាំ<br>សរសេរតាមខ្នង់គឺ ម្ភៃប្រាំលាន មួយសែនប្រាំបីម៉ឺនសាមសិបប្រាំ<br>គ. 505 276 930<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ ប្រាំរយប្រាំលាន ពីររយចិតសិបប្រាំមួយពាន់ ប្រាំបួនរយសាមសិប<br>សរសេរតាមខ្នង់គឺ៖ ប្រាំរយប្រាំលាន ពីរសែនប្រាំពីរម៉ឺនប្រាំមួយពាន់ប្រាំបួនរយសាមសិប<br>ឃ. 2 917 135 463<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ ពីរពាន់ប្រាំបួនរយដប់ប្រាំពីរលាន មួយរយសាមសិបប្រាំពាន់<br>បួនរយហុកសិបបី<br>សរសេរតាមខ្នង់គឺ ពីរពាន់ប្រាំបួនរយដប់ប្រាំពីរលាន មួយសែនបីម៉ឺនប្រាំពាន់បួនរយ<br>ហុកសិបបី<br>ង. 4 567 718 630<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ បួនពាន់ប្រាំរយហុកសិបប្រាំពីរលាន ប្រាំពីររយដប់ប្រាំបីពាន់ ប្រាំមួយ<br>រយសាមសិប<br>សរសេរតាមខ្នង់គឺ បួនពាន់ប្រាំរយហុកសិបប្រាំពីរលាន ប្រាំពីរសែនមួយម៉ឺនប្រាំបីពាន់<br>ប្រាំមួយរយសាមសិប<br>ច. 5 063 871 189<br>សរសេរតាមថ្នាក់គឺ ប្រាំពាន់ហុកសិបបីលាន ប្រាំបីរយចិតសិបមួយពាន់ មួយរយប៉ែត |

សិបប្រាំបួន

សរសេរតាមខ្នង់គឺ ប្រាំពាន់ហុកសិបបីលាន ប្រាំបីសែនប្រាំពីរម៉ឺនមួយពាន់ មួយរយប៉ែត

សិបប្រាំបួន

ទី2៖ ក. 281 223 050 ខ. 455 020 035 គ. 250 000 035

ទី3៖ ក. ពីធំទៅតូច៖ 3 050 295 ; 2 920 571 ; 2 883 395 ; 2 639 505

ខ. ពីតូចទៅធំ៖ 363 985 ; 3 810 571 ; 3 835 295 ; 3 838 504

ទី4៖ ក. 72 000 000 + 100 000 + 50 000 + 1 000 + 400 + 50

ខ. 182 000 000 + 300 000 + 10 000 + 300 + 80 + 1

គ. 538 000 000 + 2 000 + 500 + 30

ទី5៖ ក. 25 005 402 ខ. 405 002 005 គ. 550 000 318

ទី6៖ ក. ត្រឹមខ្នង់លាន៖ 5 000 000 ; 7 000 000 ; 7 000 000

ខ. ត្រឹមខ្នង់ម៉ឺន៖ 55 840 000 ; 70 960 000 ; 55 220 000

# ជំពូកទី២

# វិធីគុណ វិធីចែក

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 24ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គុណនិងចែកចំនួនបានត្រឹមត្រូវ ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ការគុណចំនួនមានលេខ4ខ្ទង់នឹង2ខ្ទង់ |
| **មេរៀនទី2** | ការគុណចំនួនមានលេខ4ខ្ទង់នឹង3ខ្ទង់ |
| **មេរៀនទី3** | ការដោះស្រាយចំណោទដោយប្រើអង្កត់ចំនួន |
| **មេរៀនទី4** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី5** | ការចែកចំនួនមានលេខ4ខ្ទង់នឹង3ខ្ទង់គ្មានសំណល់ |
| **មេរៀនទី6** | ការចែកចំនួនមានលេខ4ខ្ទង់នឹង3ខ្ទង់មានសំណល់ |
| **មេរៀនទី7** | ការចែកដែលផលចែកជាចំនួនទសភាគ |
| **មេរៀនទី8** | ការចែកដែលតំណាំងចែកនិងតួចែកមានលេខសូន្យនៅខាងចុង |
| **មេរៀនទី9** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី10** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ការគុណចំនួនមានលេខ4ខ្ទង់នឹង2ខ្ទង់** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណចំនួនមានលេខ4ខ្ទង់នឹង2ខ្ទង់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី13ដល់ទំព័រទី14<br>រូបភាពនៅទំព័រទី13 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 30 520 ខ. 55 315 គ. 100 660 ឃ. 148 176 ង. 162 360 ច. 206 330<br>ឆ. 271 674 ជ. 376 536 ឈ. 466 515 ញ. 524 745 ដ. 565 992 ឋ. 614 460<br>ឌ. 628 680 ឍ. 680 480 ណ. 869 876<br>ទី2៖ ក. 12 000 ខ. 50 000 គ. 150 000 ឃ. 15 200 ង. 200 000 ច. 201 000<br>ឆ. 240 000 ជ. 48 400 ឈ. 110 110 |

ទី3៖

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| តួគុណទី១ | 2 50 | 3 685 | 4 205 | 6 084 | 7 849 |
| តួគុណទី២ | 28 | 36 | 48 | 67 | 85 |
| ផលគុណ | 70 000 | 132 660 | 20 840 | 407 628 | 667 167 |

**ចំណោទ៖**

ទី1៖ 113 600វ

ទី2៖ 327 600វ

ទី3៖ ក. 108 400វ ខ. 24 400វ

ទី4៖ បង្កើតចំណោទតាមល្បះដែលឱ្យ

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **ការគុណចំនួនមានលេខ4ខ្ទង់នឹង3ខ្ទង់** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណចំនួនមានលេខ4ខ្ទង់នឹង3ខ្ទង់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី15 ដល់ទំព័រទី16<br>រូបភាពនៅទំព័រទី15 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 178 200 ខ. 338 688 គ. 528 162 ឃ. 791 252 ង. 1 184 994<br>ច. 1 638 840 ឆ. 2 028 048 ជ. 2 880 374 ឈ. 4 091 871 ញ. 4 104 000<br>ដ. 4 451 697 ឋ. 5 125 920<br>ទី2៖ ក. 900 000 ខ. 1 000 000 គ. 3 000 000<br>ទី3៖ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ក. | 20 | 60 | 180 | 540 | 1 620 | 4 860 |
| ខ. | 5 | 40 | 320 | 2 560 | 20 480 | 163 840 |

**ចំណោទ៖**

ទី1៖ 187 500Kg

ទី2៖ 4 125 000សម្រាប់

ទី3៖ 543 750វ

ទី4៖ 2 700 000ល

ទី5៖ ក. 794 000វ ខ. 740 000វ

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី3** | **ដោះស្រាយចំណោទដោយប្រើអង្កត់** |

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដោយប្រើអង្កត់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី17 ដល់ទំព័រទី19<br>រូបភាពនៅទំព័រទី17-18 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ16-18 |
| **ចម្លើយ/ចំណោទ** | ទី1៖ ចំនួនសិស្សស្រីគឺ 1 254ន , ចំនួនសិស្សប្រុសគឺ 1 306ន<br>ទី2៖ 2 295kg<br>ទី3៖ 3 450 000៛<br>ទី4៖ កូនទី១បានប្រាក់ 7000៛ , កូនទី២បានប្រាក់ 1 4000៛ , កូនទី៣បានប្រាក់ 21 000៛ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី4** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណលេខបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី19ដល់ទំព័រទី20 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 63 700 ខ. 202 130 គ. 339 100 ឃ. 154 125 ង. 687 800<br>ច. 546 300ឆ. 859 342 ជ. 655 250 ឈ. 579 375 ញ. 1 390 925<br>ដ. 2 397 720 ឋ. 1 647 175<br>ទី2៖ |

| × | 3 400 | 3865 | 7 084 | 7 804 | 8 749 |
|---|---|---|---|---|---|
| 38 | 129 200 | 146 870 | 269 192 | 296 552 | 332 462 |
| 45 | 153 000 | 173 925 | 318 780 | 351 180 | 393 705 |
| 406 | 1 380 400 | 1 569 90 | 2 876 104 | 3 168 424 | 3 552 094 |
| 576 | 1 958 400 | 2 226 240 | 4 080 384 | 4 495 104 | 5 039 24 |

ទី3៖ ក. 2 000 000 ខ. 50 000 គ. 1 950 000

ទី4៖

| ល.រ. | ឈ្មោះទំនិញ | ចំនួន | តម្លៃរាយ | តម្លៃសរុប |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ស៊ីម៉ងត៍ | 3បាវ | 13 500រៀល | 40 500៛ |
| 2 | កំបោរស | 30kg | 300រៀល | 9 000៛ |
| 3 | សង្កសី | 36បន្ទះ | 11 000រៀល | 396 000៛ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | តង្ហៀរ | 4កែស | 20 900រៀល | 83 600៛ |
| 5 | ដៃកគោល | 2កញ្ចប់ | 15 300រៀល | 30 600៛ |
| 6 | ដីខ្សាច់ | 3រ៉ឺម៉ក | 7 000រៀល | 21 000៛ |
| | | | តម្លៃសរុប | 580 700៛ |

**ចំណោទ៖**

ទី1៖ 2 364 600៛

ទី2៖ 5 396 000៛

ទី3៖ កន្លះបរិមាត្រ 6 000m ÷ 2 = 3 000m

ក. ប្រវែងទទឹង (3 000 – 540) ÷ 2 = 1 230m

ខ. ប្រវែងបណ្តោយ 1 230m + 540 = 1 770m

គ. ផ្ទៃក្រឡាចម្ការ 1 230m × 1 770m = 2 177 100$m^2$

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី5** | **ការចែកចំនួនមានលេខ 4ខ្ទង់នឹង 3ខ្ទង់គ្មានសំណល់** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកចំនួនមានលេខ 4ខ្ទង់នឹង **3**ខ្ទង់គ្មានសំណល់បានត្រឹមត្រូវ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី22ដល់ទំព័រ23<br>រូបភាពនៅទំព័រទី21 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 31 ខ. 7 គ. 8 ឃ. 35 ង. 43 ច. 38 ឆ. 8 ជ. 43 ឈ. 32 ញ. 17 ដ. 16 ឋ. 25 ឌ. 44 ឍ. 52 ណ. 9 ត. 16 ថ. 14 ទ. 27<br>ទី2៖ ក. 502 ខ. 8 554 គ. 1 284 ឃ. 154 ង. 6750 ច. 9450<br>ទី3៖ ក. 21 ខ. 17 គ. 9 ឃ. 20<br>ទី4៖ ក. 30 ខ. 30 គ. 25<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ 70m<br>ទី2៖ ក. 550៛ ខ. 13 750៛<br>ទី3៖ ក. 13ដង ខ. 195បាវ<br>ទី4៖ ក. 4 800kg ខ. 15kg<br>ទី5៖ 8 លើក 120ធុង<br>ទី6៖ សិស្សបង្កើតចំណោទដោយឈ្មោះលេខដែលជាក់ឱ្យ |

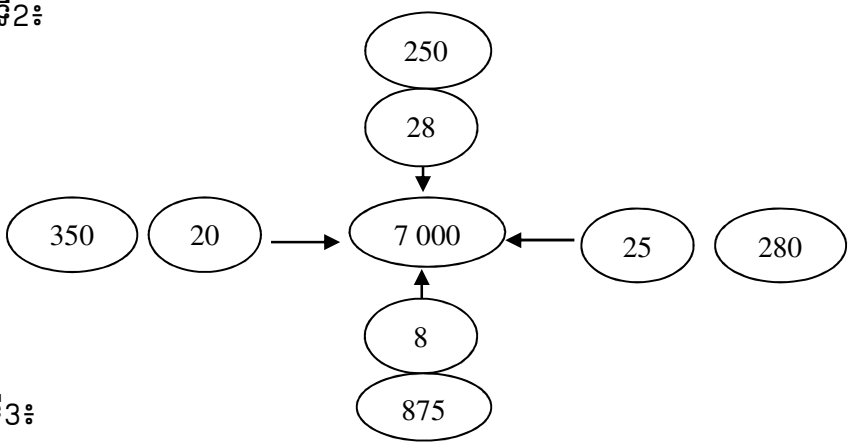
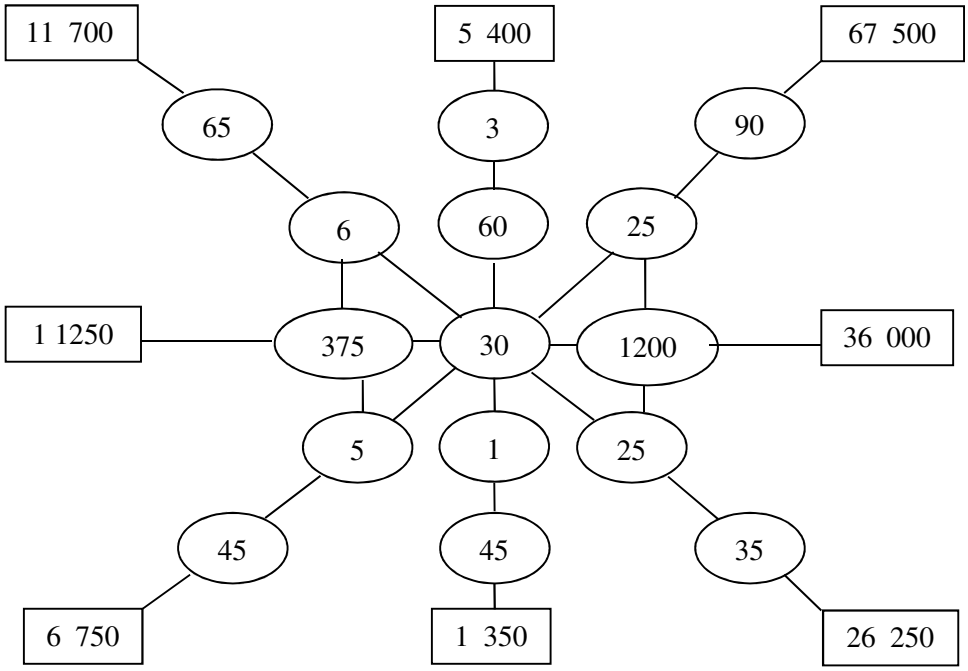
| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី6** | **ការចែកចំនួនមានលេខ 4ខ្ទង់នឹង 3ខ្ទង់មានសំណល់** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកចំនួនមានលេខ 4ខ្ទង់នឹង **3**ខ្ទង់មានសំណល់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី23<br>រូបភាពនៅទំព័រទី23 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 19 សំណល់ 65 ខ. 15 សំណល់ 71 គ. 17 សំណល់ 59<br>ឃ. 12 សំណល់ 312 ង. 13 សំណល់ 49 ច. 8 សំណល់ 243<br>ឆ. 9 សំណល់ 64 ជ. 9 សំណល់ 239 ឈ. 10 សំណល់ 287<br>ញ. 10 សំណល់ 507 ដ. 9 សំណល់ 526 ឋ. 12 សំណល់ 97<br>ឌ. 12 សំណល់ 381 ឍ. 12 សំណល់ 159 ណ. 9 សំណល់ 441<br>ទី2៖ ក. 20 សំណល់ 122 ខ. 3 143 គ. 241 ឃ. 2 346<br>ទី3៖ ក. 5 ខ. 8 គ. 7<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ 15kg នៅសល់អង្ករ 120kg<br>ទី2៖ ក. 10 រថយន្ត ខ. 45បាវ<br>ទី3៖ 31បាវ នៅសល់សណ្តែក 13kg<br>ទី4៖ ក. (680 + (680 – 30)) ÷ 300 = 4ក្បាល , ខ. 130ក្បាល<br>ទី5៖ ក. 7ក្បាល , ខ. 12ដើម , គ. 100៖<br>ទី6៖ សិស្សបង្កើតចំណោទតាមល្បះដៃលឱ្យ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី7** | **ការចែកដៃលផលចែកជាចំនួនទសភាគ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកដៃលផលចែកជាចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី26 ដល់ទំព័រទី27<br>រូបភាពនៅទំព័រទី26 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 205.5 ខ. 2.25 គ. 296.48 ឃ. 27.413<br>ទី2៖ ក. 14.2 ខ. 13.5 គ. 12.5 ឃ. 15.5 ង. 16.30 ច. 24.46 ឆ. 15.44 ជ. 18.44<br>ឈ. 50.2 ញ. 65.25 ដ. 60.625 ឋ. 47.91 ឌ. 83.33 ឍ. 80.83 ណ. 129.14 |

| | |
|---|---|
| | **ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ 56.25km<br>ទី2៖ ក. 180km ខ. 185km គ. 30.83km<br>ទី3៖ ក. 10kg ខ. 2 500៛<br>ទី4៖ ក. 1.5kg ខ. 12 000៛<br>ទី5៖ ក. 30kg ខ. 1 967.08៛<br>ទី6៖ សិស្សបង្កើតចំណោទតាមល្បះលេខដែលឱ្យ |

| **មេរៀនទី8** | **ការចែកដែលតំណាំងចែកមានលេខ0នៅខាងចុង** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកដែលតំណាំងចែកមានលេខ0នៅខាងចុងបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី28ដល់ទំព័រទី29<br>រូបភាពនៅទំព័រទី28 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ក. 4 ខ. 9 គ. 8 ឃ. 20 ង. 90 ច. 70 ឆ. 17 ជ. 23 ឈ. 64 ញ. 42 ដ. 25.5<br>ឋ. 36.25 ឌ. 200 ឍ. 17.06 ណ. 14.72 ត. 50 ថ. 29.73 ទ. 17.65<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ ក. 650 ៛ ខ. 65 ក្ប<br>ទី2៖ 13 សន្លឹក<br>ទី3៖ ក. 51 គ្រឿង ខ. 34 គ្រឿង<br>ទី4៖ ក. 2 300៛ ខ. 5កញ្ចប់ គ. 4កញ្ចប់ ឃ. 2ដប<br>ទី5៖ រកផ្ទៃក្រឡាផ្ទៃសំណាក់ទាំងអស 32m × 10m = 320m$^2$<br>រកផ្ទៃក្រឡាផ្លូវដើរកណ្តាល 1.2m × 32m = 38.4m$^2$<br>រកផ្ទៃក្រឡាដែលត្រូវរៀបបន្ទប់ 320m$^2$ – 38.4m$^2$ = 281.6m$^2$<br>រកផ្ទៃក្រឡាបន្ទប់នីមួយៗ 4m × 4.4m = 17.6m$^2$<br>រកចំនួនបន្ទប់ទាំងអស់ 281.6 ÷ 17.6 = 16បន្ទប់<br>ទី6៖ សិស្សបង្កើតចំណោទតាមល្បះដែលឱ្យ |

| **មេរៀនទី9** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកលេខបានត្រឹមត្រូវ។ |

| | |
|---|---|
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី29 ដល់ទំព័រទី30<br>រូបភាពនៅទំព័រទី29-30 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 42 ខ. 24.22 គ. 6.75 ឃ. 50 ង. 31 ច. 22.58 ឆ. 24.12 ជ. 52.64<br>ឈ. 31.71 ញ. 22.63 ដ. 15.49 ឋ. 13.31<br>ទី2៖<br><br>ទី3៖<br> |





| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី10** | **ចំណោទ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី32 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 2 000kg ខ. 80kg គ. 796 000វ |

ទី2៖ រកក្រឡាផ្ទៃដីនោះ

$150m \times 85m = 12\ 750m^2$

រកចំនួនប្រាក់ដែលលក់ដីនោះ

$12\ 750 \times 2\$ = 25\ 500\$$

រកចំនួនប្រាក់ទិញម៉ូតូប្រភេទទី១

$25\ 500\ \$ \times \frac{1}{2} = 12\ 750\$$

ក. ចំនួនប្រភេទម៉ូតូនីមួយៗដែលពូព្រីងទិញបាន

- ចំនួនម៉ូតូប្រភេទទី១

$12\ 750 \div 750 = 17$គ្រឿង

- ចំនួនម៉ូតូប្រភេទទី២

$12\ 750 \div 1\ 275 = 10$គ្រឿង

ខ. ប្រាក់ចំណេញសរុប

$(17 + 10) \times 20 = 540\$$

ទី3៖ ក. 81កែស ខ. 2 268 000 ៛ គ. 8 000៛

ទី4៖ ក. 50ដើម ខ. 52ដើម

ទី5៖ ចំនួនស្រូវពូជដែលក្រសួងកសិកម្មចែកលើកទី2

$3\ 375kg - 2\ 025 = 1\ 350kg$

ចំនួនស្រូវពូជដែលក្រសួងកសិកម្មចែកលើកទី3

$1\ 350kg + 1\ 350kg = 2\ 700kg$

ចំនួនស្រូវពូជដែលក្រសួងកសិកម្មចែកឱ្យទាំងបីលើក

$3\ 375 + 1\ 350kg + 2\ 700kg = 7\ 425kg$

កសិករក្នុងមួយគ្រួសារទទួលបានស្រូវពូជទម្ងន់

$7\ 425kg \div 135 = 55kg$

# ជំពូកទី៣

# ប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចក

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 8ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | ធ្វើប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចកបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចក |
| **មេរៀនទី2** | ប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចកនិងឃ្នាប |
| **មេរៀនទី3** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី4** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចក** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចកបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 34 ដល់ទំព័រទី35 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ក. 8 045 ខ. 3 678 គ. 28 817 ឃ. 49 169 ង. 106 572 ច. 282 500 ឆ. 500<br>ជ. 122 820<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ 17 500៛<br>ទី2៖ 130ល<br>ទី3៖ 102m<br>ទី4៖ 74kg<br>ទី5៖ 1 139 400៛<br>ទី6៖ ថ្លៃលក់កំណាត់សំពត់ទាំងអស់<br>(5 500 × 25) + (5 300 × 12) + 15 000 = 216 100៛<br>ទី7៖ ថ្លៃទិញត្រីងៀតទាំងអស់<br>[(32 000 × 18) + (28 500 × 14) + (25 000 × 20)] – 82 000 = 1 393 000៛ |

| **មេរៀនទី2** | **ប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចកនិងឃ្នាប** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចកនិងឃ្នាបបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 36 ដល់ទំព័រទី37 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-12 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ក. 3 925 ខ. 205 គ. 44 900 ឃ. 26 550 ង. 1 492 ច. 4 ឆ. 906 ជ. 637 750<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ ចំនួនប្រាក់ដែលឈ្នួញនោះនៅសល់ 954 200៛<br>ទី2៖ ចំនួនប្រាក់ដែលកូនម្នាក់ៗទទួលបាន 166 200៛<br>ទី3៖ ចំនួនប្រាក់ដែលមីងម៉ៅនៅសល់ 230 300៛ |

| **មេរៀនទី3** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចកនិងឃ្នាបបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 38 ដល់ទំព័រទី39 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **ទី1៖**<br>ក. $5\,465 = (50 \times 100) + (4 \times 100) + (6 \times 10) + 5$<br>ខ. $9\,321 = (90 \times 100) + (3 \times 100) + (2 \times 10) + 1$<br>គ. $84\,570 = (80 \times 1\,000) + (4 \times 1\,000) + (5 \times 100) + (7 \times 10)$<br>ឃ. $20\,080 = (20 \times 1\,000) + (5 \times 10) + (3 \times 10)$<br>**ទី2៖**<br>ក. $(2 + 2) \div (2 + 2) = 1$ (មាន2របៀប)<br>$(2 \div 2) + (2 - 2) = 1$<br>$(2 + 2) - (2 \div 2) = 3$ (មាន3របៀប)<br>$(2 + 2) \times 2 - 2 = 6$ (មាន2របៀប)<br>$[(2 \times 2) + 2] \times 2 = 12$<br>$(2+ 2) \times (2 + 2) = 16$<br>ខ. $(3 \div 3) + (3 \div 3) = 2$<br>$(3 \times 3) - (3 + 3) = 3$<br>$[(3 \times 3) + 3] \div 3 = 4$<br>$(3 \times 3) - (3 \div 3) = 8$ |

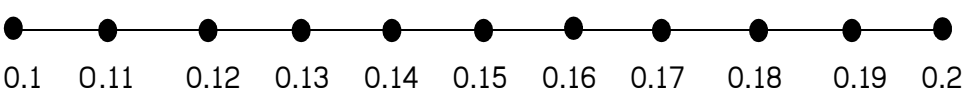
| | |
|---|---|
| | (3 ÷ 3) + (3 × 3) = 10<br>[(3 ÷ 3) + 3] × 3 = 12<br>[(3 + 3) × 3] – 3 = 15<br>[(3 × 3) × 3] – 3 = 24<br>(3 × 3 × 3) + 3 = 30<br>(3 + 3) × (3 + 3) = 36 |

| **មេរៀនទី4** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទប្រមាណវិធីមានវង់ក្រចកនិងឃ្នាបបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 40 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែល់ហាត់** | ទី1៖ មីងសនចំណេញបានប្រាក់<br>[(60 000៛ × 20) + (9 000៛ × 785)] – 4 000 000៛ = 4 265 000៛<br>ទី2៖ ប្រាក់លក់ប្រេងទាំង3ប្រភេទ<br>(4 600៛ × 315) + (4 800៛ × 235) + (4 300៛ × 205) = 3 458 500៛<br>គេចំណេញបានប្រាក់<br>(315 + 235 + 205) × 500៛ = 377 500៛<br>ទី3៖ ប្រវែងរបងដែលត្រូវធ្វើ<br>576m – 4m = 572m<br>ប្រាក់ដែលគាត់ត្រូវចំណាយទាំងអស់<br>(3 000៛ × 480) + [(500៛ × 572) × 4] + 15 000៛ = 2 599 000៛<br>ទី4៖ ចំនួនសិស្សចាស់ដែលនៅសល់<br>574ន - (5 + 7 + 45) = 517ន<br>ចំនួនសិស្សសរុបនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្មី<br>517ន + 65ន = 582ន<br>ទី5៖ ក. (386ន ÷ 2) – 35 = 158ន<br>ខ. (386ន ÷ 2) + 35 = 228ន<br>គ. (158 × 2) + (228 × 3) = 1 000ក្បាល |

# ជំពូកទី៤

# ចំនួនទសភាគ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 7ម៉ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គណនាចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | អំណាននិងសំណេរចំនួនទសភាគ |
| **មេរៀនទី2** | ខ្នង់និងតម្លៃលេខតាមខ្នង់ |
| **មេរៀនទី3** | ការប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួនទសភាគ |
| **មេរៀនទី4** | ការបង្គត់ចំនួនទសភាគជាចំនួនគត់ |
| **មេរៀនទី5** | ចំនួនទសភាគមានតម្លៃស្មើគ្នា |
| **មេរៀនទី6** | លំហាត់សាឡើងវិញ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **អំណាននិងសំណេរចំនួនទសភាគ** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | អាននិងសរសេរចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 42<br>រូបភាពនៅទំព័រទី42 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $\frac{14}{100}=0.14$ , ខ. $\frac{108}{100}=1.08$<br>ទី2៖ ក. 0.5 អានថាសូន្យចុចប្រាំ។<br>ខ. 0.25 អានថាសូន្យចុចម្ភៃប្រាំ។<br>គ. 4.52 អានថាបួនចុចហាសិបពីរ។<br>ទី3៖<br><br> |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **ខ្នង់និងតម្លៃលេខតាមខ្នង់** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ |

| | |
|---|---|
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីខ្ទង់និងតម្លៃលេខតាមខ្ទង់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី43<br>រូបភាពនៅទំព័រទី43 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **ទី1៖** ក. 0.2<u>5</u> តួលេខ5នៅខ្ទង់ភាគរយ ខ. 0.2<u>8</u> តួលេខ2នៅខ្ទង់ភាគដប់<br>គ. 23.<u>9</u> តួលេខ9នៅខ្ទង់ភាគដប់ ឃ. 47.<u>56</u> តួលេខ5នៅខ្ទង់ភាគដប់<br>**ទី2៖** ក. 46.<u>2</u>1 - តួលេខ 2 នៅខ្ទង់ភាគដប់មានតម្លៃ $2\times\frac{1}{10}=0.2$<br>ខ. 1<u>0</u>2.5 - តួលេខ 0 នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃ 0 × 10 = 0<br>គ. 6<u>7</u>.3<u>0</u> - តួលេខ 7 នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃ 7 × 1= 7<br>- តួលេខ 0 នៅខ្ទង់ភាគរយមានតម្លៃ $0\times\frac{1}{100}=0$<br>ឃ. 10<u>0</u>.<u>4</u> - តួលេខ 0 នៅខ្ទង់រាយមានតម្លៃ 0 × 1 = 0<br>- តួលេខ 4 នៅខ្ទង់ភាគដប់មានតម្លៃ $4\times\frac{1}{10}=0.4$<br>ង. <u>1</u>05.<u>8</u>9 - តួលេខ 1 នៅខ្ទង់រយមានតម្លៃ 1× 100 = 100<br>- តួលេខ 8 នៅខ្ទង់ភាគ10 មានតម្លៃ $8\times\frac{1}{10}=0.8$<br>ច. 2<u>5</u>1.1<u>7</u> - តួលេខ 5 នៅខ្ទង់ដប់មានតម្លៃ 5 × 10 = 50<br>- តួលេខ 7 នៅខ្ទង់ភាគរយមានតម្លៃ $7\times\frac{1}{100}=0.07$<br>ឆ. <u>3</u>25.4<u>6</u> - តួលេខ 3 នៅខ្ទង់រយមានតម្លៃ 3 × 100 = 300<br>- តួលេខ 6 នៅខ្ទង់ភាគរយមានតម្លៃ $6\times\frac{1}{100}=0.06$<br>ជ. 781.9<u>4</u> - តួលេខ 4 នៅខ្ទង់ភាគរយមានតម្លៃ $4\times\frac{1}{100}=0.04$ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី3** | **ការប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួនទសភាគ** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី44 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **ទី1៖** ក. 0.7 = 0.70 ខ. 0.17 < 0.27 គ. 0.98 > 0.87<br>ឃ. 1.58 < 1.88 ង. 15.09 < 15.10 ច. 68.8 > 67.18<br>**ទី2៖** ក. - 30.08 30.47 30.74 30.80<br>- 30.80 30.74 30.47 30.08 |

| | |
|---|---|
| | ខ. - 69.13 69.31 69.69 96.70<br>- 96.70 69.69 69.31 69.13 |

| **មេរៀនទី4** | **ការបង្គត់ចំនួនទសភាគជាចំនួនគត់** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | បង្គត់ចំនួនទសភាគជាចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី45<br>រូបភាពនៅទំព័រទី45 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ក. 0.36 ⇨0 ខ. 7.49 ⇨7 គ. 63.75 ⇨ 64 ឃ. 61.50 ⇨ 62 ង. 16.08 ⇨ 16<br>ច. 24.81⇨ 25 ឆ. 59.00 ⇨ 59 ជ. 87.42 ⇨ 87 ឈ. 36.45 ⇨ 36<br>ញ. 36.55 ⇨37 ដ. 36.89 ⇨37 ឋ. 36.2 ⇨36 |

| **មេរៀនទី5** | **ចំនួនទសភាគមានតម្លៃស្មើគ្នា** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាចំនួនទសភាគមានតម្លៃស្មើគ្នាបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី46<br>រូបភាពនៅទំព័រទី46 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ 301.5 = 301.5 , 64.900 = 64.9<br>ទី2៖ ក. 3.12 , 3.120 , 3.1 200<br>ខ. 9.04 , 9.040 , 9.0 400<br>គ. 0.2 , 0.20 , 0.200<br>ឃ. 6.43 , 6.4 300 , 6.430 |

| **មេរៀនទី6** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 47 ដល់ទំព័រទី 48 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ $0.25=\frac{25}{100}$ ; $0.15=\frac{15}{100}$ ; $0.50=\frac{50}{100}$ ; $0.075=\frac{75}{1000}$<br>$0.5=\frac{5}{10}$ ; $0.250=\frac{250}{1000}$ ; $0.05=\frac{5}{100}$ ; $0.025=\frac{25}{1000}$ |

ទី2៖ ក. 0.25 ខ. 2.45 គ. 0.50

ឃ. 7.5 ង. 0.05 ច. 0.195

ទី3៖

| | ផ្នែកគត់ | | | | ចុច | ផ្នែកទសភាគ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| បំនួន | ខ្ទង់ពាន់ | ខ្ទង់រយ | ខ្ទង់ដប់ | ខ្ទង់រាយ | | ខ្ទង់ភាគដប់ | ខ្ទង់ភាគរយ |
| ក. 0.95 | | | | 0 | . | 9 | 5 |
| ខ. 5.75 | | | | 5 | . | 7 | |
| គ. 10.5 | | | 1 | 0 | . | 5 | 4 |
| ឃ. 462.15 | | 4 | 6 | 2 | . | 1 | 5 |
| ង. 5 751.50 | 5 | 7 | 5 | 1 | . | 5 | 0 |
| ច. 2 525.0 | 2 | 5 | 2 | 5 | . | 0 | 5 |
| ឆ. 570.31 | | 5 | 7 | 0 | . | 3 | |
| ជ. 354.02 | | 3 | 5 | 4 | . | 0 | 2 |

ទី4៖ បំនួន 2 530.25 មានតម្លៃ៖

- លេខ 2នៅខ្ទង់ ពាន់ មានតម្លៃ 2 × 1 000 = 2 000
- លេខ 5 នៅខ្ទង់ រយ មានតម្លៃ5 × 100 = 500
- លេខ 3នៅខ្ទង់ ដប់ មានតម្លៃ3 × 10 = 30
- លេខ 0នៅខ្ទង់ រាយ មានតម្លៃ0 × 1 = 0
- លេខ 2នៅខ្ទង់ ភាគដប់ មានតម្លៃ2 × 0.1 = 0.2
- លេខ 5នៅខ្ទង់ ភាគរយ មានតម្លៃ5 × 0.01 = 0.05

ទី5៖ 2 500.05

ទី6៖ ក. 0.3 > 0.03 ខ. 12.50 = 12.5 គ. 30.550 = 30.55

ឃ. 158.02 < 158.20 ង. 275.80 > 275.28 ច. 525.50 > 525.25

ទី7៖ ក. 275.05 ; 275.08 ; 275.25 ; 275.50 ; 275.80

ខ. 3 510.05 ; 3 510.07 ; 3 510.50 ; 3 510.70 ; 3 510.75

គ. 425.09 ; 432.25 ; 450.90 ; 480.95 ; 485.02 ។

ទី8៖ ក. 4 550.05 ; 4 500.50 ; 4 055.02 ; 4 050.95 ; 4 005.90

ខ. 3 475.50 ; 3 470.25 ; 3 407.50 ; 3 047.05 ; 3 007.95

គ. 6 452.30 ; 6 425.30 ; 5 246.30 ; 4 526.30 ; 2 546.3

ឃ. 9 432.3 ; 2 305.44 ; 1 732.43 ; 713.243 ; 230.54

ង. 9 401.3 ; 9 000.430 ; 5 943.134 ; 4 359.134 ; 1 430.13

ច. 963.73 ; 831.73 ; 745.122 ; 457.122 ; 381.74

# ជំពូកទី៥

# វិធីបូកនិងវិធីដកចំនួនទសភាគ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 14ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | បូកនិងដកចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | វិធីបូកចំនួនទសភាគតាមទម្រង់ប្រភាគ |
| **មេរៀនទី2** | វិធីបូកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់ |
| **មេរៀនទី3** | វិធីបូកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ |
| **មេរៀនទី4** | វិធីដកចំនួនទសភាគតាមទម្រង់ប្រភាគ |
| **មេរៀនទី5** | វិធីដកចំនួនគត់នឹងចំនួនទសភាគនិងវិធីដកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់ |
| **មេរៀនទី6** | វិធីដកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ |
| **មេរៀនទី7** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី8** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **វិធីបូកចំនួនទសភាគតាមទម្រង់ប្រភាគ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | បូកចំនួនទសភាគតាមទម្រង់ប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី50<br>រូបភាពនៅទំព័រទី50 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $0.09 + 0.06 = \frac{9}{100} + \frac{6}{100} = \frac{15}{100} = 0.15$<br>ខ. $0.54 + 0.80 = \frac{54}{100} + \frac{80}{100} = \frac{134}{100} = 1.34$<br>គ. $4.57 + 0.776 = \frac{4570}{1000} + \frac{776}{1000} = \frac{5346}{1000} = 5.346$<br>ឃ. $31.04 + 5.27 = \frac{3104}{100} + \frac{527}{100} = \frac{3631}{100} = 36.31$ |

ង. $35.41 + 82.62 = \frac{3541}{100} + \frac{8262}{100} = \frac{11803}{100} = 118.03$

ច. $78.40 + 56.85 = \frac{7840}{100} + \frac{5685}{100} = \frac{13525}{100} = 135.25$

ទី2៖ ក. $77.58 + 6.90 = \frac{7758}{100} + \frac{690}{100} = 84.48$

ខ. $15.28 + 5.12 = \frac{1528}{100} + \frac{512}{100} = 20.40$

គ. $5.82 + 14.95 = \frac{582}{100} + \frac{1495}{100} = 20.77$

ឃ. $8.102 + 15.18 = \frac{8102}{1000} + \frac{15180}{1000} = 23.282$

ង. $6.15 + 0.3 = \frac{615}{100} + \frac{30}{100} = 6.45$

ច. $7.174 + 46.3 = \frac{7174}{1000} + \frac{46300}{1000} = 53.474$

| **មេរៀនទី2** | **វិធីបូកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | បូកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី51 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 109.132 ខ. 1 508.3 គ. 80.13 ឃ. 1 813.194 ង. 902.15 ច. 98.34 ឆ. 83.1432<br>ជ. 86.292 ឈ. 556.18 ញ. 184.184 ដ. 533.83 ឋ. 498 .183 ឌ. 192.83<br>ឍ. 3 941.003 ណ. 984.82 |

| **មេរៀនទី3** | **វិធីបូកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 51 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 96.26 ខ. 983.28 គ. 187.745 ឃ. 13.142 ង. 91.645 ច. 1 016.35<br>ឆ. 147.293 ជ. 276.28 ឈ. 178.454 ញ. 94.85 ដ. 88.111 ឋ. 166.65 ឌ. 109.66<br>ឍ. 840.66 ណ. 88.053 |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី4** | **វិធីដកចំនួនទសភាគតាមទម្រង់ប្រភាគ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដកចំនួនទសភាគតាមទម្រង់ប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី53<br>រូបភាពនៅទំព័រទី53 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $0.75-0.25 = \frac{75}{100}-\frac{25}{100}=\frac{50}{100}=0.5$<br>ខ. $16.07-6.94=\frac{1\,607}{100}-\frac{694}{100}=\frac{913}{100}=9.13$<br>គ. $87.69-59.26=\frac{8\,769}{100}-\frac{5\,926}{100}=\frac{2\,843}{100}=28.43$<br>ឃ. $161.25-97.75=\frac{16\,125}{100}-\frac{9\,775}{100}=\frac{6\,350}{100}=63.50$<br>ង. $106.07-85.85=\frac{10\,607}{100}-\frac{8\,585}{100}=\frac{2\,022}{100}=20.22$<br>ច. $756.6-195.45=\frac{75\,660}{100}-\frac{19\,545}{100}=\frac{56\,115}{100}=561.15$<br><br>ទី2៖ ក. $56.24-24.35=\frac{5\,624}{100}-\frac{2\,435}{100}=31.89$<br>ខ. $39.12-4.5=\frac{3\,912}{100}-\frac{450}{100}=34.62$<br>គ. $452.20-56.72=\frac{45\,220}{100}-\frac{5\,672}{100}=395.48$<br>ឃ. $89.34-34.92=\frac{8\,934}{100}-\frac{3\,492}{100}=54.42$<br>ង. $95.14-3.2=\frac{9\,514}{100}-\frac{320}{100}=91.94$<br>ច. $9.34-7.2=\frac{934}{100}-\frac{720}{100}=2.14$ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី5** | **វិធីដកចំនួនគត់នឹងចំនួនទសភាគ និងវិធីដកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដកចំនួនគត់នឹងចំនួនទសភាគនិងវិធីដកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី54 ដល់ទំព័រទី55 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖** |

| | |
|---|---|
| | ក. 2.250 ខ. 2.815 គ. 13.13 ឃ. 35.638 ង. 15.025 ច. 29.3 ឆ. 2.750<br>ជ. 808.185 ឈ. 4.79 ញ. 908.550 ដ. 125.365 ឋ. 2.24 ឌ. 304.470 ឍ. 7.545<br>ណ. 68.81 ត. 538.565 ថ. 338.766 ទ. 56.838 ធ. 86.868 ន. 69.12 ប. 381.54<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ 3.235kg<br>ទី2៖ 5.75kg<br>ទី3៖ 13. 55kg<br>ទី4៖ 40.6km |

| **មេរៀនទី6** | **វិធីដកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី56 ដល់ទំព័រទី57 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ក. 8.095 ខ. 8.075 គ. 2.947 ឃ. 19.950 ង. 3.950 ច. 6.332 ឆ. 6.635<br>ជ. 40.545 ឈ. 84.365 ញ. 75.25 ដ. 185.05 ឋ. 92.688 ឌ. 29.9 ឍ. 24.58<br>ណ. 24.91<br>**ចំណោទ**<br>ទី1៖ 1.75kg ទី2៖ 2. 250kg ទី3៖ 2. 275 ទី4៖ 60.315t<br>ទី5៖ កំណាត់ឈើទី1 ប្រវែង 2.96m កំណាត់ឈើទី2 ប្រវែង 5.49m |

| **មេរៀនទី7** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់ និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងការបូក និងការដកចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី58 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖<br>ក. $3.15 + 9.12 = \frac{315}{100} + \frac{912}{100} = \frac{1227}{100} = 12.27$<br>ខ. $7.13 + 0.1 = \frac{713}{100} + \frac{1}{10} = \frac{713}{100} + \frac{10}{100} = \frac{723}{100} = 7.23$<br>គ. $8.14 + 4.232 = \frac{814}{100} + \frac{4\ 232}{1000} = \frac{8\ 140}{1000} + \frac{4\ 232}{1000} = \frac{12\ 372}{1000} = 12.372$ |

ឃ. $183.1 + 94.823 = \frac{1831}{10} + \frac{94823}{1000} = \frac{183100}{1000} + \frac{94823}{1000} = \frac{277923}{1000} = 277.923$

ង. $83.14 + 8.79 = \frac{8\ 314}{100} + \frac{879}{100} = \frac{9\ 193}{100} = 91.93$

ច. $94.4 + 0.15 = \frac{944}{10} + \frac{15}{100} = \frac{9\ 440}{100} + \frac{15}{100} = \frac{9\ 455}{100} = 94.55$

ឆ. $32.3 + 9.137 = \frac{323}{10} + \frac{9\ 137}{1\ 000} = \frac{32\ 300}{1\ 000} + \frac{9\ 137}{1\ 000} = \frac{41\ 437}{1\ 000} = 41.437$

ជ. $87.83 + 0.12 = \frac{8\ 783}{100} + \frac{12}{100} = \frac{8\ 783}{100} + \frac{12}{100} = \frac{8\ 795}{100} = 87.95$

ឈ. $87.18 + 10.52 = \frac{8\ 718}{100} + \frac{1\ 052}{100} = \frac{9\ 770}{100} = 97.70$

ញ. $3.15 + 9 = \frac{315}{100} + \frac{900}{100} = \frac{1\ 215}{100} = 12.15$

ដ. $7.38 + 4 = \frac{738}{100} + \frac{400}{100} = \frac{1\ 138}{100} = 11.38$

ឋ. $9 + 0.12 = \frac{900}{100} + \frac{12}{100} = \frac{912}{100} = 9.12$

**ទី2៖** ក. 992.30 ខ. 73.301 គ. 56.34 ឃ. 1433.1 ង. 851.95 ច. 740.7
ឆ. 91.942 ជ. 95.34 ឈ. 92.39 ញ. 132.15 ដ. 57.09 ឋ. 101.13

**ទី3៖** ក. $38.3 - 9.1 = \frac{383}{10} - \frac{91}{10} = \frac{292}{10} = 29.2$

ខ. $32.4 - 19.2 = \frac{324}{10} - \frac{192}{10} = \frac{132}{10} = 13.2$

គ. $47.8 - 19.3 = \frac{478}{10} - \frac{193}{10} = \frac{285}{10} = 28.5$

ឃ. $58.3 - 9.2 = \frac{583}{10} - \frac{92}{10} = \frac{491}{10} = 49.1$

ង. $8 - 7.4 = \frac{80}{10} - \frac{74}{10} = \frac{6}{10} = 0.6$

ច. $36.17 - 2 = \frac{3\ 617}{100} - \frac{200}{100} = \frac{3\ 417}{100} = 34.17$

ឆ. $36.14 - 8.2 = \frac{3\ 614}{100} - \frac{820}{100} = \frac{2\ 794}{100} = 27.94$

ជ. $98.342 - 3.23 = \frac{98\ 342}{1\ 000} - \frac{3\ 230}{1\ 000} = \frac{95\ 112}{1\ 000} = 95.112$

ឈ. $50 - 2.6 = \frac{500}{10} - \frac{26}{10} = \frac{474}{10} = 47.4$

**ទី4៖** ក. 2.864 ខ. 59.363 គ. 18.027 ឃ. 72 ង. 53.27 ច. 24.39 ឆ. 6.06
ជ. 11.52 ឈ. 494.58 ញ. 12.17 ដ. 967.34 ឋ. 2.17

| មេរៀនទី8 | ចំណោទ |
| --- | --- |
| រយៈពេល | 4ម៉ោ |
| វត្ថុបំណង | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងការបូកនិងការដកចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| សម្ភារឧបទេស | ស.ស. ទំព័រទី59ដល់ទំព័រទី60 |
| ដំណើរការបង្រៀន | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| ចម្លើយ/កំណែលំហាត់ | ទី1៖ 485.70kg<br>ទី2៖ 79.6លីត<br>ទី3៖ 57.9975លីត្រ<br>ទី4៖ 66m<br>ទី5៖ 892.40kg<br>ទី6៖ 14 kg<br>ទី7៖ 147.70m<br>ទី8៖ 39.6km<br>ទី9៖ 130.30kg<br>ទី10៖ 53.60kg<br>ទី11៖ សៅ 1.59m ប្រុក 1.7m<br>ទី12៖ 3.45 $<br>ទី13៖ 84.01km<br>ទី14៖ 2.875kg<br>ទី15៖ 2.95$<br>ទី16៖ 5.895m<br>ទី17៖ មីងណាតស្រកទម្ងន់បានច្រើងជាងមីងណៃ 0.65kg |

# ជំពូកទី៦

# វិធីគុណនិងវិធីចែកចំនួនទសភាគ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 15ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គុណនិងចែកចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | វិធីគុណចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់ |
| **មេរៀនទី2** | វិធីគុណចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ |
| **មេរៀនទី3** | វិធីចែកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់ |
| **មេរៀនទី4** | វិធីចែកចំនួនគត់នឹងចំនួនទសភាគ |
| **មេរៀនទី5** | វិធីចែកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ |
| **មេរៀនទី6** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី7** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **វិធីគុណចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី62 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 252.28 ខ. 260.8 គ. 2 241.54 ឃ. 3 940.02 ង. 59.13 ច. 11 084.13<br>ឆ. 4 731.5 ជ. 5 653.38 ឈ. 216.144 ញ. 25 556.62 ដ.278.96 ឋ. 983<br>ឌ. 593630 ឍ. 58.72 ណ. 477 |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **វិធីគុណចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី63 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 6.868 ខ. 75.123 គ. 340.7182 ឃ. 1 003.068 ង. 191.489 ច. 2.482 ឆ. 1.679<br>ជ. 0.786 ឈ. 0.4233 ញ. 4.8 919 ដ. 0.01 156 ឋ. 5.0 436 ឌ. 0.50 313 |

| | |
|---|---|
| | ឈ. 610.591 ណ. 102.29 ត. 155.55 ថ. 5.4072 ទ. 473.67 |

| **មេរៀនទី3** | **វិធីចែកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី64 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 102.038 ខ. 5.83 គ. 7.929 ឃ. 0.533 ង. 105.05 ច. 169. 065 ឆ. 67.606<br>ជ. 2.092 ឈ. 10.366 ញ. 1.088 ដ. 29.104 ឋ. 2.604 |

| **មេរៀនទី4** | **វិធីចែកចំនួនគត់នឹងចំនួនទសភាគ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកចំនួនគត់នឹងចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី65 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 127.2 ខ. 2 030 គ. 1 700 ឃ. 340 ង. 10 866.667 ច. 51.807 ឆ. 37.647<br>ជ. 199.363 ឈ. 2972.222 ញ. 1 357.142 ដ. 691.869 ឋ. 411.935<br>ឌ. 11 182.352 ឍ. 319.512 ណ. 143.137 |

| **មេរៀនទី5** | **វិធីចែកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី66 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 7 ខ. 8 គ. 5.733 ឃ.60 ង. 6.752<br>ច. 812.5 ឆ. 2.3 ជ. 120.4 ឈ. 1 054.8 ញ. 862<br>ដ. 41.194 ឋ. 2182 ឌ.35.063 ឍ. 1 001.087<br>ណ. 2 203.076 ត. 18.9 ថ.1.162 ទ. 0.473 |

| **មេរៀនទី6** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់ដែលទាក់ទងនឹងវិធីគុណនិងវិធីចែកចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី67 |

| | |
|---|---|
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក.12.6 ខ. 64.61 គ. 251.3 ឃ. 3.923 ង. 1 403.2 ច. 12.908 ឆ. 5.55 ជ.406.41 ឈ. 49.875 ញ. 5.805 ដ. 32 ឋ. 0.183 ឌ. 0.180 ឍ. 797.55 ណ. 3.070<br>ទី2៖ ក. 28.603 ខ. 10.531 គ. 8.424 ឃ. 30.676 ង. 10.174 ច. 12.060 ឆ. 307.777 ជ. 3.25 ឈ. 304.444 ញ. 1.57 ដ. 1346.575 ឋ. 4101.304 ឌ. 604.126 ឍ. 135.481 ណ. 30.201 ត. 21.567 ថ.799.130 ទ. 20.713 ធ. 489.117 ន. 2 287.907 ប. 1 608.666<br>ទី3៖ ក .4.9 ខ. 6.6 គ. 2.5 ឃ. 2.1 |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី7** | **ចំណោទ** |
| **រយៈពេល** | 4ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងវិធីគុណនិងវិធីចែកចំនួនទសភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី68 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ 18.75m<br>ទី2៖ 243kg<br>ទី3៖ 175.26$ សិង្ហបុរី<br>ទី4៖ 14.637kg<br>ទី5៖ 2.1m<br>ទី6៖ 24.7$<br>ទី7៖ 19kg<br>ទី8៖ ផលបូកបរិមាត្រវង្វង់ទាំងពីរ 7.536m , បរិមាត្រចតុកោណកែង 7.2m ដូចនេះ ផលបូកបរិមាត្រវង្វង់ទាំងពីរ ធំជាងបរិមាត្រចតុកោណកែង<br>ទី9៖ ចំនួនដប 48ដប លក់បានប្រាក់ 72 000៛<br>ទី10៖ ក. 48សម្រាប់ ខ. 1.51$<br>ទី11៖ 3 413.0125$m^2$<br>ទី12៖ 1.63m<br>ទី13៖ 28 827.45$<br>ទី14៖ 125m<br>ទី15៖ 5.494$ |

# ជំពូកទី៧

# ធរណីមាត្រ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 20ម៉ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | កំណត់សញ្ញាណធរណីមាត្របានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | បន្ទាត់និងអង្កត់ |
| **មេរៀនទី2** | ប្រភេទមុំ |
| **មេរៀនទី3** | សំណង់មុំដោយប្រើរ៉ាប៉ទ័រ |
| **មេរៀនទី4** | ត្រីកោណនិងប្រភេទត្រីកោណ |
| **មេរៀនទី5** | សំណង់ត្រីកោណដោយស្គាល់ជ្រុងមួយនិងមុំពីរ |
| **មេរៀនទី6** | សំណង់ត្រីកោណដោយស្គាល់ជ្រុងពីរនិងមុំមួយ |
| **មេរៀនទី7** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី8** | កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំ |
| **មេរៀនទី9** | សំណង់កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំ |
| **មេរៀនទី10** | សំណង់មុំ60$^0$ដោយប្រើដែកឈាននិង បន្ទាត់ |
| **មេរៀនទី11** | សំណង់មុំ90$^0$ដោយប្រើដែកឈាននិង បន្ទាត់ |
| **មេរៀនទី12** | លំហាត់សាឡើងវិញ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **បន្ទាត់និងអង្កត់** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់បន្ទាត់និងអង្កត់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារៈឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី71ដល់ទំព័រទី72<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 70-71 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ បន្ទាត់AB<br>ទី2៖ បន្ទាត់ AB បន្ទាត់ QN បន្ទាត់ SN , អង្កត់ CD អង្កត់ PM<br>ទី3៖ ក. មានបីអង្កត់ AB ; BC ; AC ខ. មានបួនអង្កត់ DE ; FG ; DF ; EG<br>គ. មានដប់អង្កត់ON,OP ; OQ ; OM ; PN ; PQ ; PM ; NM ; NQ ; QM |

| | |
|---|---|
| | ឃ. មានប្រាំមួយអង្កត់ HI ; JK ; IK ; HJ ; HK ; IJ |

| **មេរៀនទី2** | **ប្រភេទមុំ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីប្រភេទមុំបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី73 ដល់ទំព័រទី74<br>រូបភាពនៅទំព័រទី និង 73 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ មុំ BAC ជាមុំស្រួច , មុំ DBC ជាមុំទាល<br>មុំ TOV ជាមុំកែង , មុំ ROT ជាមុំស្រួច<br>ទី2៖ មុំ ABC ជាមុំស្រួចមានរង្វាស់ $55^{o}$ , មុំ IJK ជាមុំទាលមានរង្វាស់ $115^{o}$<br>មុំ ADC ជាមុំរាបមានរង្វាស់ $180^{o}$ , មុំ EGF ជាមុំកែងមានរង្វាស់ $90^{o}$ |

| **មេរៀនទី3** | **សំណង់មុំដោយប្រើរ៉ាប៉ទ័រ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | សំណង់មុំដោយប្រើរ៉ាប៉ទ័របានត្រឹមត្រូវ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី75<br>រូបភាពរ៉ាប៉ទ័រនៅទំព័រទី75 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15<br>គ្រូសង់មុំដោយប្រើរ៉ាប៉ទ័រជាគំរូ |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | សិស្សសង់មុំតាមការកំណត់របស់គ្រូ។ |

| **មេរៀនទី4** | **ត្រីកោណនិងប្រភេទត្រីកោណ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីត្រីកោណនិងប្រភេទត្រីកោណបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី76ដល់ទំព័រទី77<br>រូបភាពនៅទំព័រទី75 និង76 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ខ ឃ , ទី2៖ ឃ , ទី3៖ ឃ , ទី4៖ ត្រីកោណកែង៤។ |

| **មេរៀនទី5** | **សំណង់ត្រីកោណដោយស្គាល់ជ្រុងមួយនិងមុំពីរ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |

| | |
|---|---|
| **វត្ថុបំណង** | សង់ត្រីកោណដោយស្គាល់ជ្រុងមួយនិងមុំពីរបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី78<br>រូបភាពនៅទំព័រទី78 វ៉ាប៊ទ័រ |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15<br>គ្រូសង់ត្រីកោណជាគំរូ |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | សិស្សសង់ត្រីកោណតាមការកំណត់របស់គ្រូ។ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី6** | **សំណង់ត្រីកោណដោយស្គាល់ជ្រុងពីរនិងមុំមួយ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | សង់ត្រីកោណដោយស្គាល់ជ្រុងពីរនិងមុំមួយបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី79<br>រូបភាពនៅទំព័រទី79 វ៉ាប៊ទ័រ |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15<br>គ្រូសង់ត្រីកោណជាគំរូ |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | សិស្សសង់ត្រីកោណតាមការកំណត់របស់គ្រូ។ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី7** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់ដែលទាក់ទងនឹងសំណង់ត្រីកោណបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី80 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | សិស្សសង់ត្រីកោណតាមការកំណត់របស់គ្រូ។ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី8** | **កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី81<br>រូបភាពនៅទំព័រទី81 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | រូប ឃ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី9** | **សំណង់កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | សង់កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំបានត្រឹមត្រូវ។ |

| | |
|---|---|
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី82ដល់ទំព័រទី83<br>រូបភាពនៅទំព័រទី82 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15<br>គ្រូសង់កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំជាគំរូ |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | សិស្សសង់កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំដំណាក់កាលនីមួយៗ។ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី10** | **សំណង់មុំ60$^0$ ដោយប្រើដែកឈាននិង បន្ទាត់** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | សង់មុំ60$^0$ដោយប្រើដែកឈាននិងបន្ទាត់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី84ដល់ទំព័រទី85<br>រូបភាពនៅទំព័រទី84 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15<br>គ្រូសង់ជាមុំជាគម្រូ |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | សិស្សសង់មុំតាមការកំណត់របស់គ្រូ។ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី11** | **សំណង់មុំ90$^0$ ដោយប្រើដែកឈាននិង បន្ទាត់** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | សង់មុំ90$^o$ ដោយប្រើដែកឈាននិងបន្ទាត់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី86ដល់ទំព័រទី87<br>រូបភាពនៅទំព័រទី86 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15<br>គ្រូសង់ជាមុំជាគម្រូ |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | សិស្សសង់មុំតាមការកំណត់របស់គ្រូ។ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី12** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់ដែលទាក់ទងនឹងសំណង់កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី88 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | សិស្សសង់កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំតាមភាពជាក់ស្តែង។ |

# ជំពូកទី៨

# ប្រភាគ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 16ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គណនាប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ការសម្រួលប្រភាគ |
| **មេរៀនទី2** | វិធីបូកនិងវិធីដកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នា |
| **មេរៀនទី3** | ការប្តូរប្រភាគតូចជាងឯកតាជាចំនួនទសភាគនិងភាគរយ |
| **មេរៀនទី4** | វិធីគុណប្រភាគនឹងចំនួនគត់ |
| **មេរៀនទី5** | វិធីចែកប្រភាគនឹងចំនួនគត់ |
| **មេរៀនទី6** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី7** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ការសម្រួលប្រភាគ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | សម្រួលប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី90<br>រូបភាពនៅទំព័រទី90 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $\frac{2}{3}$ ខ. $\frac{13}{13}$<br>ទី2៖ ក. $\frac{25}{15}=\frac{5}{3}$ ខ. $\frac{9}{15}=\frac{3}{5}$ គ. $\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$ ឃ. $\frac{7}{35}=\frac{1}{5}$ ង. $\frac{4}{12}=\frac{1}{3}$<br>ច. $\frac{117}{135}=\frac{13}{15}$ ឆ. $\frac{210}{30}=\frac{7}{1}$ ជ. $\frac{84}{126}=\frac{2}{3}$ ឈ. $\frac{121}{11}=\frac{11}{1}$<br>ញ. $\frac{39}{13}=\frac{3}{1}$ ដ. $\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$ ឋ. $\frac{6}{15}=\frac{2}{5}$ ឌ. $\frac{12}{54}=\frac{2}{9}$ ឍ. $\frac{26}{169}=\frac{2}{13}$<br>ណ. $\frac{50}{250}=\frac{1}{5}$ ត. $\frac{65}{52}=\frac{5}{4}$ ថ. $\frac{30}{15}=\frac{2}{1}$ ទ. $\frac{54}{12}=\frac{9}{2}$ ធ. $\frac{169}{13}=\frac{13}{1}$ |

| | |
|---|---|
| | ន. $\frac{24}{144}=\frac{1}{6}$ ប. $\frac{8}{16}=\frac{1}{2}$ ផ. $\frac{9}{18}=\frac{1}{2}$ ព. $\frac{14}{70}=\frac{1}{5}$ ភ. $\frac{26}{8}=\frac{13}{4}$<br>ម. $\frac{16}{12}=\frac{4}{3}$ យ. $\frac{9}{12}=\frac{3}{4}$ រ. $\frac{72}{16}=\frac{9}{2}$ ល. $\frac{150}{25}=\frac{6}{1}$<br>វ. $\frac{100}{25}=\frac{4}{1}$ ស. $\frac{9}{99}=\frac{1}{11}$ |

| **មេរៀនទី2** | **វិធីបូកនិងវិធីដកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នា** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | បូកនិងដកប្រភាគមានភាគបែងដូចគ្នាបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី91ដល់ទំព័រទី92<br>រូបភាពនៅទំព័រទី91 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $\frac{4}{5}$ ខ. $\frac{12}{4}$ គ. $\frac{3}{10}$ ឃ. $\frac{4}{7}$ ង. $\frac{4}{4}$ ច. $\frac{3}{5}$ ឆ. $\frac{4}{5}$ ជ. $\frac{15}{125}$<br>ឈ. $\frac{618}{2012}$ ញ. $\frac{25}{3}$ ដ. $\frac{25}{5}$ ឋ. $\frac{24}{4}$<br>ទី2៖ ក. $\frac{3}{12}$ ខ. $\frac{1}{16}$ គ. $\frac{9}{15}$ ឃ. $\frac{9}{15}$ ង. $\frac{7}{3}$ ច. $\frac{6}{15}$ ឆ. $\frac{5}{16}$<br>ជ. $\frac{6}{25}$ ឈ. $\frac{64}{12}$ ញ. $\frac{11}{2012}$ ដ. $\frac{8}{63}$ ឋ. $\frac{27}{19}$<br>ទី3៖ ក. $\frac{1}{4}$ ខ. $\frac{7}{12}$ គ. $\frac{2}{8}$ ឃ. $\frac{40}{15}$ ង. $\frac{6}{3}$<br>ច. $\frac{4}{15}$ ឆ. $\frac{5}{13}$ ជ. $\frac{6}{50}=\frac{15}{50}$ ឈ. $\frac{50}{200}$ |

| **មេរៀនទី3** | **ការប្តូរប្រភាគតូចជាងឯកតាជាចំនួនទសភាគនិងភាគរយ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្តូរប្រភាគតូចជាងឯកតាជាចំនួនទសភាគនិងភាគរយបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី93ដល់ទំព័រទី94<br>រូបភាពនៅទំព័រទី93 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 0.6 ខ. 0.7 គ. 0.75 ឃ. 0.3 ង. 0.12 ច. 0.5 ឆ. 0.8 ជ. 1.75 ឈ. 0.46<br>ញ. 0.5 ដ. 035 ឋ. 0.61 ឌ. 0.3 ឍ. 0.9 ណ. 0.5 ត. 0.8 ថ. 0.05 ទ. 0.29<br>ធ. 0.40 ន. 0.77 |

| | |
|---|---|
| | ទី2៖ ក. 30% ខ. 9% គ. 25% ឃ. 20% ង. 60% ច. 52% ឆ. 86% ជ. 32%<br>ទី3៖ ក. 13% ខ. 43% គ. 85% ឃ. 30% ង. 12% ច. 45% ឆ. 75% ជ. 2%<br>ឈ. 13%ញ. 5% ដ. 25% ឋ. 10% ឌ. 20% ណ. 50%<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ ស្រី 75%  ប្រុស 25%<br>ទី2៖ ស្រី 45%  ប្រុស 55%<br>ទី3៖ ក. ព្រះពុទ្ធសាសនា 80%  ខ. សាសនាផ្សេងៗ 20% |

| **មេរៀនទី4** | **វិធីគុណប្រភាគនឹងចំនួនគត់** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណប្រភាគនឹងចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី95ដល់ទំព័រទី96<br>រូបភាពនៅទំព័រទី95 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 3  ខ. 5  គ. 16  ឃ. 7  ង. 8 , 9  ច. $\frac{5}{5}$<br>ទី2៖ ក. $\frac{15}{7}$  ខ. $\frac{207}{14}$  គ. $\frac{245}{18}$  ឃ. $\frac{16}{21}$  ង. $\frac{105}{16}$<br>ច. $\frac{52}{6}$  ឆ. $\frac{42}{61}$  ជ. $\frac{136}{54}$, ឈ. $\frac{289}{12}$  ញ. $\frac{64}{3}$<br>ទី3៖ (មើលចម្លើយនៅខាងក្រោម) |

| X | $\frac{3}{4}$ | $\frac{9}{13}$ | $\frac{6}{7}$ | $\frac{4}{25}$ | $\frac{6}{14}$ | $\frac{3}{18}$ | $\frac{13}{100}$ | $\frac{5}{1\,000}$ | $\frac{53}{67}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | $\frac{45}{4}$ | $\frac{135}{13}$ | $\frac{90}{7}$ | $\frac{12}{5}$ | $\frac{45}{7}$ | $\frac{5}{2}$ | $\frac{39}{20}$ | $\frac{3}{40}$ | $\frac{795}{67}$ |
| 24 | $\frac{18}{1}$ | $\frac{216}{13}$ | $\frac{144}{7}$ | $\frac{96}{25}$ | $\frac{72}{7}$ | $\frac{4}{1}$ | $\frac{78}{25}$ | $\frac{3}{25}$ | $\frac{1272}{67}$ |
| 137 | $\frac{411}{4}$ | $\frac{1\,233}{13}$ | $\frac{822}{7}$ | $\frac{548}{25}$ | $\frac{411}{7}$ | $\frac{137}{6}$ | $\frac{1\,781}{100}$ | $\frac{137}{200}$ | $\frac{7\,261}{67}$ |
| 983 | $\frac{2\,949}{4}$ | $\frac{8\,847}{13}$ | $\frac{5\,898}{7}$ | $\frac{3\,932}{25}$ | $\frac{2\,949}{7}$ | $\frac{983}{6}$ | $\frac{12\,779}{100}$ | $\frac{983}{200}$ | $\frac{52\,099}{67}$ |

| **មេរៀនទី5** | **វិធីចែកប្រភាគនឹងចំនួនគត់** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកប្រភាគនឹងចំនួនគត់បានត្រឹមត្រូវ។ |

| | |
|---|---|
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី97ដល់ទំព័រ98<br>រូបភាពនៅទំព័រទី97 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 3 ខ. 2 គ. 3 , 6 ឃ. 185 ង. 2 , 54 ច. $\frac{10}{69}$ ឆ. $\frac{3}{6}$ ជ. $\frac{2}{5}$<br>ទី2៖ ក. $\frac{3}{10}$ ខ. $\frac{1}{36}$ គ. $\frac{2}{31}$ ឃ. $\frac{5}{42}$ ង. $\frac{8}{533}$ ច. $\frac{13}{105}$ ឆ. $\frac{155}{451}$<br>ជ. $\frac{102}{2401}$ ឈ. $\frac{1}{159}$ ញ. $\frac{5}{23352}$ ដ. $\frac{3}{5141}$ ឋ. $\frac{31}{126756}$<br>ទី3៖ (មើលចម្លើយនៅខាងក្រោម) |

| ÷ | $\frac{7}{8}$ | $\frac{30}{43}$ | $\frac{51}{72}$ | $\frac{5}{32}$ | $\frac{19}{50}$ | $\frac{27}{600}$ | $\frac{35}{501}$ | $\frac{9}{823}$ | $\frac{25}{100}$ | $\frac{8}{2\,013}$ | $\frac{13}{100}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | $\frac{7}{184}$ | $\frac{30}{989}$ | $\frac{17}{552}$ | $\frac{5}{736}$ | $\frac{19}{1150}$ | $\frac{9}{4600}$ | $\frac{35}{11523}$ | $\frac{9}{18929}$ | $\frac{1}{184}$ | $\frac{8}{46299}$ | $\frac{13}{2300}$ |
| 59 | $\frac{7}{472}$ | $\frac{30}{2537}$ | $\frac{17}{1416}$ | $\frac{5}{1888}$ | $\frac{19}{2950}$ | $\frac{9}{11800}$ | $\frac{35}{29559}$ | $\frac{9}{48557}$ | $\frac{1}{472}$ | $\frac{8}{118767}$ | $\frac{13}{5900}$ |
| 125 | $\frac{7}{1000}$ | $\frac{6}{1075}$ | $\frac{17}{3000}$ | $\frac{1}{800}$ | $\frac{19}{6250}$ | $\frac{9}{25000}$ | $\frac{7}{12525}$ | $\frac{9}{102875}$ | $\frac{1}{1000}$ | $\frac{8}{251625}$ | $\frac{13}{12500}$ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី6** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់ដែលទាក់ទងនឹងវិធីគុណនិងចែកប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី99 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $\frac{2}{3}$ ខ. $\frac{2}{6},\frac{5}{6}$ គ. $\frac{4}{5}$ ឃ. $\frac{4}{13}$ ង. $\frac{8}{31}$ ច. $\frac{5}{7}$<br>ទី2៖ ក. $\frac{15}{4}$ ខ. $\frac{63}{13}$ គ. $\frac{12}{15}=\frac{4}{5}$ ឃ. $\frac{665}{5}=\frac{133}{1}$ ង. $\frac{1\,008}{23}$<br>ច. $\frac{42}{13}$ ឆ. $\frac{8}{299}$ ជ. $\frac{6}{504}=\frac{3}{254}$ ឈ. $\frac{53}{448}$ ញ. $\frac{9}{700}$<br>ដ. $\frac{7}{1\,575}$ ឋ. $\frac{53}{18\,500}$<br>ទី3៖ ក⇨6 ខ⇨1 គ⇨7 ឃ⇨2 ង⇨3 ច⇨4 ឆ⇨5 |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី7** | **ចំណាទ** |
| **រយៈពេល** | 4ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណាទដែលទាក់ទងនឹងវិធីគុណនិងចែកប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី100 |

| | |
|---|---|
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ $\frac{4}{10}$<br>ទី2៖ $\frac{9}{13}$<br>ទី3៖ $\frac{5}{15}$<br>ទី4៖ $\frac{4}{45}$<br>ទី5៖ ក. $\frac{4}{8}$ ខ. $\frac{4}{8}$<br>ទី6៖ កូនទី1. 8 000៛ , កូនទី2. 12 000៛ , កូនទី3. 8 000៛<br>ទី7៖ ក. 300ម ខ. 25 500 000រៀល គ. 17 000 000៛<br>ទី8៖ ក. លើកទី1អស់120kg លើកទី2អស់ 240kg ខ. $\frac{2}{5}$ ; 240kg<br>ទី9៖ ក. 100នាក់ ខ. 50នាក់<br>ទី10៖ ក. សប្តាហ៍ទី២ ខ. $\frac{18}{20}=\frac{9}{10}$ គ. $\frac{2}{20}=\frac{1}{10}$<br>ទី11៖ ក. $\frac{8}{25}$ ខ. $\frac{17}{25}$<br>ទី12៖ ក. 25ល ខ. 550km<br>ទី13៖ ក. 1200 000៛ ខ. $\frac{1}{4}$ គ. 600 000៛ |

# ជំពូកទី៩

# ចំនួនចម្រុះ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 9ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គណនាចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ការអាននិងសរសេរចំនួនចម្រុះ |
| **មេរៀនទី2** | ការប្តូរចំនួនចម្រុះជាប្រភាគ |
| **មេរៀនទី3** | ការប្តូរប្រភាគធំជាងឯកតាជាចំនួនចម្រុះ |
| **មេរៀនទី4** | ការប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួនចម្រុះ |
| **មេរៀនទី5** | លំហាត់សាឡើងវិញ |

| **មេរៀនទី1** | **ការអាននិងសរសេរចំនួនចម្រុះ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | អាននិងសរសេរចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី103<br>រូបភាពនៅទំព័រទី103 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. $1\frac{2}{3}$ ខ. $3\frac{8}{10}$ គ. $4\frac{2}{5}$ ឃ. $4\frac{1}{2}$ ង. $2\frac{3}{5}$ |

| **មេរៀនទី2** | **ការប្តូរចំនួនចម្រុះជាប្រភាគ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្តូរចំនួនចម្រុះជាប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី104<br>រូបភាពនៅទំព័រទី104 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក.$1\frac{2}{5}=\frac{7}{5}$ ខ.$1\frac{1}{4}=\frac{5}{4}$ គ. $2\frac{3}{8}=\frac{19}{8}$ ឃ. $2\frac{1}{5}=\frac{11}{5}$<br>ទី2៖ ក.$1\frac{2}{3}=\frac{5}{3}$ ខ. $3\frac{4}{5}=\frac{19}{5}$ គ. $5\frac{1}{8}=\frac{41}{8}$ ឃ. $10\frac{5}{21}=\frac{215}{21}$ |

| | |
|---|---|
| | ង. $45\frac{3}{120}=\frac{5403}{120}$ |

| **មេរៀនទី3** | **ការប្តូរប្រភាគធំជាងឯកតាជាចំនួនចម្រុះ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្តូរប្រភាគធំជាងឯកតាជាចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី105<br>រូបភាពនៅទំព័រទី105 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $\frac{16}{5}=3\frac{1}{5}$ ខ.$\frac{17}{4}=4\frac{1}{4}$<br>ទី2៖ ក. $\frac{8}{3}=2\frac{2}{3}$ ខ. $\frac{17}{4}=4\frac{1}{4}$ គ. $\frac{47}{5}=9\frac{2}{5}$ ឃ. $\frac{12}{7}=1\frac{5}{7}$<br>ង. $\frac{21}{8}=2\frac{5}{8}$ ច. $\frac{132}{5}=26\frac{2}{5}$ ឆ.$\frac{206}{4}=51\frac{2}{4}$ ជ. $\frac{115}{9}=12\frac{7}{9}$<br>ឈ.$\frac{134}{10}=13\frac{4}{10}$ ញ. $\frac{257}{8}=32\frac{1}{8}$ ដ.$\frac{368}{12}=30\frac{8}{12}$ ឋ. $\frac{501}{15}=33\frac{6}{15}$ |

| **មេរៀនទី4** | **ការប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួនចម្រុះ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រៀបធៀបនិងរៀបលំដាប់ចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី106<br>រូបភាពនៅទំព័រទី106 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $2\frac{3}{4}<3\frac{3}{4}$ ខ.$5\frac{1}{5}=5\frac{1}{5}$ គ.$7\frac{1}{4}>5\frac{1}{4}$ ឃ.$6\frac{2}{5}<6\frac{3}{5}$ ង.$\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$<br>ច. $10\frac{5}{15}<15\frac{2}{15}$ ឆ. $\frac{15}{20}<3\frac{1}{20}$ ជ.$4\frac{1}{2}>3\frac{2}{2}$<br>ទី2៖ ក.$1\frac{2}{5}$ ; $3\frac{1}{2}$ ; $3\frac{3}{4}$ ; $4\frac{1}{3}$ ; $10\frac{1}{2}$<br>ខ. $3\frac{1}{4}$ ; $\frac{36}{10}$ ; $\frac{15}{4}$; $7\frac{3}{5}$ ; $14\frac{7}{8}$ |

| **មេរៀនទី5** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់ដែលទាក់ទងនឹងចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី107ដល់ទំព័រទី108 |

**ចម្លើយ/កំណែលំហាត់**

ទី1៖ ក. $3\frac{1}{6}$ ខ. $5\frac{2}{4}$ គ. $2\frac{5}{7}$ ឃ. $9\frac{1}{4}$

ទី2៖ ក. $\frac{62}{5}$ ខ. $\frac{31}{2}$ គ. $\frac{625}{30}$ ឃ. $\frac{411}{21}$ ង . $\frac{946}{29}$ ច. $\frac{845}{8}$ ឆ $\frac{2\ 235}{20}$ ជ. $\frac{4607}{15}$

ទី3៖ ក. $4\frac{1}{2}$ ខ. $3\frac{3}{5}$ គ. $5\frac{2}{4}$ ឃ. $5\frac{7}{8}$ ង. $3\frac{3}{9}$ ច. $4\frac{3}{12}$ ឆ. $5\frac{3}{11}$ ជ. $3\frac{1}{13}$

ឈ. $3\frac{1}{21}$ ញ. $2\frac{9}{35}$ ដ. $15\frac{6}{16}$ ឋ. $12\frac{22}{47}$

ទី4៖ ក. $6\frac{2}{7}=6\frac{2}{7}$ ខ. $12\frac{6}{8}<21\frac{6}{8}$ គ. $3\frac{4}{6}<5\frac{1}{6}$ ឃ. $12\frac{8}{13}>11\frac{2}{13}$

ង. $8\frac{12}{12}=8\frac{12}{12}$ ច. $200\frac{4}{5}>199\frac{5}{5}$

ទី5៖ ក. $2\frac{7}{4};\ 3\frac{3}{3};\ 4\frac{2}{2};\ 4\frac{3}{2};\ 5\frac{6}{7}$

ខ. $2\frac{6}{103};\ 4\frac{9}{13};\ 6\frac{8}{12};\ 7\frac{5}{4};\ 8\frac{120}{5}$

ទី6៖ ក. $20\frac{111}{52};\ 12\frac{6}{8};\ 7\frac{130}{40};\ 9\frac{5}{15};\ 3\frac{9}{20}$

ខ. $275\frac{9}{11};\ 99\frac{210}{5};\ 101\frac{2}{4};\ 8\frac{15}{600};\ 3\frac{510}{515}$

ទី7៖ គាត់ពុះបាន 35ចំណិត

ទី8៖ $\frac{27}{10}$ m ; $\frac{46}{15}$ m ; $\frac{80}{25}$ m

# ជំពូកទី១០

# រង្វាស់ប្រវែង

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 12ម៉ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គណនារង្វាស់ប្រវែងបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ការប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ប្រវែង |
| **មេរៀនទី2** | វិធីបូកនិងវិធីដករង្វាស់ប្រវែង |
| **មេរៀនទី3** | វិធីគុណនិងវិធីចែករង្វាស់ប្រវែង |
| **មេរៀនទី4** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី5** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ការប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ប្រវែង** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ប្រវែងបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី110<br>រូបភាពនៅទំព័រទី110 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 10 015m ខ. 7 250m គ. 114 710m ឃ. 2 414m ង. 48 017.3m<br>ច. 11 952m<br>ទី2៖ ក. 18.153km ខ. 4.015km គ. 45.358km ឃ. 7.083km ង. 42.012km<br>ច. 1.922km ឆ. 3.047km ជ. 2.034km |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **វិធីបូកនិងវិធីដករង្វាស់ប្រវែង** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | បូកនិងដករង្វាស់ប្រវែងបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 111<br>រូបភាពនៅទំព័រទី111 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 3m66cm ខ. 10m75cm គ. 15m85cm70mm ឃ. 21m17cm |

| | |
|---|---|
| | ង. 3m120mm ច. 105cm90mm ឆ. 12m11cm ជ. 3m96cm ឈ. 57m05cm<br>ញ. 00m58cm ដ. 00m91m ឋ. 6cm61mm<br>ទី2៖ ក. 4.39m ខ. 77.8cm គ. 77.3cm ឃ. 78.02m ង. 264mm ច. 2217cm<br>ឆ. 43.02m ជ. 191cm ឈ. 7184cm ញ. 318cm<br>ទី3៖ ក. 3 015m ខ. 20m គ. 210m ឃ. 5m ង. 10m5cm ច. 17m5cm |

| **មេរៀនទី3** | **វិធីគុណនិងវិធីចែករង្វាស់ប្រវែង** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណនិងចែករង្វាស់ប្រវែងបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី113ដល់ទំព័រទី114<br>រូបភាពនៅទំព័រទី113 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 36cm ខ. 288m គ. 7.2m ឃ. 45 090m ង. 0.108km ច. 1.206km<br>ឆ. 10 500cm ជ. 0.009km<br>ទី2៖ ក. 6.5m ខ. 30m គ. 65mm ឃ. 0.0215km ង. 26.5m ច. 0.15km<br>ឆ. 511.11cm ជ. 4.05m<br>**ទី3៖** ក. 5m ខ. 12m គ. 182cm ឃ. 169m17cm ង. 144m |

| **មេរៀនទី4** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងវិធីគុណ និងចែករង្វាស់ប្រវែង<br>បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី115 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 14.15m ខ. 13.26m គ. 37.23m ឃ. 13.79m ង. 1.80m ច. 0.928m<br>ឆ. 67 169m ជ. 17 715m<br>ទី2៖ ក. 3.17m ខ. 0.6cm គ. 71.941m ឃ. 973m ង. 59.578km ច. 56.832km<br>ឆ. 0.747km ជ. 4 000m<br>ទី3៖ ក. 60cm ខ. 147cm គ. 5.64m ឃ. 4.088m ង. 30.60m ច. 61.2m<br>ឆ. 1.245km ជ. 0.0 108km<br>ទី4៖ ក. 31cm ខ. 378cm គ. 0.122m ឃ. 0.0 105km ង. 3.634cm ច. 17.20m<br>ឆ. 1.71km ជ. 16.638m |

| **មេរៀនទី5** | **ចំណោទ** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 4ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងវិធីគុណនិងចែករង្វាស់ប្រវែងបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី116 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ 2.768km<br>ទី2៖ 432m<br>ទី3៖ 21.01m<br>ទី4៖ តារាមានកម្ពស់1.61m តុលាមានកម្ពស់ 1.53m<br>ទី5៖ 1.8km<br>ទី6៖ 115m<br>ទី7៖ 214.33m<br>ទី8៖ 38m<br>ទី9៖ 250m<br>ទី10៖ ក. 94km ខ. 106km គ. 200km |

# ជំពូកទី១១

# រង្វាស់ទម្ងន់

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 12ម៉ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គណនារង្វាស់ទម្ងន់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ការប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ទម្ងន់ |
| **មេរៀនទី2** | វិធីបូកនិងវិធីដករង្វាស់ទម្ងន់ |
| **មេរៀនទី3** | វិធីគុណនិងវិធីចែករង្វាស់ទម្ងន់ |
| **មេរៀនទី4** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី5** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ការប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ទម្ងន់** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ទម្ងន់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី118ដល់ទំព័រទី119<br>រូបភាពនៅទំព័រទីទី118 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ គ. 1 000g 14 000g ឃ. 1 000kg 0.013kg ង. 1 000g 20 000g<br>ច. 1 000g 0.019kg<br>ទី2៖ ក. 0.325kg ខ. 3.025kg គ. 32.005kg ឃ. 5 032g ង. 53 002g<br>ទី3៖ ក. 15 000g ខ. 0.014kg គ. 4 300g ឃ. 0.0 072kg ង. 7 012g ច. 1817g<br>ឆ. 9.073kg ជ. 4.189kg ឈ. 610 150kg ញ. 0.0 181kg ដ. 34 018g ឋ. 820g<br>ឌ. 4 800g ឍ. 7 124g ណ. 700g ត. 9 625g |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **វិធីបូកនិងដករង្វាស់ទម្ងន់** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | បូកនិងដករង្វាស់ទម្ងន់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី120 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |

| | |
|---|---|
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 3.132kg ខ. 13.072kg គ. 8.122 ឃ. 8.613kg ង. 2.875kg ច. 26.935kg |

| **មេរៀនទី3** | **វិធីគុណនិងវិធីចែករង្វាស់ទម្ងន់** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណ និងចែករង្វាស់ទម្ងន់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី121 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 153kg ខ. 4.38kg គ. 20.06kg ឃ. 4 529.168kg ង. 8.1 015kg ច. 9.66kg |

| **មេរៀនទី4** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងវិធីគុណនិងចែករង្វាស់ទម្ងន់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី122 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 3.137kg ខ. 13 150g គ. 14.042kg ឃ. 76 013g ង. 18.035kg<br>ច. 1.097kg ឆ. 3.985kg ជ. 29.864kg ឈ. 42.957kg ញ. 41 959g<br>ដ. 17.688kg ឋ. 0.097kg ឌ. 4.087kg ឍ. 78242g<br>ទី2៖ ក. 9 000g ខ. 1.67kg គ. 8.138kg ឃ. 205 004g ង. 2 900kg ច. 830.25kg<br>ឆ. 149 100g ជ. 9 663g ឈ. 6.33kg ញ. 2 032g ដ. 3kg4g ឋ. 2kg14g<br>ឌ. 10 524.5g ឍ. 1.0 005kg |

| **មេរៀនទី5** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 4ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងវិធីគុណនិងចែករង្វាស់ទម្ងន់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី123 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ 42.2kg , ទី2៖ 34.20kg , ទី3៖ 63.6kg , ទី4៖ 430g , ទី5៖ 325kg<br>ទី6៖ សុខាទិញល្មុតធ្ងន់ជាង 0.4kg ,<br>ទី7៖ ក. 22.8kg ខ. 46.5kg<br>ទី8៖ ក. 17.5kg ខ. 31kg ,<br>ទី9៖ 3 800៛<br>ទី10៖ 2 532 500៛<br>ទី11៖ 41.5kg |

# ជំពូកទី១២

# រង្វាស់ចំណុះ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 12ម៉ | 
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | រង្វាស់ចំណុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ការប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ចំណុះ |
| **មេរៀនទី2** | ទំនាក់ទំនងរវាងចំណុះនិងទម្ងន់ |
| **មេរៀនទី3** | វិធីបូកនិងវិធីដករង្វាស់ចំណុះ |
| **មេរៀនទី4** | វិធីគុណនិងវិធីចែករង្វាស់ចំណុះ |
| **មេរៀនទី5** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី6** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ការប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ចំណុះ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្តូរឯកតានៃរង្វាស់ចំណុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី125<br>រូបភាពនៅទំព័រទី125 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 3 000mL ខ. 5 200mL គ. 15 352mL ឃ. 7 130mL ង. 3 225mLច. 5 059mL<br>ឆ. 4.012L ជ. 18.329L ឈ. 32.003L ញ. 9.295l ដ. 5.492L ឋ. 9.421L |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **ទំនាក់ទំនងរវាងចំណុះនិងទម្ងន់** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីទំនាក់ទំនងរវាងចំណុះនិងទម្ងន់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី126<br>រូបភាពនៅទំព័រទី126 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | |

**លំហាត់៖**

| ល.រ. | ឈ្មោះទំនិញ | រង្វាស់ចំណុះ | | រង្វាស់ទម្ងន់ | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | L | ml | Kg | g |
| 1 | ទឹកសុទ្ធ | 3.5 | 3 500 | 3.5 | 3 500 |
| 2 | ប្រេងម៉ាស៊ូត | 2.1 | 2 100 | 1.764 | 1 764 |
| 3 | ប្រេងសាំង | 12.3 | 12 300 | 8.61 | 8 610 |
| 4 | ប្រេងកាត | 3 | 3 000 | 2.4 | 2 400 |

| **មេរៀនទី3** | **វិធីបូកនិងវិធីដកវង្វាស់ចំណុះ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | បូកនិងដកវង្វាស់ចំណុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី127 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 3.22L ខ. 1.440L គ. 11.013L ឃ. 3 324mL ង. 3.787L ច. 41 018mL<br>ឆ. 2 083mL ជ. 8.075L ឈ. 5 307mL ញ. 1.013L ដ. 9 020mL ឋ. 2 515mL |

| **មេរៀនទី4** | **វិធីគុណនិងវិធីចែកវង្វាស់ចំណុះ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណនិងចែកវង្វាស់ចំណុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី128 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 150L ខ. 42 075mL គ. 21.6L ឃ. 53 560mL ង. 192.920L ច. 5.984L<br>ឆ. 27 039mL ជ. 288 000mL ឈ. 160.09L ញ. 6L<br>ទី2៖ ក. 5L ខ. 3.04L គ. 15 000mL ឃ. 12.33L ង. 1.008L ច. 1.2L ឆ. 10.5L<br>ជ. 3675mL |

| **មេរៀនទី5** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់ និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងវង្វាស់ចំណុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី129 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 3 500mL ខ. 3 240mL គ. 0.625L ឃ. 7.015L ង. 24.335mL ច. 13.096L<br>ឆ. 16 300mL ជ. 0.998L ឈ. 9 981mL ញ. 0.8L ដ. 6.150L ឋ. 7973mL<br>ឌ. 5.297L ឍ. 6114mL |

| | |
|---|---|
| | ទី2៖ ក. 1.16L ខ. 58400mL គ. 84.18L ឃ. 24 700mL ង. 31.35L ច. 1.56L<br>ឆ. 6 300mL ជ. 98L ឈ. 4 500mL ញ. 680mL ដ. 1.05L ឋ. 2 000mL<br>ឌ. 4 003mL ឍ. 9.06L ណ. 16 280mL ត. 3l 40mL |

| **មេរៀនទី6** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 3ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងរង្វាស់ចំណុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី130 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ 65L<br>ទី2៖ 42.25L<br>ទី3៖ 0.5L<br>ទី4៖ 8L<br>ទី5៖ មួយសប្តាហ៍រោងចក្រនោះផលិតអាល់កុលបាន52675លីត្រ<br>ត្រូវដាក់150 500ដប<br>ទី6៖ 16L<br>ទី7៖ 3126L<br>ទី8៖ ក. 19.5L ខ. 28L |

# ជំពូកទី១៣

# រង្វាស់ពេល

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 16ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គណនារង្វាស់ពេលបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | វិធីបូកនិងវិធីដករង្វាស់ពេល |
| **មេរៀនទី2** | វិធីគុណរង្វាស់ពេល |
| **មេរៀនទី3** | វិធីចែករង្វាស់ពេល |
| **មេរៀនទី4** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី5** | ចំណោទ |
| **មេរៀនទី6** | ល្បែង |
| **មេរៀនទី7** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **វិធីបូកនិងវិធីដកឯកតារង្វាស់ពេល** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | បូកនិងដកឯកតារង្វាស់ពេលបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី132ដល់ទំព័រទី133 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 5h 20mn ខ. 15h 19mn គ. 11h 19mn ឃ. 6h 51mn ង. 1h 30mn<br>ច. 5h 57mn 45s<br>ទី2៖ ក. 5h 29mn ខ. 21h 35mn គ. 9h 7mn ឃ. 11h 3mn ង. 8h 2mn<br>ច. 14h 1mn ឆ. 24mn ជ. 6h 15mn ឈ. 3h 52mn ញ. 6h 9mn 50s<br>ដ. 5h 6mn 16s ឋ. 1h 3mn 54s ឌ. 4h 28mn 8s ណ. 19h 39mn |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **វិធីគុណរង្វាស់ពេល** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណឯកតារង្វាស់ពេលបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី134 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |

| | |
|---|---|
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 60 ខ. 3600 គ. 840 ឃ. 60 ង. 60 ច. 60<br>ទី2៖ ក. 2h 1mn ខ. 3h 20mn គ. 24h 42mn ឃ. 2h 10mn ង. 1h 13mn<br>ច. 3mn 15s |

| **មេរៀនទី3** | **វិធីចែក រង្វាស់ពេល** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកឯកតារង្វាស់ពេលបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី135ដល់ទំព័រទី136 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 1h10mn ខ. 2h25mn គ. 3h10mn ឃ. 2h15mn ង. 1h10mn ច. 2h25mn<br>ឆ. 6h7mn ជ. 6h4mn30s<br>ទី2៖ ក. 2h ខ. 5h 30mn គ. 12h 22mn 13s ឃ. 4h 11mn 28s ង. 3h 2mn 50s<br>ច. 2h 28mn 13s ឆ. 19h 15mn 20s ជ. 17h 10mn 12s |

| **មេរៀនទី4** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់ដែលទាក់ទងនឹងរង្វាស់ពេលបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី137 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 5h 7mn ខ. 6h 1mn គ. 51mn 12s ឃ. 10h 2mn 49s ង. 2h 34mn<br>ច. 7h 9mn ឆ. 5h 9mn ជ. 9h 54mn ឈ. 3h 11mn 4s ញ. 5h 58mn 15s<br>ទី2៖ ក. 2h 31mn ខ. 6h 29mn គ. 9h 25mn ឃ. 4h 29mn<br>ទី3៖ ក. 15h 10mn ខ. 1h 24mn គ. 1mn 38s ឃ. 21mn 45s ង. 118h 32mn<br>ច. 50mn ឆ. 1h 26mn ជ. 2h 40mn ឈ. 4h 38mn ញ. 60mn<br>ដ. 2mn 30s ឋ. 3h 6mn 4s |

| **មេរៀនទី5** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 4ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនិងរង្វាស់ពេលបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី138ដល់ទំព័រទី139 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ 6:55<br>ទី2៖ 36mn<br>ទី3៖ 5h |

| | |
|---|---|
| | ទី4៖ 165mn = 2h45mn<br>ទី5៖ 3mn 5s<br>ទី6៖ 180mn = 3h<br>ទី7៖ 40s<br>ទី8៖ 9:40<br>ទី9៖ 7h 30mn<br>ទី10៖ ក. 1h 18mn ខ. 6h 18mn<br>ទី11៖ 7h 55mn<br>ទី12៖ 79h 20mn<br>ទី13៖ ក. 15mn ខ. 30mn<br>ទី14៖ កីឡាករលេខ1ទៅដល់ទីនៅម៉ោង3:40:25<br>កីឡាករលេខ2ទៅដល់ទីនៅម៉ោង 3: 41: 05<br>ទី15៖ ក. 10:50 ខ. 3h 35mn<br>ទី16៖ ក. 25mn ខ. 30mn គ. 7:50<br>ទី17៖ ក. 30mn ខ. 1:45 គ. 35mn |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី6** | **ល្បឿន** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាល្បឿនបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី140<br>រូបភាពនៅទំព័រទី140 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖** |

| **ចម្ងាយចរ** | 147km | 135km | 40km | 100km |
|---|---|---|---|---|
| **ល្បឿន** | 70km/h | 90km/h | 53km/h | 80km/h |
| **រយៈពេលចរ** | 2h 6mn | 1h30mn | $\frac{3}{4}h$ | 1h 15mn |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី7** | **ចំណោទ** |
| **រយៈពេល** | 6ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងរង្វាស់ពេលបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី141ដល់ទំព័រទី143 |

| | |
|---|---|
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/ចំណោទ** | ទី3៖ 28km/h<br>ទី4៖ ក. 3h 15mn ខ. 195km<br>ទី5៖ 323km<br>ទី6៖ 62.8km/h<br>ទី7៖ 9h 9mn 36s<br>ទី8៖ រកចម្ងាយផ្លូវដែលម៉ូតូទៅមុន<br>30km/h × 1.5h = 45km<br>រកល្បឿនរថយន្តលឿនជាងម៉ូតូក្នុង 1h<br>90km/h – 30km/h = 60km/h<br>រករយៈពេលដែលរថយន្តតាមទាន់ម៉ូតូ<br>45km/h ÷ 60km/h = 0.75h = 45mn<br>រកម៉ោងដែលរថយន្តតាមទាន់ម៉ូតូ<br>7h 30mn + 45mn = 8h 15mn<br>ឆ្លើយថា៖ រថយន្តតាមទាន់ម៉ូតូនៅម៉ោង **8h 15mn**<br>ទី9៖ រកចំណុះទឹកគេបញ្ចូលក្នុងអាងរយៈពេល1h<br>5 × 60 = 300L<br>រកចំណុះទឹកគេបញ្ចេញពីអាងរយៈពេល1h<br>2 × 60 = 120L<br>រកចណុះទឹកនៅសល់ក្នុងអាង<br>300L – 120L = 180L<br>ឆ្លើយថា៖ មួយម៉ោងក្រោយអាងនោះមានទឹក **180L** |

# ជំពូកទី១៤

# បរិមាត្រនិងផ្ទៃក្រឡា

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 24ម៉ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គណនាបរិមាត្រនិងផ្ទៃក្រឡាបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | រង្វង់ |
| **មេរៀនទី2** | សំណង់រង្វង់ |
| **មេរៀនទី3** | បរិមាត្ររង្វង់ ឬថាស |
| **មេរៀនទី4** | រូបមន្តបរិមាត្រ |
| **មេរៀនទី5** | ចំណោទ |
| **មេរៀនទី6** | ឯកតានៃខ្នាតសម្រាប់វាស់ផ្ទៃក្រឡា |
| **មេរៀនទី7** | ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងនិងផ្ទៃក្រឡាការ |
| **មេរៀនទី8** | ផ្ទៃក្រឡាត្រីកោណ |
| **មេរៀនទី9** | ផ្ទៃក្រឡាប្រលេឡក្រាម |
| **មេរៀនទី10** | ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណញ្ចាយ |
| **មេរៀនទី11** | ផ្ទៃក្រឡាថាសឬរង្វង់ |
| **មេរៀនទី12** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **រង្វង់** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់រង្វង់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី145<br>រូបភាពនៅទំព័រទី145 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. ផ្ទៃត ខ. កាំ គ. អង្គត់ផ្ទៃត ឃ. អង្គត់ធ្នូ ង. អង្គត់ធ្នូ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **សំណង់រង្វង់** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | សង់រង្វង់បានត្រឹមត្រូវ។ |

| | |
|---|---|
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី146ដល់ទំព័រទី147<br>រូបភាពនៅទំព័រទី146 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. BAជាកាំ DCជាអង្កត់ផ្ចិត Aជាផ្ចិត DEជាអង្កត់ធ្នូ<br>ខ. Bជាផ្ចិត ABជាកាំ ADជាអង្កត់ធ្នូ ACជាអង្កត់ធ្នូ DCជាអង្កត់ធ្នូ<br>ទី2៖ ចម្លើយជាក់ស្តែង<br>ទី3៖ ចម្លើយជាក់ស្តែង |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី3** | **បរិមាត្ររង្វង់ ឬថាស** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | រកបរិមាត្ររង្វង់ ឬថាសបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី148ដល់ទំព័រទី149<br>រូបភាពនៅទំព័រទី148 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 12.56cm ខ. 18.84cm គ. 31.4cm<br>ទី2៖ |

| កាំ | បរិមាត្ររង្វង់ |
|---|---|
| 6 cm | 37.68cm |
| 10cm | 62.8 cm |
| 14cm | 87.92cm |

| អង្កត់ផ្ចិត | បរិមាត្ររង្វង់ |
|---|---|
| 12cm | 37.68cm |
| 15m | 47.1m |
| 40dm | 125.6dm |

ទី3៖ បរិមាត្រអាងហែលទឹកគឺ 236.08m

ទី4៖ ចម្ងាយដែលវាចរបាន 37.68m

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី4** | **បរិមាត្រចតុកោណកែងនិងបរិមាត្រការេ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់រូបមន្តបរិមាត្របានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 150 ដល់ទំព័រទី151 |

| | |
|---|---|
| | រូបភាពនៅទំព័រទី150 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 12.2m ខ. 58m គ. 140m ឃ. 60m<br>ទី2៖ គេអាចព័ទ្ធបាន7ដុំ<br>ទី3៖ 58m |

| **មេរៀនទី5** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងបរិមាត្របានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី152 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ 48m ទី2៖ 28m ទី3៖ ទទឹង 37 , បរិមាត្រ172m ទី4៖ 28m ទី5៖ 63m<br>ទី6៖ បណ្តោយ35m បរិមាត្រ110m ទី7៖ 2 655 000៖ ទី8៖ 15.7m<br>ទី9៖ កង់Aវិលបានប្រវែងវែងជាងកង់B 6.28cm ទី10៖ 2.1m |

| **មេរៀនទី6** | **ឯកតានៃខ្នាតសម្រាប់វាស់ផ្ទៃក្រឡា** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីឯកតាខ្នាតសម្រាប់វាស់ផ្ទៃក្រឡាបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី153ដល់ទំព័រទី154<br>រូបភាពនៅទំព័រទី153 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ គ. 20 000$cm^2$ ខ. 50 000ca ក. 1 000ha ឃ. 120 000$m^2$<br>ទី2៖ ក. 1 000 000$m^2$ ខ. 300ha គ. 700$m^2$ ឃ. 10 000$m^2$ ង. 32 507$m^2$<br>ច. 3 775$m^2$ ឆ. 412ha ជ. 52 200$dm^2$<br>ទី3៖ ក. 54 067$m^2$ ខ. 83 718$m^2$ គ. 465 849$m^2$ ឃ. 2 660$m^2$ ង. 400ha<br>ច. 2 135$m^2$ |

| **មេរៀនទី7** | **ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងនិងផ្ទៃក្រឡាការេ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែងនិងផ្ទៃក្រឡាការេបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី155 ដល់ទំព័រទី156<br>រូបភាពនៅទំព័រទី155 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |

| | |
|---|---|
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $3 \times 4 = 12cm^2$ ខ. $3 \times 3 = 9cm^2$ គ. $8.75\ cm^2$ ឃ. $5cm^2$<br>ង. $114m^2$<br>ទី2៖ ក. $142m^2$ ខ. $9m^2$ |

| **មេរៀនទី8** | **ផ្ទៃក្រឡាត្រីកោណ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផ្ទៃក្រឡាត្រីកោណបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី157ដល់ទំព័រទី158<br>រូបភាពនៅទំព័រទី157 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $10.5\ cm^2$ ខ. $40cm^2$<br>ទី2៖ ក. $84m^2$ ខ. $348m^2$<br>ទី3៖ ក. ABD = $9m^2$ ខ. ACD = $3m^2$ គ. ABC = $6cm^2$ |

| **មេរៀនទី9** | **ផ្ទៃក្រឡាប្រលេឡូក្រាម** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផ្ទៃក្រឡាប្រលេឡូក្រាមបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី159ដល់ទំព័រទី160<br>រូបភាពនៅទំព័រទី159 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $10.5m^2$ ខ. $s = \frac{3}{8}m^2$ គ. $2145dm^2$ ឃ. $A = 9m^2$<br>ទី2៖ ក. $A = 23.2cm^2$ , ខ. $A = 38dm^2$ |

| **មេរៀនទី10** | **ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណញ្ចាយ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផ្ទៃក្រឡាចតុកោណញ្ចាយបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី161ដល់ទំព័រទី162<br>រូបភាពនៅទំព័រទី161 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $16.8m^2$ , ខ. $12m^2$ , ទី2៖ ក. 5m , ខ. 80m |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី11** | **ផ្ទៃក្រឡាថាស ឬវង្វង់** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផ្ទៃក្រឡាថាសឬវង្វង់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី163 ដល់ទំព័រទី164<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 163 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ A. 452.16m$^2$ , B. 1.1304m$^2$ , C. 153.86m$^2$<br>ទី2៖<br>ទី3៖ ក. 251.2m$^2$ ខ. 157m$^2$ គ. 55.04m$^2$ |

| កាំ | ផ្ទៃក្រឡាវង្វង់ |
|---|---|
| $15.7m$ | 773.97m$^2$ |
| $3\frac{1}{2}m$ | 38.46m$^2$ |
| $23.35dm$ | 1 711.99dm$^2$ |
| $7\frac{2}{3}cm$ | 184.56cm$^2$ |

| អង្កត់ផ្ចិត | ផ្ទៃក្រឡាវង្វង់ |
|---|---|
| $7m$ | 38.46m$^2$ |
| $18\frac{1}{2}m$ | 268.66m$^2$ |
| $34.12dm$ | 913.87dm$^2$ |
| $3\frac{3}{5}cm$ | 10.17cm$^2$ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី12** | **ចំណោទ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងផ្ទៃក្រឡាបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 165 ដល់ទំព័រទី 166 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/ កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. ផ្ទៃក្រឡារបង 39.6m$^2$ ខ. គេត្រូវការឥដ្ឋ 1 980ដុំ<br>ទី2៖ ផ្ទៃក្រឡាបាតអាង 3 484.74m$^2$<br>ទី3៖ ផ្ទៃក្រឡាដំបូលគឺ 135m$^2$ ចំនួនក្បឿងទាំងអស់ 6 750សន្លឹក<br>ទី4៖ ក. ប្រវែងកាំអណ្តូង 2m ខ. ផ្ទៃក្រឡានៅសល់ 571.74m$^2$<br>ទី5៖ ក. បរិមាត្រវង្វង់កង់ 204.1cm ខ. ប្រវែងជិះបាន 40.82m<br>ទី6៖ ក. ផ្ទៃក្រឡាដាំស្មៅ 2 273.987m$^2$ ខ. ប្រាក់ចំណាយ 22 736 417៛<br>ទី7៖ ក. បរិមាត្រទីលានកីឡា 488.4m ខ. ផ្ទៃក្រឡាទីលានកីឡា 8 226m$^2$ |

# ជំពូកទី១៥

# តួចែករួមធំបំផុត ពហុគុណរួមតូចបំផុត

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 22ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | រកតួចែករួមធំបំផុតនិងពហុគុណរួមតូចបំផុតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | កត្តានៃមួយចំនួន |
| **មេរៀនទី2** | ចំនួនបឋម |
| **មេរៀនទី3** | ការសរសេរមួយចំនួនជាផលគុណកត្តាបឋម |
| **មេរៀនទី4** | តួចែករួមធំបំផុត |
| **មេរៀនទី5** | របៀបរកតួចែករួមធំបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋម |
| **មេរៀនទី6** | ពហុគុណនៃមួយចំនួន |
| **មេរៀនទី7** | ពហុគុណរួមតូចបំផុត |
| **មេរៀនទី8** | របៀបរកពហុគុណរួមតូចបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋម |
| **មេរៀនទី9** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី10** | ចំណោទ |

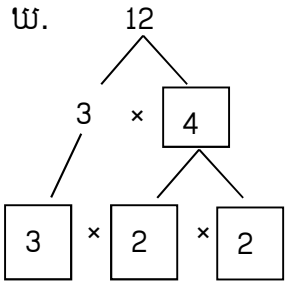
| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **កត្តានៃមួយចំនួន** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់កត្តានៃមួយចំនួនបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី168 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ខ គ<br>ទី2៖ ក. 2 , 8 , 30 ខ. 3 , 6 , 21 , 42<br>ទី3៖ ក. 12 = 6 × 2 ឬ 12 = 3 × 4 ឬ12= 12 × 1<br>ខ. 14 = 7 × 2 ឬ 14 = 1 × 14<br>គ. 18 = 9 × 2 ឬ 18 = 6 × 3 ឬ18 = 18 × 1<br>ឃ. 21 = 3 × 7 ឬ 21 = 21 × 1<br>ង. 22 = 11 × 2 ឬ 22 = 22 × 1 |

| | |
|---|---|
| | ច. 29 = 29 ×1<br>ឆ. 31= 31 ×1<br>ទី4៖ ក. 10 មានកត្តា 1 , 2 , 5 , 10<br>ខ. 12 មានកត្តា 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 12<br>គ. 14 មានកត្តា 1 , 2 , 7 , 14<br>ឃ. 18 មានកត្តា 1 , 2 , 3 , 6 , 9 , 18<br>ង. 19 មានកត្តា 1 , 19<br>ច. 21 មានកត្តា 1 , 3 , 7 , 21<br>ឆ. 29 មានកត្តា 1 , 29 |

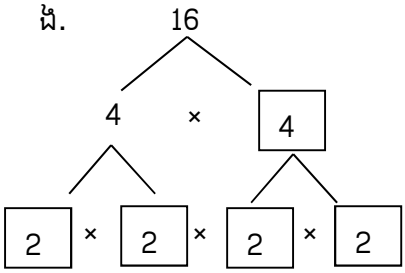
| **មេរៀនទី2** | **ចំនួនបឋម** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់ចំនួនបឋមបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី169 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 5 គ. 7 ង. 11 ច. 13 ជ. 19 ឌ. 67 ណ. 71 ត. 91 ន. 373<br>ទី2៖ ក. 3 , 5 , 7 ខ. 23 , 29 , 31 , 37 , 41 , 43 , 47<br>ទី3៖ ចំនួនបឋម ពីចំនួន 2 ដល់20 មាន 7 , 3<br>ចំនួនមិនបឋម ពីចំនួន 2 ដល់20 មាន 4 , 6 |

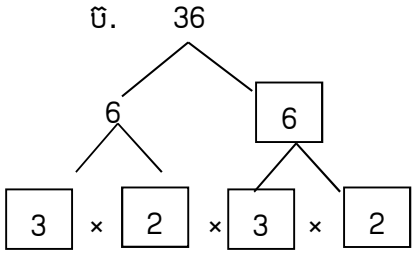
| **មេរៀនទី3** | **ការសរសេរមួយចំនួនជាផលគុណកត្តាបឋម** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | សរសេរមួយចំនួនជាផលគុណកត្តាបឋមបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី171<br>រូបភាពនៅទំព័រទី171 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖<br>ក. 15 → 5 × 3 → 15 = 5 x 3<br>ខ. 35 → 5 × 7 → 35 = 5 x 7<br>គ. 49 → 7 × 7 → 49 = 7 x 7 |

ឃ.

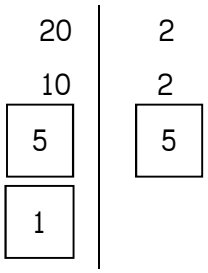



ង.



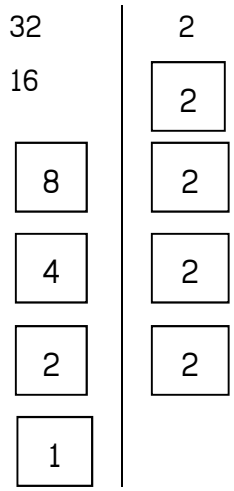




ច.



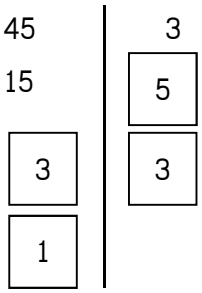

$20 = 2 \times 2 \times 5$

ជ.



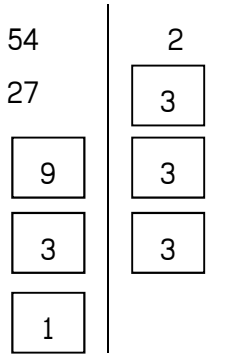

$32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

ឈ.




$45 = 3 \times 5 \times 3$

ញ.




$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$

| | |
|---|---|
| | ទី2៖ ក. 8 = 2 × 2 × 2 ខ. 9 = 3 ×3 គ. 10 = 2 × 5 ឃ. 21 = 3 × 7<br>ង. 27 = 3 × 3 × 3 ច. 28 = 2 × 2 × 7 ឆ. 39 = 3 × 13 ជ. 42 = 2 × 3 × 7<br>ឈ. 46 = 2 × 23 ញ. 52 = 2 × 2 × 13 ដ. 56 = 2 × 2 × 2 × 7<br>ឋ. 60 = 2 × 2 × 3 × 5 ឌ. 64 = 2 × 2 × 2× 2 × 2 × 2<br>ឍ. 72 = 2 × 2 × 2 × 3 × 3 ណ. 77 = 7 × 11 ត. 81 = 3 × 3 × 3 × 3<br>ថ. 100 = 2 × 2 × 5 × 5 ទ. 105 = 3 × 5 × 7 ធ. 125 = 5 × 5 × 5<br>ន. 204 = 2 × 2 × 3 ×17 ប. 210 = 2 × 3 × 5 × 7 ផ. 255 = 3 × 5 × 17<br>ព. 350 = 2 × 5 × 5 × 7 ភ. 420 = 2 × 3 × 2 × 5 × 7<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ 28 ឆ្នាំ<br>ទី2៖ មករាអាយុ 11ឆ្នាំ តារា អាយុ 3ឆ្នាំ<br>ទី3៖ ប្តីមីងម៉ាប់អាយុ 48ឆ្នាំ<br>ទី4៖ សំពត់នារីមានតម្លៃ 41 000៛ |

| **មេរៀនទី4** | **តួចែករួមធំបំផុត** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | រកតួចែករួមធំបំផុតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី172 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. ត ( 2 ; 4 ) = 2 ខ. ត( 3 ; 6 ) = 3 គ. ត( 4 ; 8 ) = 4 ឃ. ត( 6 ; 10 ) = 2<br>ង. ត( 6 ; 12 ) = 6 ច. ត( 7 ; 14 ) = 7 ឆ. ត( 3 ; 9 ; 12 ) = 3<br>ជ. ត( 8 ; 16 ; 32 ) = 8 ឈ. ត( 10 ; 20 ; 40 ) = 10 ញ. ត( 5 ; 10 ; 15 ) = 5<br>ដ. ត( 12 ; 18 ; 24 ) = 6 ឋ. ត( 5 ; 20 ; 30 ) = 5 |

| **មេរៀនទី5** | **របៀបរកតួចែករួមធំបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋម** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីរបៀបរកតួចែករួមធំបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋមបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 172 ដល់ទំព័រទី 173 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 12 = 2 × 2 × 3 ខ. 15 = 3 × 5<br>18 = 2 × 3 × 3 25 = 5 × 5 |

| | |
|---|---|
| | ត( 12 ; 18 ) = 6 ត ( 15 ; 25 )= 5<br>គ. 16 = 2 × 2 × 2 × 2 ឃ. 20 = 2 × 2 × 5<br>20 = 2 × 2 × 5 30 = 2 × 3 × 5<br>ត( 16 ; 20 )= 4 ត( 20 ; 30 ) =10<br>ទី2៖ ក. ត( 10 ; 14 ) = 2 ខ. ត( 4 ; 12 ) = 4 គ. ត( 9 ; 27 ) = 9<br>ឃ. ត( 6 ; 12 ) = 6 ង. ត( 9 ; 15 ) = 3 ច. ត( 7 ; 21 ) = 7<br>ឆ. ត( 15 ; 60 ) = 15 ជ. ត( 12 ; 27 ) = 3 ឈ. ត( 10 ; 20 ) = 10<br>ញ. ត( 12 ; 30 ; 60 ) = 6 ដ. ត( 12 ; 16 ; 32 ) = 4<br>ឋ. ត( 10 ; 20 ; 30 ) = 10 ឌ. ត( 15 ; 35 ; 45 ) = 5<br>ឍ. ត( 30 ; 50 ; 210 ) = 10 ណ. ត( 16 ; 24 ; 40 ) = 8<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ គេចែកជាក្រុមតូចៗច្រើនបំផុតបាន 3ក្រុម<br>ទី2៖ ចំនួនកញ្ចប់បិក និងសៀវភៅបានច្រើនបំផុត 6កញ្ចប់ |

| **មេរៀនទី6** | **ពហុគុណនៃមួយចំនួន** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីពហុគុណនៃមួយចំនួនបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី174 ដល់ទំព័រទី175 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 4 គឺ 4 , 8 , 12 , 16 , 20 ខ. 5 គឺ 5 ,10 , 15 , 20 , 25<br>គ. 6 គឺ 6 , 12 , 18 , 24 , 30 ឃ. 8 គឺ 8 ,16 , 24 , 32 , 40<br>ង. 10គឺ 10 , 20 , 30 , 40 , 50 ច. 9 គឺ 9 , 18 , 27 , 36 , 45<br>ឆ. 11 គឺ 11 , 22 , 33 , 44 , 55 ជ. 12 គឺ 12 , 24 , 36 , 48 , 60<br>ឈ. 13គឺ 13 , 26 , 39 , 42 , 55 ញ. 14 គឺ 14 , 28 , 42 , 56 , 70<br>ដ. 15 គឺ 15 , 30 , 45 , 60 , 75 ឋ. 18 គឺ 18 , 36 , 54 , 72 , 90<br>ឌ. 20 គឺ 20 , 40 , 60 , 80 , 100 ឍ. 21គឺ 21 , 42 , 63 , 84 , 105<br>ណ. 25គឺ 25 , 50 , 75 , 100 , 125 ត. 30 គឺ 30 , 60 , 90 , 120 , 150<br>ថ. 35 គឺ 35 , 70 , 105 , 140 , 175 ទ. 40 គឺ 40 , 80 , 120 , 160 , 200<br>ទី2៖ ក. 50 គឺ 50 , 100 , 150<br>ខ. 55 គឺ 55 , 110 , 165<br>គ. 60 គឺ 60 ,120 , 180<br>ឃ. 65គឺ 65 , 130 , 195 |

ង. 70 គឺ 70 , 140 , 210

ច. 100គឺ 100 , 200 , 300

ទី3៖ ក. 4 ជាពហុគុណនៃ 2 , 4 ខ. 6 ជាពហុគុណ 2 , 3 , 6

គ. 8 ជាពហុគុណ 2 , 4 , 8 ឃ. 9 ជាពហុគុណ 3 , 9

ង. 10 ជាពហុគុណ 2 , 5 , 10 ច. 12 ជាពហុគុណ 2 , 3 , 4 , 6 ,12

ឆ. 14 ជាពហុគុណ 2 , 7 , 14 ជ. 15 ជាពហុគុណ 3 , 5 , 15

ឈ. 18 ជាពហុគុណ 2 , 3 , 6 , 9 , 18 ញ. 21 ជាពហុគុណ 3 , 7 , 21

ដ. 24 ជាពហុគុណ 2 , 3 , 4 , 6 , 8 , 12 , 24 ឋ. 25 ជាពហុគុណ 5 , 25

**ចំណោទ៖**

ទី1៖ នារីមានប្រាក់ 31 500៛

ទី2៖ វណ្ណាមានប្រាក់ 12 600៛

ទី3៖ ក. ចម្ការនោះមានបរិមាត្រប្រវែង 318m

ខ. ចម្ការនោះមានផ្ទៃក្រឡា 1 350$m^2$

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី7** | **ពហុគុណរួមតូចបំផុត** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីពហុគុណរួមតូចបំផុតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 177 ដល់ទំព័រទី 178 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ |

| ចំនួន | 6តួដំបូងនៃពហុគុណ | ពហុគុណរួម | ព.គ.រ.ត |
|---|---|---|---|
| 3<br>6 | 3 ; 6 ; 9 ; 12 ; 15 ; 18<br>6 ; 12 ; 18 ; 24 ; 30 ; 36 | 6 ; 12 ; 18 | 6 |
| 2<br>3 | 2 , 4 , 6 , 8 , 10 , 12<br>3 , 6 , 9 , 12 , 15 , 18 | 6 , 12 | 6 |
| 12<br>18 | 12 , 24 , 36 , 48 , 50 , 62<br>18 , 36 , 54 , 62 , 80 , 98 | 36 , 62 | 36 |
| 3<br>6<br>9 | 3 , 6 , 9 , 12 , 15 , 18<br>6 , 12 , 18 , 24 , 30 , 36<br>18 , 27 , 36 , 45 , 54 , 63 | 18 | 18 |

| | |
|---|---|
| | ទី2៖<br>ក. ព(2 ; 4 )គឺ 4 ខ. ព( 3 ; 4 ) គឺ 12 គ. ព ( 5 ; 10 ) គឺ 10 ឃ. ព ( 4 ; 8 )គឺ 8<br>ង. ព( 6 ; 12 ) គឺ 12 ច. ព(9 ; 18 ) គឺ 18 ឆ. ព(8 ; 12 ) គឺ 24<br>ជ. ព( 15 ; 30 ) គឺ 30 ឈ. ព( 10 ; 20 ) គឺ 20 ញ. ព( 2 ; 4 ; 8 ) គឺ 8<br>ដ. ព( 2 ; 4 ; 5 ) គឺ 20 ឋ. ព( 3 ; 8 ; 12 ) គឺ 24 ឌ. ព( 5 ; 10 ; 15 ) គឺ 30<br>ឍ. ព( 20 ; 30 ; 40 ) គឺ 120 ណ. ព(20 ; 60 ; 80 ) គឺ 240 |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី8** | **របៀបរកពហុគុណរួមតូចបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋម** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីរបៀបរកពហុគុណរួមតូចបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋមបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 179 ដល់ទំព័រទី 180 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 4 = 2 × 2<br>8 = 2 × 2 × 2<br>ព (4 ; 8) = 8<br>ខ. 6 = 2 × 3<br>9 = 3 × 3<br>ព (6 ; 9) = 18<br>គ. 6 = 2 × **3**<br>8 = 2 × 2 × 2<br>ព (6 ; 8) = 24<br>ឃ. 12 = 2 × 2 × 3<br>15 = 3 × 5<br>ព (12 ; 15) = 60<br>ទី2៖ ក. ព(4 ; 6 ) = 12 ខ. ព(5 ; 9) = 45 គ. ព(9 ; 12) = 36<br>ឃ. ព(15; 21) = 105 ង. ព(10 ; 30) = 30 ច. ព(14 ; 28) = 28<br>ឆ. ព(4 ; 6 ; 12) = 12 ជ. ព(9 ; 15 ; 45) = 45 ឈ. ព(8 ; 16 ; 24) = 48<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ អ្នកទាំងពីរបោសថ្នាក់រួមគ្នាលើកទី2ទៀតនៅថ្ងៃទី12 និងលើកទី3 នៅថ្ងៃទី24។<br>ទី2៖ រយៈពេលខ្លីបំផុតដែលនាឡិកាទាំងបីរោទ៍ព្រមគ្នាទៀតបន្ទាប់ពីបានរោទ៍ព្រមគ្នា ហើយគឺ 1ម៉ោង ។<br>ទី3៖ 12ខែទៅមុខទៀតទើបក្រុមទាំងបីចេញព្រមគ្នាម្តងទៀត។ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី9** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងតួចែករួមធំបំផុត ពហុគុណរួមបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី181 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 12 = 2 × 2 × 3<br>16 = 2 × 2 × 2 × 2<br>ត(12 ; 16) = 4<br>ខ. 15 = 3 × 5<br>35 = 5 × 7<br>ត(15 ; 35) = 5<br>គ. 12 = 2 × 2 × 3<br>24 = 2 × 2 × 2 × 3<br>36 = 2 × 2 × 3 × 3<br>ត(12 ; 24 ; 36) = 12<br>ឃ. 15 = 3 × 5<br>25 = 5 × 5<br>35 = 5 × 7<br>ត(15 ; 25 ; 35) = 5<br>ទី2៖ ក. ត(6 ; 12) = 6 ខ. ត(10 ; 12) = 2 គ. ត(12 ; 20) = 4<br>ឃ. ត(42 ; 54) = 6 ង. ត(12 ; 14) = 2 ច. ត(30 ; 40) = 10<br>ឆ. ត(14 ; 28 ; 35) = 7 ជ. ត(15 ; 45 ; 60) = 15<br>ឈ. ត(18 ; 36 ; 45) = 9 ញ. ត(12 ; 36 ; 48) = 12<br>ដ. ត(35 ; 49 ; 56) = 7 ឋ. ត(12 ; 36 ; 120) = 12<br>ទី3៖ ក. 6 = 2 × 3<br>9 = 3 × 3<br>12 = 2 × 2 × 3<br>ព (6 ; 9 ; 12) = 36<br>ខ. 5 = 5<br>10 = 2 × 5<br>15 = 3 × 5<br>ព(5 ; 10 ; 15) = 30 |

| | |
|---|---|
| | គ. 8 = 2 × 2 × 2<br>16 = 2 × 2 × 2 × 2<br>24 = 2 × 2 × 2 × 3<br>ព(8 ; 16 ; 24) = 48<br>ឃ. 7 = 7<br>10 = 2 × 5<br>30 = 2 × 3 × 5<br>ព(7 ; 10 ; 30) = 210<br>ទី4៖ ក. (7 ; 11) = 77 ខ. (9 ; 27) = 27 គ. (15 ; 45) = 45<br>ឃ. (3 ; 5 ; 7) = 105 ង. (4 ; 12 ; 18) = 36 ច. (9 ; 12 ; 27) = 324<br>ឆ. (12 ; 18 ; 24) = 72 ជ. (15 ; 45 ; 60) = 180<br>ឈ. (20 ; 50 ; 75) = 300 |

| **មេរៀនទី10** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 4ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងតួចែករួមធំបំផុតពហុគុណរួមតូចបំផុត បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី182 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ នារីត្រូវការថាសច្រើនបំផុតចំនួន 8<br>ទី2៖ ដើម្បីរៀបផ្កាអស់សុជាតិត្រូវការថូច្រើនបំផុតចំនួន 2<br>ទី3៖ កម្មករច្រើនបំផុតមាន4ក្រុម។ក្រុមនិមួយៗមានកម្មកស្រី 8នាក់ប្រុស 5នាក់។<br>ទី4៖ គេចែកឱ្យសិស្សយ៉ាងច្រើនបាន 5នាក់។<br>ទី5៖ 24នាទីក្រោយមកទើបអ្នកទាំងពីរមកដល់ទី0 ដំណាលគ្នាម្តងទៀត<br>ទី6៖ ដើម្បីឱ្យការចំណាយប្រាក់ស្មើគ្នាបូណាត្រូវទិញបិច 5ដើមនិងទិញសៀវភៅ 4ក្បាល។<br>ទី7៖ ក្នុងការស្តាប្រឡាយនោះគេត្រូវការប្រជាជនចំនួន 140នាក់។<br>ទី8៖ ចម្ងាយផ្លូវពីសាលារៀនទៅសាលាឃុំមានប្រវែង 134m។ |

# ជំពូកទី១៦

# វិធីបូកនិងវិធីដកប្រភាគ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 16ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | បូកនិងដកប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ភាគបែងរួមនៃប្រភាគ |
| **មេរៀនទី2** | របៀបរកភាគបែងរួមតូចបំផុតតាមពហុគុណរួមតូចបំផុត |
| **មេរៀនទី3** | របៀបរកភាគបែងរួមតូចបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋម |
| **មេរៀនទី4** | វិធីបូកប្រភាគមានភាគបែងខុសគ្នា |
| **មេរៀនទី5** | វិធីដកប្រភាគមានភាគបែងខុសគ្នា |
| **មេរៀនទី6** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី7** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ភាគបែងរួមនៃប្រភាគ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោង |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់ភាគបែងរួមនៃប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី184ដល់ទំព័រទី185 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 6 ខ. 15 គ. 35 ឃ. 72 ង 1092 ច. 3100 ឆ. 60 ជ. 91 ឈ. 90 ញ. 7680<br>ដ. 90 ឋ. 42 ឌ. 90 ឍ. 147 000 ណ. 88 000 ត. 7 680<br>ទី2៖ ក. 2 ខ. 20 គ. 12 ឃ. 21 ង. 36 ច. 63 ឆ. 315 ជ. 108 ឈ. 56 ញ. 28<br>ដ. 40 ឋ. 150 ឌ. 149 450 ឍ. 30 199 |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **របៀបរកភាគបែងរួមតូចបំផុតតាមពហុគុណរួមតូចបំផុត** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីរបៀបរកភាគបែងរួមតូចបំផុតតាមពហុគុណរួមតូចបំផុតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី186 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 60 ខ. 70 គ. 70 ឃ. 24 ង. 18 ច. 150 ឆ. 108 ជ. 144 |

| **មេរៀនទី3** | **របៀបរកភាគបែងរួមតូចបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋម** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោង |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីរបៀបរកភាគបែងរួមតូចបំផុតតាមផលគុណកត្តាបឋមបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី187 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. 45 ខ. 72 គ. 504 ឃ. 21 ង. 105 ច. 72 ឆ. 210 ជ. 48 ឈ. 108 |

| **មេរៀនទី4** | **វិធីបូកប្រភាគមានភាគបែងខុសគ្នា** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | បូកប្រភាគមានភាគបែងខុសគ្នាបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី187ដល់ទំព័រ188 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. $\frac{8}{12}+\frac{3}{12}=\frac{11}{12}$ ខ. $\frac{35}{21}+\frac{6}{21}+\frac{41}{21}$<br>ទី2៖ ក. $\frac{1}{2}$ ខ. $\frac{3}{8}$ គ. $\frac{7}{8}$ ឃ. $\frac{15}{16}$ ង. $\frac{5}{8}$ ច. $\frac{3}{4}$ ឆ. $\frac{301}{120}$ ជ. $\frac{17}{18}$ ឈ. $\frac{671}{1400}$<br>ទី3៖ |

| | | |
|---|---|---|
| $\frac{2}{21}$ | $\frac{2}{7}$ | $\frac{8}{21}$ |
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{5}{6}$ | $\frac{3}{2}$ |
| $\frac{16}{21}$ | $\frac{47}{42}$ | |

| | | |
|---|---|---|
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{5}{6}$ |
| $\frac{3}{5}$ | $\frac{5}{25}$ | $\frac{4}{5}$ |
| $\frac{19}{15}$ | $\frac{11}{30}$ | |

**ចំណោទ៖**

ទី1៖ $\frac{31}{12}$ , ទី2៖ 3kg

| **មេរៀនទី5** | **វិធីដកប្រភាគមានភាគបែងខុសគ្នា** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ដកប្រភាគមានភាគបែងខុសគ្នាបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី190 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |

| | |
|---|---|
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. $\frac{10}{12}-\frac{3}{4}=\frac{10}{12}-\frac{9}{12}=\frac{1}{2}$ ខ. $\frac{7}{4}-\frac{1}{9}=\frac{63}{36}-\frac{4}{36}=\frac{59}{36}$<br>ទី2៖ ក. $\frac{1}{2}-\frac{1}{4}=\frac{1}{4}$ ខ. $\frac{3}{4}-\frac{1}{2}=\frac{1}{4}$ គ. $\frac{3}{4}-\frac{3}{8}=\frac{3}{8}$<br>ឃ. $\frac{9}{4}-\frac{7}{6}=\frac{13}{12}$ ង. $\frac{9}{10}-\frac{1}{6}=\frac{11}{15}$ ច. $\frac{5}{3}-\frac{2}{7}=\frac{29}{21}$<br>**ចំណោទ៖**<br>មីងម៉ាប់ប្រើស្ករអស់ $\frac{4}{8}-\frac{2}{6}=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{3-2}{6}=\frac{1}{6}kg$ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី6** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងការបូកនិងដកប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី191 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $\frac{7}{9}+\frac{2}{4}=\frac{23}{18}$ ខ. $\frac{3}{10}+\frac{2}{5}=\frac{7}{10}$<br>គ. $\frac{5}{10}+\frac{8}{20}=\frac{9}{10}$ ឃ. $\frac{6}{8}+\frac{9}{32}=\frac{33}{32}$<br>ង. $\frac{9}{45}+\frac{5}{9}=\frac{34}{45}$ ច. $\frac{4}{44}+\frac{1}{2}=\frac{13}{22}$<br>ឆ. $\frac{3}{7}+\frac{5}{3}+\frac{8}{10}=\frac{304}{105}$ ជ. $\frac{5}{12}+\frac{3}{16}+\frac{1}{6}=\frac{37}{48}$<br>ឈ .$\frac{6}{5}+\frac{7}{10}+\frac{15}{20}=\frac{53}{20}$<br>ទី2៖ ក. $\frac{1}{2}-\frac{1}{8}=\frac{3}{8}$ ខ. $\frac{7}{10}-\frac{1}{4}=\frac{9}{20}$ គ. $\frac{5}{6}-\frac{2}{3}=\frac{1}{6}$<br>ឃ. $\frac{7}{3}-\frac{4}{9}=\frac{17}{9}$ ង. $\frac{5}{8}-\frac{1}{4}=\frac{3}{8}$ ច. $\frac{1}{2}-\frac{1}{6}=\frac{1}{3}$<br>ឆ. $\frac{3}{4}-\frac{1}{8}=\frac{5}{8}$ ជ. $\frac{1}{2}-\frac{3}{8}=\frac{1}{8}$ ឈ. $\frac{9}{6}-\frac{3}{4}=\frac{3}{4}$<br>ញ. $\frac{19}{12}-\frac{4}{3}=\frac{1}{4}$ ដ. $\frac{28}{15}-\frac{11}{10}=\frac{23}{30}$ ឋ. $\frac{8}{10}-\frac{17}{30}=\frac{7}{30}$ |

ទី3៖

| A | B | C | B + C |
|---|---|---|---|
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | 1 |
| $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{4}$ | 1 |
| $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}$ | $\frac{7}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | 1 |
| $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}$ | $\frac{15}{16}$ | $\frac{1}{16}$ | 1 |
| $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}$ | $\frac{31}{32}$ | $\frac{1}{32}$ | 1 |

| **មេរៀនទី7** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 4ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងការបូកនិងដកប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី192 ដល់ទំព័រទី197 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី4៖ ឪឡឹកដែលនាងញ៉ាំទាំងពីរលើកអស់ $\frac{9}{28}$<br>ទី5៖ អ្នកទាំងពីរប្រើសាប៊ូអស់ $1kg$<br>ទី6៖ប្រវែងផ្លូវដែលកម្មកររធ្វើបានទាំងពីរថ្ងៃ $\frac{19}{15}$<br>ទី7៖ ក. ធុងទី២មានទឹក $\frac{16}{15}L$ ខ. ធុងទាំង២មានទឹក $\frac{22}{15}L$<br>ទី8៖ គាត់នៅសល់កំណាត់សំពត់ 10.15m<br>ទី9៖ ចាន់ណានៅសល់កំណាត់សំពត់ $\frac{19}{24}$ m<br>ទី10៖ ប្រេងសាំងនៅសល់ក្នុងធុងទម្ងន់ $5\ 875kg$<br>ទី11៖ យាយម៉ៅនៅសល់កំណាត់ផាមួង 11.15m<br>ទី12៖ ប្រាក់ចំណាយក្នុងការដើរប្រឡាយទាំងពីរថ្ងៃ 52 500 000រៀល<br>ទី13៖ ក. មុនពេលទៅខេត្តកំពតបូណាមានប្រាក់ 1 680 000រៀល<br>ខ. សំបុត្ររថភ្លើងថ្លៃ 420 000រៀល ; សំបុត្ររថយន្តថ្លៃ 560 000រៀល<br>ទី14៖ ក. ផ្លូវពីសាលារៀនទៅមណ្ឌលសុខភាពមានចម្ងាយ 2.3km<br>ខ. ផ្លូវពីផ្ទះសុខាទៅមណ្ឌលសុខភាពមានចម្ងាយ 2.8km<br>ទី15៖ ក. ពូសំធ្វើស្រូវរែស្យា និងស្រូវប្រាំងបាន $\frac{279}{200}t=1.395t$ |

ខ. ពួសំធ្វើស្រូវទាំងអស់បាន $\frac{2295}{1000}t = 2.295t$

ទី16៖ ក្នុងមួយខែបុគ្គលិកក្រុមហ៊ុននោះនៅសល់ប្រាក់ 92 500រៀល

ទី17៖ ក. $49.2km$ ខ. $10.8km$

ទី18៖ ក. $1\,500m$ ខ. $125\,000m^2$

ទី19៖ ក. 3km ខ. 0.45km គ. 2.55km

ទី20៖ ចម្ងាយផ្លូវដែលមករាធ្វើដំណើរដោយរថយន្តមិត្តកក្តិ $157.5km$

ទី21៖ សៅចេញប្រាក់ 3 800រៀល ; ណារីចេញប្រាក់ 1 000រៀល

ទី22៖ សុខធ្វើខុស 3សំណួរ

ទី23៖ ចំនួនសៀវភៅ 58ក្បាល

ទី24៖ បូណាមានអាវទាំងអស់ 32អាវ

ទី25៖ បរិមាត្រចំការ 2.75km

ទី26៖ ចម្ងាយផ្លូវដែលសុខាជិះរថយន្ត $50km$

ទី27៖ ក. $1\,400kg$ ខ. $700kg$

ទី28៖ ភូមិនោះមានមនុស្សចុះឈ្មោះបោះឆ្នោត 420នាក់។

# ជំពូកទី១៧

# វិធីគុណនិងវិធីចែកប្រភាគ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 10ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គុណនិងចែកប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | វិធីគុណប្រភាគនឹងប្រភាគ |
| **មេរៀនទី2** | វិធីចែកប្រភាគនឹងប្រភាគ |
| **មេរៀនទី3** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី4** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **វិធីគុណប្រភាគនឹងប្រភាគ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណប្រភាគនឹងប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី200<br>រូបភាពនៅទំព័រទី199 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. $\frac{3}{7}\times\frac{6}{8}=\frac{3\times6}{7\times8}=\frac{18}{56}$ ខ. $\frac{13}{35}\times\frac{14}{25}=\frac{13\times14}{35\times25}=\frac{182}{875}$<br>គ. $\frac{101}{215}\times\frac{28}{51}=\frac{101\times28}{215\times51}=\frac{2828}{10965}$ ឃ. $\frac{105}{206}\times\frac{55}{60}=\frac{105\times55}{206\times60}=\frac{5775}{12360}$<br>ទី2៖ ក. $\frac{3}{4}\times\frac{5}{6}=\frac{5}{8}$ ខ. $\frac{11}{12}\times\frac{13}{15}=\frac{143}{180}$ គ. $\frac{24}{18}\times\frac{3}{4}=1$<br>ឃ. $\frac{6}{8}\times\frac{7}{9}=\frac{7}{12}$ ង. $\frac{7}{10}\times\frac{4}{21}=\frac{2}{15}$ ច. $\frac{3}{13}\times\frac{27}{101}=\frac{81}{3131}$<br>ឆ. $\frac{41}{14}\times\frac{14}{12}=\frac{41}{12}$ ជ. $\frac{38}{67}\times\frac{72}{88}=\frac{342}{737}$ ឈ. $\frac{51}{77}\times\frac{19}{36}=\frac{323}{924}$ |

ទី3៖

| | | |
|---|---|---|
| $\frac{3}{5}$ | $\frac{7}{31}$ | $\frac{21}{155}$ |
| $\frac{11}{51}$ | $\frac{73}{57}$ | $\frac{803}{2907}$ |
| $\frac{33}{255}$ | $\frac{511}{1767}$ | $\frac{5621}{150195}$ |

| | | |
|---|---|---|
| $\frac{15}{17}$ | $\frac{33}{54}$ | $\frac{55}{102}$ |
| $\frac{43}{67}$ | $\frac{52}{78}$ | $\frac{86}{201}$ |
| $\frac{645}{1139}$ | $\frac{11}{27}$ | $\frac{2365}{10251}$ |

**ចំណោទ៖**

ទី1៖ 3.125m

ទី2៖ $0.3m^2$

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **វិធីចែកប្រភាគនឹងប្រភាគ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកប្រភាគនឹងប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី201ដល់ទំព័រទី202<br>រូបភាពនៅទំព័រទី201 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖** |

ទី1៖ ក. $\frac{1}{3} \div \frac{3}{20} = \frac{1}{3} \times \frac{\boxed{20}}{\boxed{3}}$ ខ. $\frac{1}{4} \div \frac{3}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{\boxed{2}}{\boxed{3}}$

គ. $\frac{1}{5} \div \frac{3}{10} = \frac{1}{5} \times \frac{\boxed{10}}{\boxed{3}}$ ឃ. $\frac{3}{5} \div \frac{5}{7} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{5}} \times \frac{\boxed{7}}{\boxed{5}}$

ង. $\frac{7}{9} \div \frac{3}{4} = \frac{\boxed{28}}{\boxed{27}}$ ច. $\frac{8}{9} \div \frac{5}{8} = \frac{\boxed{64}}{\boxed{45}}$

ទី2៖ ក. $\frac{2}{3} \to \frac{3}{2}$ , $\frac{7}{8} \to \frac{8}{7}$ , $\frac{8}{3} \to \frac{3}{8}$ , $\frac{4}{5} \to \frac{5}{4}$ , $\frac{5}{9} \to \frac{9}{5}$ , $\frac{3}{7} \to \frac{7}{3}$

ខ. $\frac{2}{10} \to \frac{10}{2}$ , $\frac{23}{34} \to \frac{34}{23}$ , $\frac{6}{11} \to \frac{11}{6}$ , $\frac{9}{15} \to \frac{15}{9}$ , $\frac{54}{89} \to \frac{89}{54}$ , $\frac{47}{56} \to \frac{56}{47}$

គ. $43 \to \frac{1}{43}$ ;$12 \to \frac{1}{12}$ ; $65 \to \frac{1}{65}$ ; $70 \to \frac{1}{70}$ ; $37 \to \frac{1}{37}$ ; $85 \to \frac{1}{85}$

ទី3៖ ក. $\frac{5}{4} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{3}$ ខ. $\frac{8}{5} \div \frac{4}{5} = 2$ គ. $\frac{7}{8} \div \frac{1}{16} = 14$ ឃ. $\frac{9}{20} \div \frac{4}{30} = \frac{27}{8}$

ង. $\frac{3}{25} \div \frac{7}{8} = \frac{24}{175}$ ច. $\frac{4}{11} \div \frac{3}{42} = \frac{56}{11}$ ឆ. $\frac{9}{51} \div \frac{7}{13} = \frac{39}{119}$

ជ. $\frac{70}{27}\div\frac{56}{92}=\frac{115}{27}$ ឈ. $\frac{43}{45}\div\frac{27}{78}=\frac{1118}{405}$ ញ. $\frac{55}{47}\div\frac{65}{77}=\frac{847}{611}$

ដ. $\frac{13}{15}\div\frac{24}{55}=\frac{143}{72}$ ឋ. $\frac{72}{88}\div\frac{15}{23}=\frac{69}{55}$

**ចំណាទ៖**

ទី1៖ 900ការ៉ូ

ទី2៖ 3បាវ

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី3** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកប្រភាគនឹងប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី203 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖** |

ទី1៖ ក. $\frac{4}{5}\div\frac{2}{5}=\frac{4}{5}\times\frac{5}{2}$ ខ. $\frac{7}{10}\div\frac{3}{10}=\frac{7}{10}\times\frac{10}{3}$

គ. $\frac{3}{4}\div\frac{4}{3}=\frac{3}{4}\times\frac{3}{4}$ ឃ. $\frac{1}{15}\div\frac{5}{12}=\frac{1}{15}\times\frac{12}{5}$

ទី2៖ ក. $\frac{12}{11}\div\frac{3}{11}=\frac{12}{11}\times\frac{11}{3}=\frac{44}{11}=4$ ខ. $\frac{1}{4}\div\frac{2}{9}=\frac{1}{4}\times\frac{9}{2}=\frac{9}{8}$

គ. $\frac{7}{15}\div\frac{4}{5}=\frac{7}{15}\times\frac{5}{4}=\frac{7}{12}$ ឃ. $\frac{4}{9}\div\frac{2}{3}=\frac{4}{9}\times\frac{3}{2}=\frac{2}{3}$

ង. $\frac{20}{9}\div\frac{4}{3}=\frac{20}{9}\times\frac{3}{4}=\frac{5}{3}$ ច. $\frac{9}{21}\div\frac{13}{15}=\frac{9}{21}\times\frac{15}{13}=\frac{45}{91}$

ឆ. $\frac{32}{18}\div\frac{9}{4}=\frac{32}{18}\times\frac{4}{9}=\frac{64}{81}$ ជ. $\frac{63}{27}\div\frac{39}{123}=\frac{63}{27}\times\frac{123}{39}=\frac{287}{39}$

ឈ. $\frac{240}{15}\div\frac{20}{3}=\frac{240}{15}\times\frac{3}{20}=\frac{12}{5}$ ញ. $\frac{102}{4}\div\frac{10}{16}=\frac{102}{4}\times\frac{16}{10}=\frac{204}{5}$

ដ. $\frac{184}{9}\div\frac{106}{15}=\frac{184}{9}\times\frac{15}{106}=\frac{460}{159}$

ឋ. $\frac{169}{12}\div\frac{144}{13}=\frac{169}{12}\times\frac{13}{144}=\frac{2197}{1728}$

ឌ. $2\div\frac{5}{4}=\frac{2\times4}{5}=\frac{8}{5}$ ឍ. $17\div\frac{3}{6}=\frac{17\times6}{3}=\frac{102}{3}=34$

ណ. $8\div\frac{3}{4}=\frac{8\times4}{3}=\frac{32}{3}$ ត. $12\div\frac{11}{6}=\frac{12\times6}{11}=\frac{72}{11}$

ទី3៖

ក. $1 \;;\; \frac{1}{2} \;;\; \frac{1}{4} \;;\; \frac{1}{8} \;;\; \frac{1}{16} \;;\; \frac{1}{32} \ldots\ldots ; \ldots \frac{1}{64}$

$\times\frac{1}{2} \quad \times\frac{1}{2} \quad \times\frac{1}{2} \quad \times\frac{1}{2} \quad \times\frac{1}{2} \quad \times\frac{1}{2}$

ខ. $1 \;;\; \frac{1}{2} \;;\; \frac{1}{4} \;;\; \frac{1}{8} \;;\; \frac{1}{16} \;;\; \ldots\ldots\ldots ; \ldots\frac{1}{64}\ldots;$

$\frac{1}{32}$

$\div 2 \quad \div 2 \quad \div 2 \quad \div 2 \quad \div 2 \quad \div 2$

| **មេរៀនទី4** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 4ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងការគុណនិងចែកប្រភាគបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី204ដល់ទំព័រទី205 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ 8នំ<br>ទី2៖ 7នំ<br>ទី3៖ 1 837.5$m^2$<br>ទី4៖ 30ដង<br>ទី5៖ 143 ដុំ<br>ទី6៖ 400ខោ<br>ទី7៖ 100បាវ<br>ទី8៖ $\frac{22}{3}t$<br>ទី9៖ ក. 14 ស្រែ ខ. 15 750kg<br>ទី10៖ ក. $\frac{11}{9}ha$ ខ. $\frac{22\,000}{9}kg$<br>គ. $\frac{44\,000}{9}kg$ ឃ. $\frac{55}{9}t$<br>ទី11៖ ក. $\frac{4\,675}{3}m^2$ ខ. $\frac{4\,675}{9}m^2$<br>ទី12៖ ក. 64m ខ. 256$m^2$ |

# ជំពូកទី១៨

# ការជំនួសលេខដោយអក្សរ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 12ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | ជំនួសលេខដោយអក្សរបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ផលបូកតួដូចគ្នា វិធីបូកនិងវិធីដកតួអក្សរ |
| **មេរៀនទី2** | តម្លៃលេខនៃតួអក្សរ |
| **មេរៀនទី3** | របៀបដោះស្រាយចំណោទ |
| **មេរៀនទី4** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី5** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ផលបូកតួដូចគ្នា វិធីបូកនិងវិធីដកតួអក្សរ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផលបូកតួដូចគ្នា វិធីបូក និងវិធីដកតួអក្សរបានត្រឹមត្រូវ ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី207 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 3n ខ. 5b គ. 4 x ឃ. 7t<br>ទី2៖ ក. b+ b<br>ខ. t + t + t + t + t<br>គ. a + a + a + a + a<br>ឃ. n + n + n + n + n + n +n<br>ង. x + x + x<br>ច. n + n + n + n + n + n<br>ឆ. b + b + b + b + b + b + b + b + b<br>ជ. t + t + t + t + t<br>ទី3៖ ក. 35 ខ. 24 គ. 8 ឃ. 45<br>ទី4៖ ក. 11a ខ. 7t គ. 12a ឃ. 7n ង. 8x ច. 11t<br>ឆ. 6x ជ. 2a ឈ. n ញ. 2t ដ. 8x ឋ. 11a<br>ទី5៖ ក. 6 a ខ. 2x គ. 6x ឃ. 8x ង. 10n ច. 4t ឆ. 4t ជ. 6t ឈ. 12t |

| **មេរៀនទី2** | **តម្លៃលេខនៃតួអក្សរ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាតម្លៃលេខនៃតួអក្សរបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី208ដល់ទំព័រ209 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $x + 3 = 5 \Rightarrow x + 3 - 3 = 5 - 3$<br>ខ. $n - 15 = 32 \Rightarrow n - 15 + 15 = 32 + 15$<br>គ. $x + 12 = 15 \Rightarrow x + 12 - 12 = 15 - 12$<br>ឃ. $m + 13 = 70 \Rightarrow m + 13 - 13 = 70 - 13$<br>ង. $y - 7 = 21 \Rightarrow y - 7 + 7 = 21 + 7$<br>ច. $n - 8 = 11 \Rightarrow n - 8 + 8 = 11 + 8$<br>ឆ. $\frac{14}{7} + m = \frac{16}{7} \Rightarrow \frac{14}{7} - \frac{14}{7} + m = \frac{16}{7} - \frac{14}{7}$<br>ទី2៖ ក. $n = 2$ ខ. $n = 17$ គ. $n = 8$ ឃ. $n = 14$ ង. $n = 3$ ច. $n = 5$<br>ទី3៖ ក. $x = 4$ ខ. $x = 4$ គ. $\frac{14}{6} = x$ ឃ. $x = 2.5$ ង. $x = 2.8$ ច. $x = 1.5$<br>ទី4៖ ក. $t = 3$ ខ. $t = 12$ គ. $t = 4$ ឃ. $t = 10$ ង. $t = 10$ ច. $t = \frac{2}{3}$<br>ទី5៖ ក. $a = \frac{5}{2} = 2.5$ ខ. $a = 4$ គ. $a = 6$ ឃ. $a = 18$ ង. $a = 1.6$ ច. $a = \frac{7}{3}$ |

| **មេរៀនទី3** | **របៀបដោះស្រាយចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទបានត្រឹមត្រូវ ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី210 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី3៖ $n = 4$<br>ទី4៖ តាង$n$ជាចំនួនគត់ទី1 , $(n+1)$ជាចំនួនគត់ទី2 , $(n+2)$ជាចំនួនគត់ទី3<br>$n+(n+1)+(n+2)=36$<br>$\Rightarrow 3n + 3 = 36$<br>$\Rightarrow 3n = 36 - 3$<br>$\Rightarrow 3n = 33$<br>$\Rightarrow n = 33 \div 3 = 11$<br>**ចម្លើយ៖** 11 ,12, 13<br>ទី5៖ $n = 7$ |

| | |
|---|---|
| | ទី6៖ m = 2 |

| **មេរៀនទី4** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 3ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់ និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងការជំនួសលេខដោយអក្សរបានត្រឹមត្រូវ ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី210 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 5n ខ. 7a គ. 6 d ឃ. 8 x<br>ទី2៖ ក. b + b + b + b + b + b + b<br>ខ. t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t<br>គ. a + a + a + a + a +a<br>ឃ. n + n + n + n + n + n + n + n<br>ង. x + x + x + x + x + x + x + x + x<br>ច. n + n + n + n + n + n + n + n + n + n + n + n + n + n + n + n<br>ឆ. b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b+b<br>ជ. t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t + t<br>ទី3៖ ក. 52 ខ. 24 គ. 0 ឃ. 172<br>ទី4៖ ក. 15a ខ. 2t គ. 0 ឃ. 15 n ង. 17x<br>ច. 5t ឆ. 15x ជ. A ឈ. 10n ញ. 0 ដ. 11x ឋ. 12a<br>ទី5៖ ក. $n=\frac{13}{3}$ ខ .n $=\frac{16}{3}$<br>គ . $n=\frac{4}{13}$ ឃ. n = 5<br>ង . $n=0.5$ ច . $n=\frac{8}{15}$<br>ឆ. $n=2$ ជ . $n=\frac{4}{3}$<br>ឈ . $n=\frac{5}{3}$ ញ. $n=\frac{1}{9}$<br>ដ . $n=6$ ឋ . $n=\frac{2}{3}$ |

| **មេរៀនទី5** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | ៤ម៉ោង |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងការជំនួសលេខដោយអក្សរបានត្រឹមត្រូវ ។ |

| | |
|---|---|
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី211 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ 7 ; 8<br>ទី2៖ x = 14<br>ទី3៖ a = 2<br>ទី4៖ n = 24<br>ទី5៖ m = 3<br>ទី6៖ t = 5<br>ទី7៖ 50 cm<br>ទី8៖ 24 000វ<br>ទី9៖ សិស្សស្រី4នាក់<br>ទី10៖ ក. = 210បាវ ខ. = 1.5បាវ។ |

# ជំពូកទី១៩

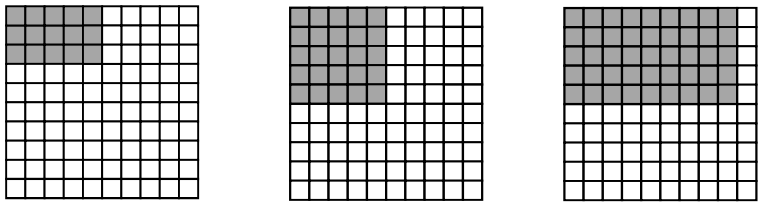
# ផលធៀប ភាគរយ និងសមាមាត្រ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 36ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គណនាផលធៀប ភាគរយ និងសមាមាត្របានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ផលធៀប |
| **មេរៀនទី2** | ផលធៀបស្មើគ្នា |
| **មេរៀនទី3** | ភាគរយ |
| **មេរៀនទី4** | ការគណនាតម្លៃភាគរយនៃមួយចំនួន |
| **មេរៀនទី5** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី6** | ចំណោទ |
| **មេរៀនទី7** | ផលធៀបទំហំដែលមានឯកតាដូចគ្នា |
| **មេរៀនទី8** | ផលធៀបទំហំដែលមានឯកតាខុសគ្នា |
| **មេរៀនទី9** | ប្រភាគនិងភាគរយ |
| **មេរៀនទី10** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី11** | ចំណោទ |
| **មេរៀនទី12** | សមាមាត្រ |
| **មេរៀនទី13** | វិធីគុណខ្វែងនៃសមាមាត្រ |
| **មេរៀនទី14** | លំហាត់សាឡើងវិញ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ផលធៀប** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផលធៀបបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារៈឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 214ដល់ទំព័រទី 215<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 214 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 2 : 3 , ខ. 4 : 5 , គ. 2 : 6 , ឃ. 3 : 5 , ង. 8 : 22<br>ទី2៖ ក. ដប់ប្រាំមួយធៀបនឹងសាមសិបមួយ |

| | |
|---|---|
| | ខ. ដប់បីធៀបនឹងដប់ប្រាំមួយ<br>គ. សែសិបប្រាំធៀបនឹងចិតសិបប្រាំ<br>ឃ. ប៉ែតសិបប្រាំធៀបនឹងសែសិបប្រាំ<br>ទី3៖ ក.10 : 15 ឬ $\frac{10}{15}$, ខ. 3 : 5 ឬ $\frac{3}{5}$ |

| **មេរៀនទី2** | **ផលធៀបស្មើគ្នា** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផលធៀបស្មើគ្នាបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី216 ដល់ទំព័រទី 217<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 216 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 9 ខ. 35 គ. 24 ឃ. $\frac{7}{17}$ ង. $\frac{39}{50}$ , ច. $\frac{1}{3}$ , ឆ. $\frac{16}{21}$ , ជ. $\frac{87}{56}$<br>ទី2៖ ក. 1 : 3 ខ. 3 : 2 គ. 14 : 16 ឃ. 4 : 5<br>ង. 9 : 11 ច. 16 : 30 ឆ. 16 : 6 ជ. 5 : 4<br>ទី3៖ ក. ស្មើ ខ. ស្មើ គ. មិនស្មើ ឃ. មិនស្មើ ង. ស្មើ |

| **មេរៀនទី3** | **ភាគរយ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាភាគរយបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី218<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 218 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 51% ខ. 64% គ. 64%<br>ទី2៖<br>ក ខ គ<br> |

| **មេរៀនទី4** | **ការគណនាតម្លៃភាគរយនៃមួយចំនួន** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាតម្លៃភាគរយនៃមួយចំនួនបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 219 |
| **ជំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 90 ខ. 750 គ. 1 500 ឃ. 10 000 ង. 10 000 ច. 45 000<br>ទី2៖<br> = 11250៛  = 18 000៛  = 90 000៛<br> = 168 750៛  = 37 500៛  = 48 750៛ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី5** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់ដែលទាក់ទងនឹងផលធៀប និងភាគរយបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 220 ដល់ទំព័រទី 221 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 8 : 10 ឬ $\frac{8}{10}$ ខ. 5 : 9 ឬ $\frac{5}{9}$ គ. 8 : 9 ឬ $\frac{8}{9}$<br>ទី2៖ ក. 50 : 85 ឬ $\frac{50}{100}$ ខ. 150 : 25 ឬ $\frac{150}{25}$<br>គ. 3 : 5 ឬ $\frac{3}{5}$ ឃ. 0 : 100 ឬ $\frac{0}{100}$<br>ទី3៖ ក ខ ឃ ច<br>ទី4៖ ក. 4 ខ. 3 គ. 4 ឃ. $\frac{3}{5}$ ង. 1 . 4 ច. 6 . 8 ( ចម្លើយមានច្រើន )<br>ទី5៖ |

| ប្រភាគ | $\frac{15}{100}$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{20}{100}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{12}{100}$ | $\frac{3}{10}$ | $\frac{27}{100}$ | $\frac{17}{100}$ | $\frac{5}{25}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ភាគរយ | 15% | 60% | 20% | 25% | 12% | 30% | 27% | 17% | 20% |

ទី6៖

| × | 30% | 5% | 7% | 8% | 17% | 14% | 15% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 500 | 750 | 125 | 175 | 200 | 425 | 350 | 375 |
| 3 000 | 900 | 150 | 210 | 240 | 510 | 420 | 450 |
| 9 800 | 2 940 | 490 | 686 | 784 | 1 666 | 1372 | 1 470 |
| 4 300 | 1 290 | 215 | 301 | 344 | 731 | 602 | 645 |
| 8 900 | 2 670 | 445 | 623 | 712 | 1 513 | 1 246 | 1 335 |
| 45 000 | 13 500 | 2 250 | 3 150 | 3 600 | 7 650 | 6 300 | 6 750 |

ទី7៖

| ប្រភាគ | $\frac{3}{20}$ | $\frac{4}{100}$ | $\frac{8}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{6}{100}$ | $\frac{35}{100}$ | $\frac{1}{100}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ទសភាគ | 0.15 | 0.04 | 0.8 | 0.1 | 0.06 | 0.35 | 0.01 |
| ភាគរយ | 15% | 4% | 80% | 10% | 6% | 35% | 1% |

| **មេរៀនទី6** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទផលធៀបនិងភាគរយបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 222 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ 50នាក់<br>ទី2៖3 060 000វ<br>ទី3៖ 245 000វ<br>ទី4៖ 19 800$m^2$<br>ទី5៖ 5 600$m^2$<br>ទី6៖ ក. 3 100 000វ , ខ. 103ដើម<br>ទី7៖ ក. 1 296 000វ , ខ. 4 175 400វ , គ. 37 578 600វ |

| **មេរៀនទី7** | **ផលធៀបទំហំដែលមានឯកតាដូចគ្នា** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផលធៀបទំហំដែលមានឯកតាដូចគ្នាបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 223 ដល់ទំព័រទី 224<br>រូបភាពនៅទំព័រទី223 |

| | |
|---|---|
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 7 : 5 ឬ $\frac{7}{5}$ ខ. 4 : 5 ឬ $\frac{4}{5}$ គ. 10 : 7 ឬ $\frac{10}{7}$<br>ទី2៖ ក. 1 : 3 ឬ $\frac{1}{3}$ ខ. 3 : 9 ឬ $\frac{3}{9}$ គ. 35 : 65 ឬ $\frac{35}{65}$<br>ទី3៖ 20 : 700 ឬ $\frac{20}{700}$<br>ទី4៖ 24 : 48 ឬ $\frac{24}{48}$ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី8** | **ផលធៀបទំហំដែលមានឯកតាខុសគ្នា** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផលធៀបទំហំដែលមានឯកតាខុសគ្នាបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី225 ដល់ទំព័រទី227<br>រូបភាពនៅទំព័រទី225 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ គ. 5 ទំព័រ /h<br>ទី2៖ ក. 3.7t ក្នុង1ha ខ. 12Kmក្នុង1h គ. 4 050វក្នុង1ដុំល្អារ ឃ. 15ដុំល្អារក្នុង1$m^2$<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី2៖ 10 : 16 ឬ $\frac{10}{16}$<br>ទី3៖ 36 : 40 ឬ $\frac{36}{40}$<br>ទី4៖ 12 : 3 ឬ $\frac{12}{3}$<br>ទី5៖ 12.56 : 16 ឬ $\frac{12.56}{16}$<br>ទី6៖ a = 14 និង b = 21<br>ទី7៖ សិស្សប្រុស 15នាក់ សិស្សស្រី 10នាក់<br>ទី8៖ 74នាក់<br>ទី9៖ 900cm<br>ទី10៖ ក. 10m ខ. 6.25m |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី9** | **ប្រភាគនិងភាគរយ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីប្រភាគនិងភាគរយបានត្រឹមត្រូវ។ |

| | |
|---|---|
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី229 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 20% ខ. 5% គ. 30% ឃ. 16% ង. 60% ច. 50% ឆ. 50% ជ. 10%<br>ឈ. 50% ញ. 8% ដ. 50% ឋ. 50%<br>ទី2៖ ក. $\frac{1}{10}$ ខ. $\frac{1}{5}$ គ. $\frac{2}{5}$ ឃ. $\frac{1}{4}$ ង. $\frac{7}{20}$ ច. $\frac{9}{50}$ ឆ. $\frac{13}{20}$ ជ. $\frac{41}{50}$<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ ក. សិស្សប្រុស 55% ខ. សិស្សស្រី 45%<br>ទី2៖ ក. មនុស្សប្រុស 45% ខ. ប្រុស 810នាក់ ស្រី 990នាក់<br>ទី3៖ ក. $\frac{186}{14}$ ខ. 93% គ. 7% |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី10** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងផលធៀបនិងភាគរយបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី230 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 25 , 75 , 75 , ខ. 20 , 20 , 20 គ. 5 , 20 , $\frac{60}{100}$ , 60 ,<br>ឃ. 25 , 4 , 16 , 16<br>ទី2៖ ក. 75% ខ. 20% គ. 30% ឃ. 14% ង. 25% ច. 68% ឆ. 74.61%<br>ជ. 14.16% ឈ. 3.57% ញ. 33.82% ដ. 26.52% ឋ. 3.78% ឌ. 80%<br>ឍ. 50% ណ. 67.5% ត. 71.2%<br>ទី3៖ ក. $\frac{1}{5}$ ខ. $\frac{7}{200}$ គ. $\frac{17}{100}$ ឃ. $\frac{3}{1000}$ ង. $\frac{1}{25}$ ច. $\frac{3}{400}$ ឆ. $\frac{3}{4}$ ជ. $\frac{159}{1000}$<br>ឈ. $\frac{1}{400}$ ញ. $\frac{1}{200}$ ដ. $\frac{11}{10}$ ឋ. $\frac{6}{5}$ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី11** | **ចំណោទ** |
| **រយៈពេល** | 5ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងផលធៀបនិងភាគរយបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី231 ដល់ទំព័រទី232 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី3៖ n = 12.5 |

| | |
|---|---|
| | ទី4៖ 40% តាងឱ្យរង្វាស់មុំ $144^0$ ជាប្រភេទមុំទាល<br>ទី5៖ បុគ្គលិកស្រី 182នាក់<br>ទី6៖ គេត្រូវលក់ថ្លៃ 9 600៛<br>ទី7៖ ស្តុរចុះតម្លៃ 20%<br>ទី8៖ ហាងទី2លក់ថោកជាង<br>ទី9៖ ក្នុងមួយថ្ងៃគាត់សន្សំបានប្រាក់ 29 760៛<br>ទី10៖ គាត់នៅខ្វះប្រាក់ 39$<br>ទី11៖ ក. បូណាទទួលបានប្រាក់ 30 000៛ ខ. ប្អូនបូណាទទួលបានប្រាក់ 12 000៛<br>ទី12៖ ប្រេងឡើងថ្លៃ 35%<br>ទី13៖ ខែទីមួយ 88% ខែទីពីរ 90%<br>ទី14៖ ភាគរយសិស្សអវត្តមាន 5% |

| **មេរៀនទី12** | **សមាមាត្រ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់សមាមាត្របានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី233 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក គ ង<br>ទី2៖ ក. 9 ខ. 18 គ. 15 ឃ. 1 ង. 7, 8 ច. 7<br>ទី3៖ ក. = ខ. = គ. ≠ ឃ. = ង. ≠ ច. ≠ ឆ. = ជ. ≠ ឈ. ≠ |

| **មេរៀនទី13** | **វិធីគុណខ្វែងនៃសមាមាត្រ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណខ្វែងនៃសមាមាត្របានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី234 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ក. $n=4$ ខ. $n=11.66$ គ. $n=22$ ឃ. $n=36$ ង. $n=14$ ច. $n=15$ ឆ. $n=3$<br>ជ. $n=1$ ឈ. $n=10$ ញ. $n=15$ ដ. $n=11$ ឋ. $n=3.1$ ឌ. $n=5.76$ ឍ. $n=3$<br>ណ. $n=5$ ត. $n=40$ ថ. $n=1$ ទ. $n=36$ ធ. $n=1.15$ ន. $n=20$ ប. $n=1.71$<br>ផ. $n=1.5$ ព. $n=0.85$ ភ. $n=6$ |

| **មេរៀនទី14** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងសមាមាត្របានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី235 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ខ គ ឃ ជ ឈ<br>ទី2៖ ក. 9 ខ. 14 គ. 1 ឃ. 4 , 20 ង. 5 , 18 ច. 15, 80 ឆ. 10 ជ. 10, 3.5<br>ទី3៖ ក. $n=6$ ខ. $n=12$ គ. $n=100$ ឃ. $n=13$ ង. $n=180$ ច. $n=300$<br>ទី4៖ ក. = ខ. ≠ គ. = ឃ. = ង. = ច. ≠ |

| **មេរៀនទី15** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 4ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងសមាមាត្របានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី236ដល់ទំព័រទី237 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី3៖ កង់អាចលិបាន 1 260 000ជុំក្នុង1h<br>ទី4៖ គេប្រើពេលបញ្ចូលទឹកអស់ 180mn = 3h<br>ទី5៖ មួយហិចតាផ្តល់ផលស្រូវបាន 5 000kg<br>ទី6៖ បូណាចំណេញបានប្រាក់ 90$<br>ទី7៖ សិស្សស្រីមានចំនួន 660នាក់<br>ទី8៖ ថ្នាំចំណុះ3លីត្រលាបជញ្ជាំងបាន 10$m^2$<br>ទី9៖ ក. ត្រូវការឥដ្ឋការ៉ូ 20កែស ខ. គេចំណាយអស់ប្រាក់ 882 000៛<br>ទី10៖ ក. ផ្ទៃដីស្រែគិតជាហិចតា 0.8ha ខ. ផលស្រូវស្រែនោះ 4.6t |

# ជំពូកទី២០

# ប្រមាណវិធីលើចំនួនចម្រុះ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 15ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | គណនាចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | វិធីបូកចំនួនចម្រុះ |
| **មេរៀនទី2** | វិធីដកចំនួនចម្រុះ |
| **មេរៀនទី3** | វិធីគុណចំនួនចម្រុះ |
| **មេរៀនទី4** | វិធីចែកចំនួនចម្រុះ |
| **មេរៀនទី5** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី6** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **វិធីបូកចំនួនចម្រុះ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | បូកចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី239ដល់ទំព័រទី 240 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 7 ខ. $11\frac{3}{5}$ គ. $19\frac{4}{8}$ ឃ. $16\frac{8}{14}$ ង. $\frac{6}{7}$ ច. $30\frac{1}{2}$ ឆ. 12 2 ជ. 9 5<br>ឈ. 10 ញ. 3 , 5<br>ទី2៖ ក. $14\frac{4}{8}$ ខ. $14\frac{2}{8}$ គ. $21\frac{7}{9}$ ឃ. 11 ង. $12\frac{1}{10}$ ច. $22\frac{10}{16}$ ឆ. $4\frac{7}{10}$ ជ. $5\frac{3}{4}$<br>ឈ. $12\frac{5}{8}$ ញ. $11\frac{5}{12}$ ដ. $10\frac{27}{40}$ ឋ. $8\frac{1}{8}$ ឌ. $11\frac{7}{10}$ ឍ. $21\frac{2}{9}$ ណ. $44\frac{6}{35}$<br>**ចំណោទ៖** $39\frac{2}{4}$ kg |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **វិធីដកចំនួនចម្រុះ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដកចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |

| | |
|---|---|
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី241ដល់ទំព័រទី 242 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 4 ខ. $6\frac{4}{8}$ គ. $4\frac{8}{20}$ ឃ. $17\frac{6}{45}$ ង. 2<br>ច. 8 ឆ. 3 , 9 ជ. 10,3 ឈ. 8 , 8 ញ. 15 , 6<br>ទី2៖ ក. $5\frac{3}{8}$ ខ. $3\frac{13}{24}$ គ. $4\frac{3}{6}$ ឃ. $2\frac{3}{8}$ ង. $2\frac{5}{10}$ ច. $4\frac{1}{6}$ ឆ. $2\frac{17}{35}$ ជ. $7\frac{7}{15}$<br>ឈ. $1\frac{4}{15}$ ញ. $1\frac{3}{14}$ ដ. $7\frac{7}{24}$ ឋ. $5\frac{11}{15}$ ឌ. $7\frac{3}{24}$ ឍ. $12\ \frac{34}{36}$ ណ. $7\frac{15}{36}$<br>**ចំណោទ៖** $4\frac{11}{24}$ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី3** | **វិធីគុណចំនួនចម្រុះ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គុណចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី23៣ដល់ទំព័រទី244 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ទី1៖ ក. 10 , $\frac{20}{3}$ ខ. 11 , $\frac{33}{4}$ គ. 6 , $\frac{55}{6}$ ឃ. 2<br>ទី2៖ ក. $38\frac{2}{5}$ ខ. $31\frac{2}{6}$ គ. $16\frac{2}{3}$ ឃ. $27\frac{6}{8}$ ង. $68\frac{2}{5}$ ច. $125\frac{2}{6}$<br>ឆ. $2\ 561\frac{34}{111}$ ជ. $7\ 396\frac{2}{5}$ ឈ. $4\ 395\frac{1}{20}$ ញ. $10\frac{3}{32}$ ដ. $45\frac{1}{2}$<br>ឋ. $25\frac{4}{30}$ ឌ. $37\frac{11}{24}$ ឍ. $60\frac{6}{55}$ ណ. $17\frac{1}{20}$ ត. $8\frac{8}{10}$ ថ. $3\frac{45}{70}$<br>ទ. $8\frac{79}{280}$<br>ទី3៖<br>ក.<br>ខ. |

| | | |
|---|---|---|
| $3\frac{1}{7}$ | $1\frac{5}{9}$ | $4\frac{8}{9}$ |
| $8\frac{2}{3}$ | $2\frac{1}{4}$ | $19\frac{1}{2}$ |
| $27\frac{5}{21}$ | $3\frac{1}{2}$ | $95\frac{1}{3}$ |

| | | |
|---|---|---|
| $2\frac{4}{5}$ | $1\frac{3}{7}$ | 4 |
| $5\frac{5}{8}$ | $2\frac{2}{9}$ | $12\frac{1}{2}$ |
| $15\frac{4}{8}$ | $3\frac{11}{63}$ | 50 |

**ចំណាទ៖** 42 000 រៀល

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី4** | **វិធីចែកចំនួនចម្រុះ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ចែកចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 245 ដល់ទំព័រទី 246 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 9,3 ខ. $3,\frac{6}{4}$ គ. 22,4 ឃ. $29,\frac{3}{20}$<br>ទី2៖ ក. $10\frac{17}{20}$ ខ. $5\frac{5}{12}$ គ. $5\frac{1}{16}$ ឃ. $2\frac{2}{63}$ ង. $1\frac{19}{21}$ ច. 7 ឆ. $1\frac{6}{7}$ ជ. $2\frac{5}{18}$<br>ឈ. $1\frac{1}{5}$ ញ. $2\frac{4}{15}$ ដ. $1\frac{67}{72}$ ឋ. $2\frac{15}{42}$<br>ទី3៖ |

| ÷ | $2\frac{1}{3}$ | $5\frac{1}{4}$ | $2\frac{2}{7}$ | $3\frac{1}{2}$ | $4\frac{2}{5}$ | $3\frac{4}{5}$ | $7\frac{1}{2}$ | $2\frac{1}{4}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{2}{5}$ | $5\frac{5}{6}$ | $13\frac{1}{8}$ | $5\frac{10}{14}$ | $8\frac{3}{4}$ | 11 | $9\frac{5}{10}$ | $18\frac{3}{4}$ | $5\frac{5}{8}$ |
| 2 | $1\frac{1}{6}$ | $2\frac{5}{8}$ | $1\frac{2}{14}$ | $1\frac{3}{4}$ | $2\frac{2}{10}$ | $1\frac{9}{10}$ | $3\frac{3}{4}$ | $1\frac{1}{8}$ |

ទី4៖ ក. $8\frac{5}{42}$ ខ. $13\frac{16}{45}$ គ. $16\frac{17}{36}$
ឃ. $14\ \frac{439}{600}$ ង. $3\frac{5}{7}$ ច. $4\frac{3}{27}$

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី5** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 3ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 247 ដល់ទំព័រទី 249 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $41\frac{4}{40}$ ខ. $38\frac{13}{13}$ គ. 10 , 10 ឃ. 6 , $\frac{11}{14}$ ង. $7\frac{4}{24}$ ,$6\frac{9}{24}$ ច. 9, $5\frac{5}{12}$ |

ឆ. 12, 3 ជ. $5\frac{4}{8}$ , $2\frac{7}{8}$ ឈ. $2,10\frac{7}{10}$ ញ. 20,4

ទី2៖ ក. $115\frac{3}{5}$ ខ. $145\frac{5}{21}$ គ. $27\frac{1}{2}$ ឃ. $330\frac{7}{9}$ ង. $26\frac{19}{24}$ ច. $29\frac{11}{18}$

ឆ. $212\frac{5}{8}$ ជ. $202\frac{1}{2}$ ឈ. $93\frac{5}{6}$ ញ. $211\frac{22}{45}$ ដ. $303\frac{8}{15}$ ឋ. $369\frac{1}{14}$

ឌ. $150\frac{2}{3}$ ឍ. $104\frac{28}{75}$

ទី3៖ ក. $1\frac{2}{3}$ ខ. $5\frac{3}{5}$ គ. $1\frac{9}{28}$ ឃ. $4\frac{5}{9}$ ង. $11\frac{1}{12}$ ច. $1\frac{4}{5}$ ឆ. $7\frac{7}{24}$ ជ. $7\frac{1}{8}$

ឈ. $15\frac{1}{4}$ ញ. $45\frac{1}{6}$ ដ. $4\frac{2}{9}$ ឋ. $5\frac{11}{15}$

ទី4៖ ក. 11,3 ខ. 29,3 គ. 15,5 ឃ. $\frac{19}{3}$, $\frac{15}{4}$ ង. 8,2 ច. 7,4 ឆ. 5,5 ជ. 31,3

ទី5៖ ក. $26\frac{2}{5}$ ខ. $7\frac{1}{2}$ គ. $27\frac{5}{9}$ ឃ. $25\frac{2}{3}$ ង. $68\frac{2}{5}$

ច. 62 ឆ. $2\frac{2}{5}$ ជ. $\frac{11}{21}$ ឈ. $2\frac{1}{12}$ ញ. $2\frac{1}{4}$

ដ. $\frac{23}{32}$ ឋ. $3\frac{1}{15}$ ឌ. $18\frac{209}{400}$ ឍ. $4\frac{7}{1638}$ ណ. $95\frac{19}{4000}$

ត. $\frac{33}{40}$ ថ. $1\frac{5}{8}$ ទ. $\frac{14}{15}$ ធ. $8\frac{42}{45}$ ន. $3\frac{11}{18}$

ប. $1\frac{11}{16}$ ផ. $2\frac{87}{231}$ ព. $1\frac{31}{34}$ ភ. $\frac{606}{3015}$

ទី6៖

ក.

| × | $13\frac{1}{2}$ | $22\frac{3}{5}$ | $35\frac{10}{21}$ |
|---|---|---|---|
| $\frac{3}{5}$ | $8\frac{1}{10}$ | $13\frac{14}{25}$ | $21\frac{2}{7}$ |
| $\frac{4}{7}$ | $7\frac{5}{7}$ | $12\frac{32}{35}$ | $20\frac{40}{147}$ |
| $\frac{8}{10}$ | $10\frac{4}{5}$ | $18\frac{2}{25}$ | $28\frac{8}{21}$ |

ខ.

| × | $\frac{3}{4}$ | $\frac{15}{16}$ | $\frac{32}{32}$ |
|---|---|---|---|
| $5\frac{3}{4}$ | $4\frac{5}{16}$ | $5\frac{25}{64}$ | $5\frac{3}{4}$ |
| $13\frac{2}{7}$ | $9\frac{27}{28}$ | $12\frac{51}{112}$ | $13\frac{2}{7}$ |
| $52\frac{7}{31}$ | $39\frac{21}{124}$ | $48\frac{477}{496}$ | $52\frac{112}{331}$ |

ទី7៖

| ÷ | $2\frac{3}{4}$ | $4\frac{1}{2}$ | $7\frac{3}{5}$ | $12\frac{1}{4}$ | $5\frac{1}{3}$ | $8\frac{11}{12}$ | $6\frac{4}{5}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | $\frac{11}{12}$ | $1\frac{1}{2}$ | $2\frac{8}{15}$ | $4\frac{1}{12}$ | $1\frac{7}{9}$ | $2\frac{35}{36}$ | $2\frac{4}{15}$ |
| $4\frac{1}{6}$ | $\frac{33}{50}$ | $1\frac{2}{25}$ | $1\frac{103}{125}$ | $2\frac{47}{50}$ | $1\frac{7}{25}$ | $2\frac{7}{50}$ | $1\frac{79}{125}$ |

ទី8៖

ក. $5\frac{11}{12}$ ខ. $4\frac{31}{48}$ គ. $5\frac{5}{21}$ ឃ. $1\frac{9}{16}$ ង. $1\frac{53}{90}$ ច. $\frac{25}{48}$

| **មេរៀនទី6** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 4ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងចំនួនចម្រុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 250 ដល់ទំព័រ 252 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែល់ហាត់** | ទី1៖ $1\frac{5}{24}$ , ទី2៖ $10\frac{1}{3}$ , ទី3៖ $45\frac{9}{10}$ , ទី4 ៖ 11m , ទី5៖ $68\frac{28}{63}$ , ទី6៖ 9កញ្ចប់<br>ទី7៖ 358.375$m^2$ , ទី8៖ $101\frac{1}{4}$km , ទី9៖ 4km , ទី10៖ 5050រៀល , ទី11៖ $\frac{11}{80}kg$<br>ទី12៖ $5\frac{1}{2}$ , ទី13៖ $9\frac{3}{8}$ , ទី14៖ 0.8m , ទី15៖ 1h20mn<br>ទី16៖ ល្បែងសិក្សា (ចម្លើយជាក់ស្តែង) |

# ជំពូកទី២១

# រូបិយវត្ថុនិងការប្រាក់

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 7ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | ប្រើប្រាស់រូបិយត្ថុនិងគណនាការប្រាក់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | អត្រាប្តូរប្រាក់ |
| **មេរៀនទី2** | អត្រានៃការប្រាក់ |
| **មេរៀនទី3** | ការបង់រំលស់ |
| **មេរៀនទី4** | ចំណោទ |

| **មេរៀនទី1** | **អត្រាប្តូរប្រាក់** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | រកអត្រានៃការប្រាក់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 254<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 254 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖<br>ក. យ៉ូរ៉ូ អត្រាទិញចូល 5 000៛ អត្រាលក់ចេញ 5 080៛<br>ខ. បាតថៃ អត្រាទិញចូល 127៛ អត្រាលក់ចេញ 128៛<br>គ. ដុល្លាអាមេរិក អត្រាទិញចូល 4 040៛ អត្រាលក់ចេញ 4 070៛<br>ទី2៖ ក. រូបិយប័ណ្ណមានតម្លៃថ្លៃជាងគេគឺ ផោនអង់គ្លេស<br>ខ. រូបិយប័ណ្ណមានតម្លៃថោកជាងគេគឺ ដុងវៀតណាម |

| **មេរៀនទី2** | **អត្រានៃការប្រាក់** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | រកអត្រានៃការប្រាក់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 255<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 254 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |

| | |
|---|---|
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖** មើលចម្លើយនៅក្រោមចំណោទ<br>ចំណោទ: អត្រាការប្រាក់ 6% |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ប្រាក់ដើម | 3 500 000៛ | 7 000 000៛ | 12 000 000៛ | 6 700 000៛ | 1 200 000៛ |
| ការប្រាក់ | 700 000៛ | 875 000៛ | 2 400 000៛ | 5 02 500៛ | 336 000៛ |
| អត្រា(ប្រចាំឆ្នាំ) | 5% | 5% | 4% | 6% | 8% |
| រយៈពេលចងការ | 4ឆ្នាំ | $2\frac{1}{2}$ ឆ្នាំ | 5ឆ្នាំ | $1\frac{1}{4}$ ឆ្នាំ | $3\frac{1}{2}$ ឆ្នាំ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី3** | **ការបង់រំលស់** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីរបៀបនៃការបង់រំលស់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 256 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| តម្លៃលក់ | 700$ | 3 200$ | 300 000$ | 2 000$ |
| បង់រំលស់ | 50$ / ខែ | 160$/ខែ | 2 000/ខែ | 69$/ខែ |
| រយៈពេល | $1\frac{1}{2}$ ឆ្នាំ | 2 ឆ្នាំ | 15 ឆ្នាំ | $3\frac{3}{4}$ ឆ្នាំ |
| ប្រាក់សរុប | 900$ | 3 840$ | 360 000$ | 3 105$ |
| ប្រាក់បន្ថែម | 200$ | 640$ | 60 000$ | 1 105$ |

**ចំណោទ៖** គាត់ត្រូវបង់បន្ថែម 0.25**%**

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី4** | **ចំណោទ** |
| **រយៈពេល** | 3ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងអត្រានៃការប្រាក់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 257 ដល់ទំព័រទី 258 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី2៖ អត្រាការប្រាក់ 7%<br>ទី3៖ 2ឆ្នាំក្រោយគាត់បានប្រាក់ទាំងការទាំងដើម 556$<br>ទី4៖ គេត្រូវដាក់ប្រាក់ចំនួន 8 000$<br>ទី5៖ ប្រាក់បង់បន្ថែមលើតម្លៃដើម 320$ = 32%<br>ទី6៖ អ្នកទិញត្រូវបង់ប្រាក់រំលស់ក្នុងមួយខែ 100 000៛ |

ទី7៖ គាត់ចំណេញបានប្រាក់ 72$

ទី8៖ ក. រយៈពេល2ឆ្នាំគាត់បង់អស់ប្រាក់ 1 608$

ខ. តម្លៃម៉ូតូនោះត្រូវជា 2 108$

គ. ប្រាក់បង់បន្ថែមគិតជាភាគរយនៃតម្លៃដើម 24%

ទី9៖ ក. ប្រាក់ដែលគាត់បង់ឱ្យគេមុន 18 000$

ខ. ប្រាក់ដែលត្រូវបង់រយៈពេល5ឆ្នាំគឺ 72 000$

គ. តម្លៃផ្ទះនេះត្រូវជា 90 000$

ទី10៖ តម្លៃដីនេះត្រូវជា 39 450$

ទី11៖ ក. ប្រាក់ដែលគាត់បង់ឱ្យគេមុន *9 900$*

ខ. តម្លៃផ្ទះនេះត្រូវជា *39 930$*

គ. ប្រាក់បង់បន្ថែមលើតម្លៃដើម *6 930$*

# ជំពូកទី២២

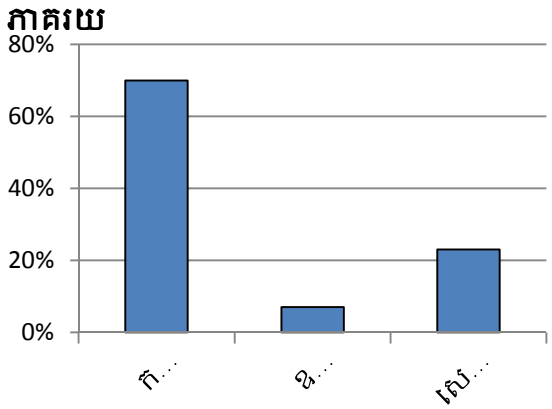
# ស្ថិតិ

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 12ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | ធ្វើស្ថិតិបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | តារាងទិន្នន័យ |
| **មេរៀនទី2** | ក្រាបសសរ |
| **មេរៀនទី3** | ក្រាបសសរស្ពោះ |
| **មេរៀនទី4** | ក្រាបខ្សែ |
| **មេរៀនទី5** | ក្រាបផ្ទិត |
| **មេរៀនទី6** | លំហាត់សាឡើងវិញ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **តារាងទិន្នន័យ** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | សិក្សាតារាងទិន្នន័យ (តាមតារាង និងតាមក្រាប) បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 260 ដល់ទំព័រទី261<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 260 - 261 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក.<br>ខ. គ្រួសារដែលមានកូនច្រើនជាងគេគឺជាគ្រួសារដែលមានកូនអាយុ 2ឆ្នាំ<br>គ. គ្រួសារភាគច្រើនគឺគ្រួសារដែលមានកូនចំនួន 6នាក់<br>ទី2៖ ក. ឆ្នាំដែលមានមនុស្សស្លាប់ច្រើនជាងគេគឺ: ឆ្នាំ2009<br>ខ. ចំនួនមនុស្សស្លាប់មិនកើនជារៀងរាល់ឆ្នាំនោះទេ ។<br>គ. មនុស្សស្លាប់នៅឆ្នាំ2010 កើនជាងឆ្នាំ2006 ចំនួន 534នាក់<br>ទី3៖ ស្រង់ទៅតាមទិន្នន័យជាក់ស្តែងនៅក្នុងថ្នាក់ដែលអ្នកកំពុងបង្រៀន ។ |

| អាយុ | 0ឆ្នាំ | 1ឆ្នាំ | 2ឆ្នាំ | 3ឆ្នាំ | 4ឆ្នាំ | 5ឆ្នាំ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ចំនួនកូន | 6នាក់ | 8នាក់ | 14នាក់ | 6នាក់ | 4នាក់ | 2នាក់ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **ក្រាបសរសរ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | សង់ក្រាបសសរបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 262 ដល់ទំព័រទី 263<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 262 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ |



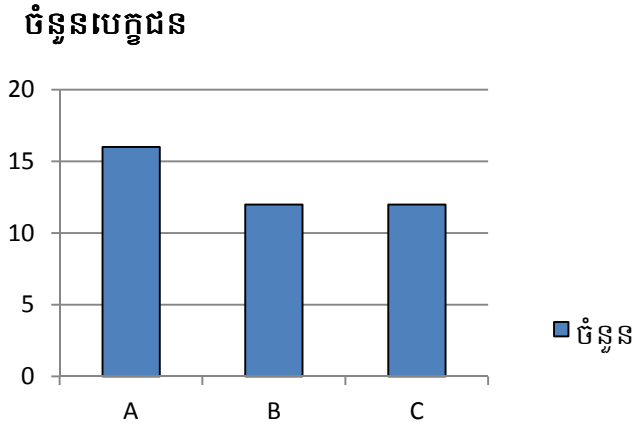

ទី2៖ ក. ចំនួនទេសចរបានកើនឡើងតាមឆ្នាំរហូត ។

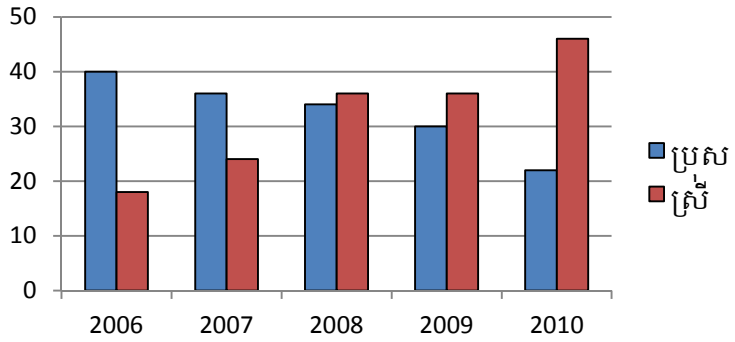
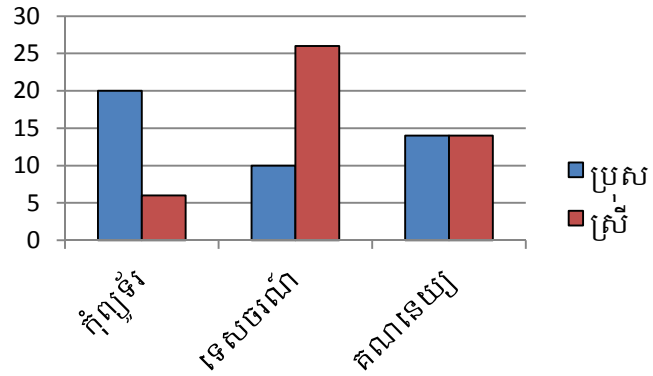
ខ. ពីឆ្នាំ2007 ដល់ 2010កើនបានទេសចរចំនួន 500 000នាក់ ។

ទី3៖ ក. រៀបទិន្នន័យជាតារាងទិន្នន័យ

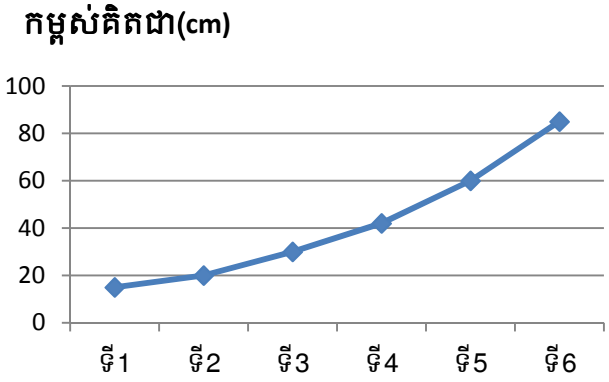
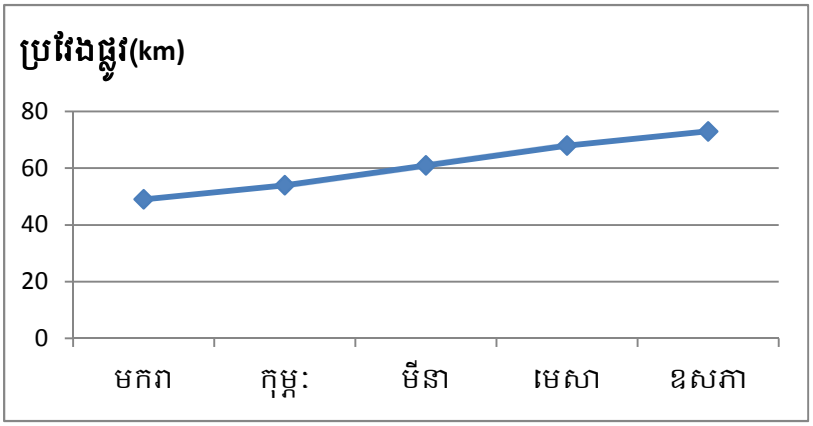
| បេក្ខជន | A | B | C |
|---|---|---|---|
| ចំនួន | 16នាក់ | 12នាក់ | 12នាក់ |

ខ. ក្រាបសសរតាងចំនួនបេក្ខជនគិតជានាក់



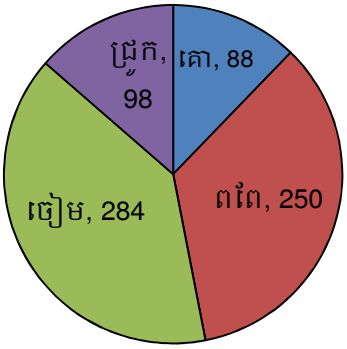
| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី3** | **ក្រាបសសរក្លោះ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | សង់ក្រាបសសរក្លោះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 264 ដល់ទំព័រទី 265<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 264-265 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. បកស្រាយទិន្នន័យជាក្រាបសសរក្លោះគិតជានាក់<br><br><br>ទី2៖ ក. ឆ្នាំដែលអ្នកជក់បារីច្រើនជាងអ្នកផឹកស្រាគឺ: ឆ្នាំ2007 និង ឆ្នាំ 2008<br>ខ. ឆ្នាំដែលអ្នកជក់បារី និងអ្នកផឹកស្រាមានចំនួនស្មើគ្នាគឺ: ឆ្នាំ2009<br>គ. ឆ្នាំដែលចំនួនអ្នកផឹកស្រាច្រើនជាងអ្នកជកបារីគឺ: ឆ្នាំ2010<br>ទី3៖ បកស្រាយទិន្នន័យជាក្រាបសសរក្លោះគិតជានាក់<br><br> |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី4** | **ក្រាបខ្សែ** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ |
| **វត្ថុបំណង** | សង់ក្រាបខ្សែបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 266 ដល់ទំព័រទី 267<br>រូបភាពនៅទំព័រទី266 |

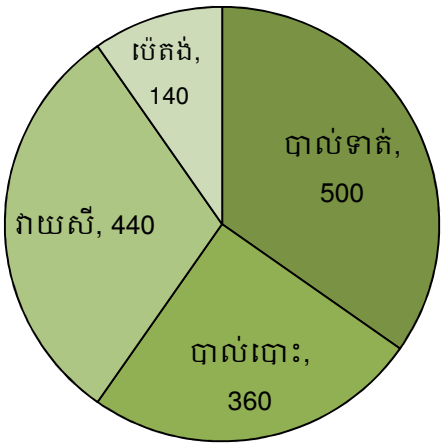
| | |
|---|---|
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ឆ្នាំ2008 លីណាមានទម្ងន់ 25Kg<br>ឆ្នាំ2009 លីណាមានទម្ងន់ 30Kg<br>ឆ្នាំ2010 លីណាមានទម្ងន់ 35Kg<br>ឆ្នាំ2011 លីណាមានទម្ងន់ 40Kg<br>ឆ្នាំ2012 លីណាមានទម្ងន់ 45Kg<br>ទី2៖<br>សង់ក្រាបខ្សែបង្ហាញការលូតលាស់របស់ដើមពោតរយៈពេល 6សប្តាហ៍<br><br>ទី3៖<br>សង់ក្រាបខ្សែបង្ហាញពីប្រវែងផ្លូវមួយខ្សែដែលគេជួសជុលបានក្នុងរយៈពេល5ខែ<br> |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី5** | ក្រាបផ្លិត |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | សង់ក្រាបផ្លិតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារៈឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 268 ដល់ទំព័រទី 269 |

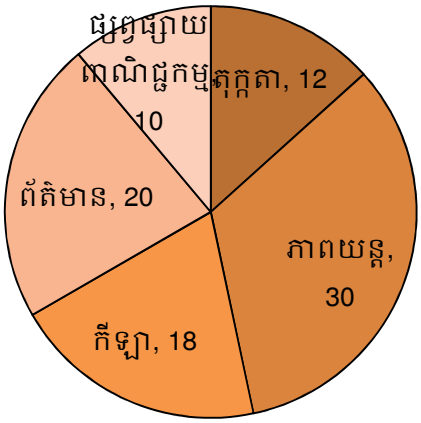
| | |
|---|---|
| | រូបភាពនៅទំព័រទី 268 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. សកម្មភាពដែលប្រើពេលច្រើនជាងគេគឺ: ដាំស្ល។<br>ខ. សកម្មភាពបោកខោអាវ និងកីឡាប្រើពេលស្មើគ្នា។<br>ទី2៖ ក. A រួមជាមួយ B ទទួលបានសំឡេងស្មើនឹង C ។<br>ខ. A ទទួលបាន 40សំឡេង។<br>ទី3៖ ក. ក្រាបផ្ទៃតតាងចំនួនសត្វតាមប្រភេទគិតជាក្បាល |



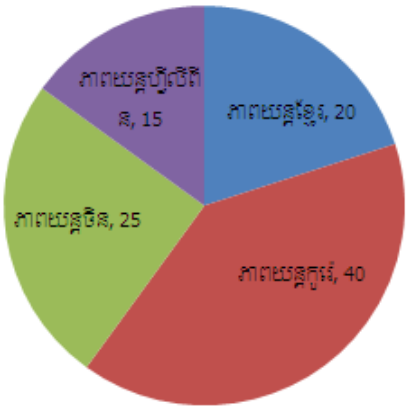

ខ. ក្រាបផ្ទៃតតាងចំនួនអ្នកលេងកីឡាតាមប្រភេទគិតជានាក់



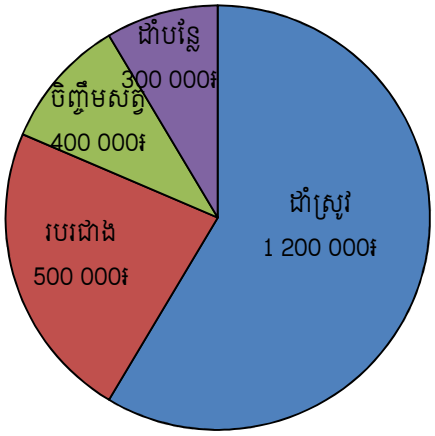

គ. ក្រាបផ្ទៃតតាងចំនួនមនុស្សទស្សនាទូរទស្សន៍តាមចំណង់ចំណូលចិត្ត



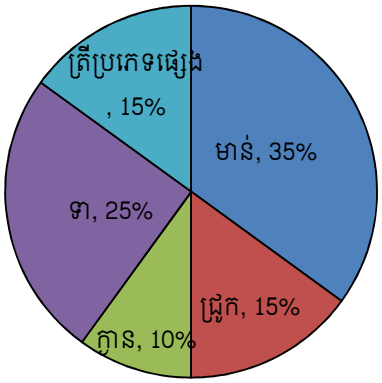

ឃ. ក្រាបផ្ទៃតតាងចំនួនមនុស្សទស្សនាខ្សែភាពយន្តតាមចំណង់ចំណូលចិត្ត



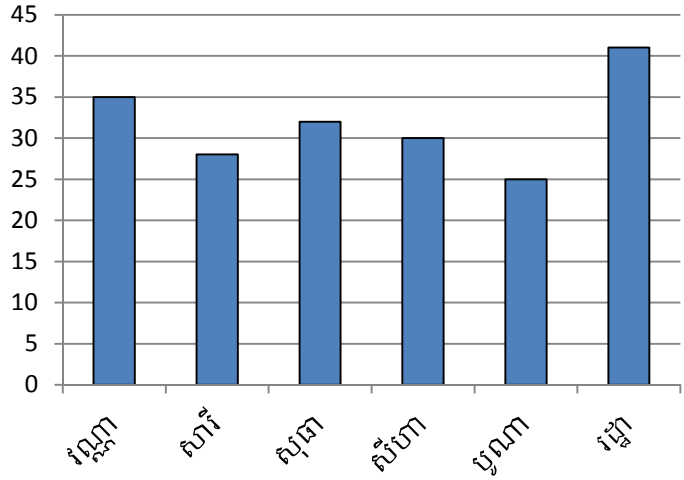

ទី4៖ ក្រាបផ្ទៃតបង្ហាញពីចំនួនប្រាក់តាមមុខរបរនីមួយៗ



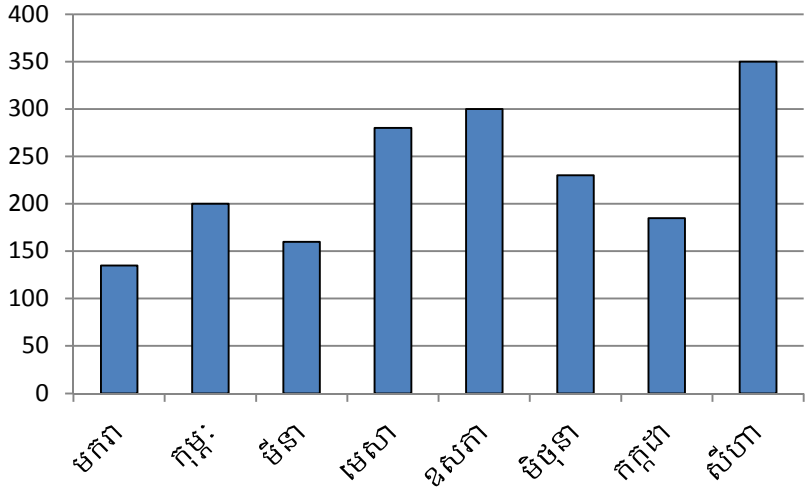
ទី5៖ ក្រាបផ្ទៃតបង្ហាញពីចំនួនសត្វតាមប្រភេទនីមួយៗ



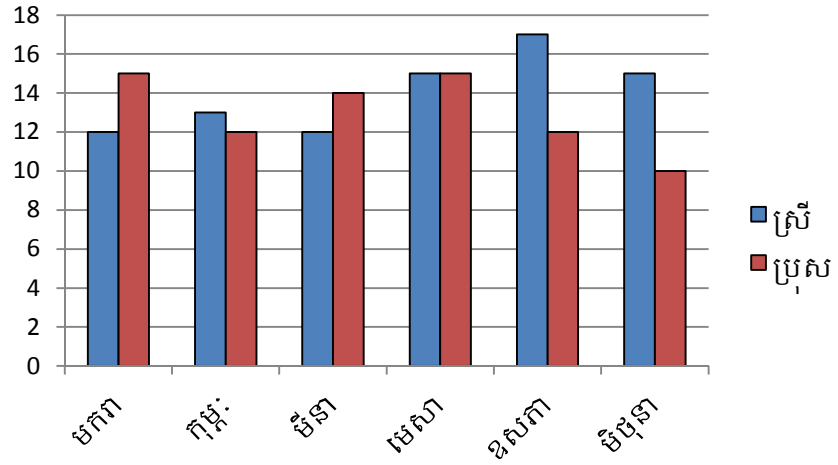

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី6** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
| **រយៈពេល** | 3ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងសំណង់ក្រាបបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 271 ដល់ទំព័រទី 272 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក្រាបសសរបង្ហាញទម្ងន់របស់សិស្សគិតជាkg ។ |



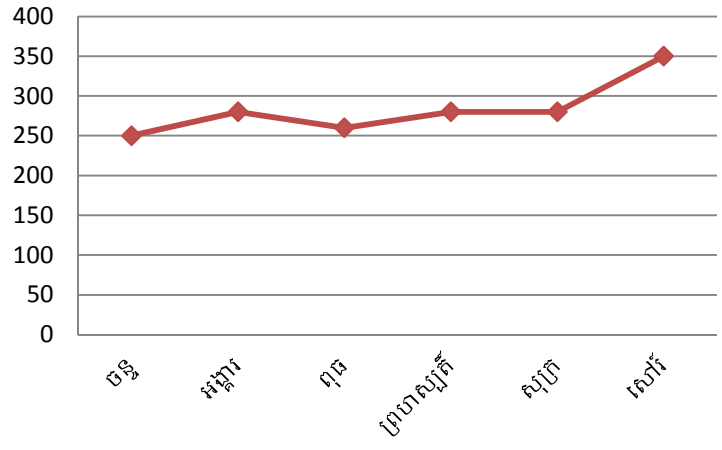
ទី2៖ ក្រាបសសរបង្ហាញបរិមាណអង្ករដែលឈ្មួញម្នាក់លក់ក្នុងរយៈពេល 8ខែគិតជាបាវ។



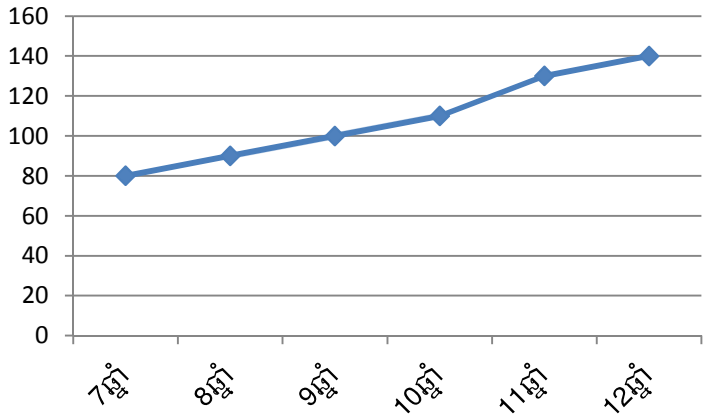

ទី3៖ ក្រាបសសរស្តែងតាងចំនួនសិស្សប្រុសនិងសិស្សស្រីអវត្តមាននៅសាលាបឋមសិក្សាមួយ តាមខែនីមួយៗគិតជានាក់ ។



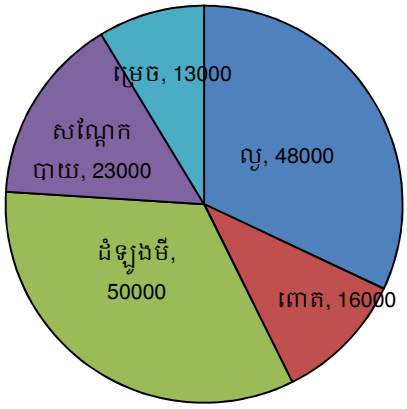

ទី4៖ ក្រាបខ្សែបង្ហាញពីកម្ពស់ទឹកទន្លេនៅស្ថានីយមួយគិតជាcm ។



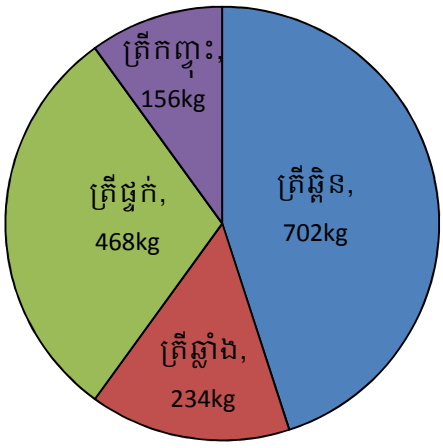
ទី5៖ ក្រាបខ្សែបង្ហាញពីកម្ពស់របស់សុជាតិពីអាយុ 7ឆ្នាំដល់ 12ឆ្នាំគិតជាcm ។



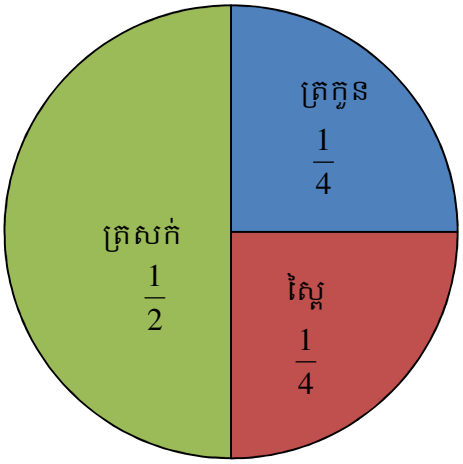

ទី6៖ ក្រាបផ្លិតបង្ហាញប្រាប់ពីផ្ទៃដំណាំតាមប្រភេទគិតជា( ហិកតា ) ។



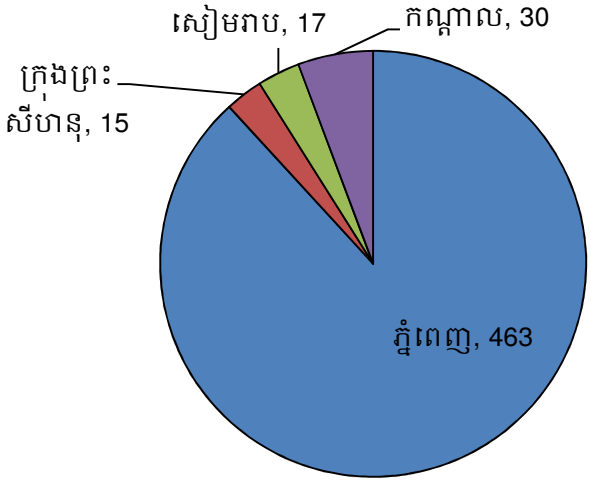

ទី7៖ សង់ក្រាបផ្លិតបង្ហាញប្រាប់ពីទម្ងន់ត្រីតាមប្រភេទ



ទី8៖ សង់ក្រាបផ្លិត បង្ហាញប្រាប់ពីដំណាំតាមប្រភេទ




ទី9៖ ក្រាបផ្លិតតាងបរិមាណសំណល់រឹងតាមទិន្នន័យដែលឱ្យគិតជាម៉ែ។




ទី10៖ សង់ក្រាបផ្លិតតាងអាយុសិស្សទៅតាមទិន្នន័យជាក់ស្តែង។

# ជំពូកទី២៣

# មាឌនិងផ្ទៃក្រឡាសូលីត

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 14ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | រកមាឌនិងគណនាផ្ទៃក្រឡាសូលីតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ឯកតានៃមាឌ |
| **មេរៀនទី2** | រូបមន្តនៃមាឌសូលីត |
| **មេរៀនទី3** | ទំនាក់ទំនងមាឌនិងចំណុះ |
| **មេរៀនទី4** | ផ្ទៃក្រឡាប្រអប់ |
| **មេរៀនទី5** | ផ្ទៃក្រឡាស៊ីឡាំង |
| **មេរៀនទី6** | លំហាត់សាឡើងវិញ |
| **មេរៀនទី7** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ឯកតានៃមាឌ** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីឯកតានៃមាឌបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី274ដល់ទំព័រទី275<br>រូបភាពនៅទំព័រទី273 គូប ប្រឡេពីប៉ែតកែង ។ |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 9ឯកតាគូប ខ. 6$cm^3$ គ. 10$dm^3$<br>ទី2៖ ក. 60$dm^3$ ខ. 48$dm^3$ គ. 20.25$m^3$ ឃ. 9.75$cm^3$ ង. 18$cm^3$<br>ទី3៖ $3\times4\times x=16.8$<br>$12x=16.8\Rightarrow x=\frac{16.8}{12}$<br>$x=1.4cm$<br>ទី4៖ ក. $V=5\times4\times3=60m^3$<br>មានផ្នែកផាត់ពណ៌ $\frac{60}{2}=30m^3$<br>ខ. $V=120\times15\times20=36000m^3$ |

| | |
|---|---|
| | មានផ្នែកផ្ដាត់ពណ៌ $\frac{36000}{2}=18000m^3$ |

| **មេរៀនទី2** | **រូបមន្តនៃមាឌសូលីត** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់រូបមន្តនៃមាឌសូលីតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី276<br>រូបភាពនៅទំព័រទី275៖ រូបភាពស៊ីឡាំង កោន ស្វ៊ែរ។ |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. $v_A = 3.14 \times 3 \times 3 \times 16 = 452.16cm^3$<br>$v_B = 3.14 \times 3 \times 3 \times 9 = 452.16cm^3$<br>ដូចនេះ ស៊ីឡាំងទាំងពីរមានមាឌស្មើគ្នា។<br>ខ. $v_A = 3.14 \times 10 \times 10 \times 12 = 3\ 768cm^3$<br>$v_B = 3.14 \times 6 \times 6 \times 16 = 1\ 808.64cm^3$<br>ដូចនេះ មាឌស៊ីឡាំងAធំជាងមាឌស៊ីឡាំងB។<br>ទី2៖ រកមាឌស្វ៊ែរ<br>$v=\frac{4}{3}\pi R^3=\frac{4}{3}\pi\times 2^3$<br>$=33.49m^3$<br>រកមាឌកោន<br>$v=\frac{3.14\times 4\times 16}{3}=66.98m^3$<br>ដូចនេះ មាឌកោនធំជាងមាឌស្វ៊ែរ |

| **មេរៀនទី3** | **ទំនាក់ទំនងមាឌនិងចំណុះ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | កំណត់រូបមន្តនៃមាឌសូលីតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **វត្ថុបំណង** | ប្រាប់ពីទំនាក់ទំនងមាឌនិងចំណុះបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី277<br>រូបភាពនៅទំព័រទី277 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>ក. 3ℓ ខ. 3.45ℓ គ. 6 000ℓ ឃ. 10 450ℓ ង. 15 mℓ ច. 14.36mℓ<br>ឆ. $0.120m^3$ ជ. $0.\ 865m^3$ ឈ. 13 000mℓ ញ. 80 000$cm^3$ ដ. $135cm^3$<br>ឋ. $90dm^3 = 0.090m^3$ |

| | |
|---|---|
| | ឧ. 7.75ℓ ឈ. 2 550$dm^3$ ណ. 4.583$cm^3$ ត. 8.2$m^3$<br>**ចំណោទ៖**<br>ទី1៖ 2 000kg<br>ទី2៖ 20ប៉ោត |

| **មេរៀនទី4** | **ផ្ទៃក្រឡាប្រអប់** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផ្ទៃក្រឡាប្រអប់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី278ដល់ទំព័រទី279<br>រូបភាពនៅទំព័រទី278 ប្រឡេពីប៉ែតកែង |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រ..... |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ $[(10\times15)\times2]+[(20\times10)\times2]+[(15\times10\times2)]=1\ 300cm^2$<br>ទី2៖ ក. $(2\times10\times15)+(2\times10\times9)+(2\times15\times9)=750cm^2$<br>ខ. $(2\times16\times16)+(4\times20\times16)=1792cm^2$<br>ទី3៖ ក. $A=(2\times8\times8)+(4\times20\times8)+(4\times20\times8)=768cm^2$<br>$B=(2\times3\times8)+(2\times3\times24)+(2\times8\times24)=576cm^2$<br>ដូចនេះ ផ្ទៃក្រឡាប្រអប់ A ធំជាងប្រអប់ B។<br>ខ. $v_A = 20\times8\times8 = 1\ 280cm^3$<br>$v_B = 24\times8\times3 = 576cm^3$<br>ដូចនេះប្រអប់ A មានមាឌធំជាង។<br>ទី4៖ ក. $v_A = 24\times15\times9 = 3\ 240cm^3$<br>$v_B = 18\times12\times15 = 3\ 240cm^3$<br>ដូចនេះ មាឌប្រអប់ A ស្មើនឹងមាឌប្រអប់B ។<br>ខ. $A=(2\times24\times15)+(2\times15\times9)+(2\times24\times9)=1\ 422cm^2$<br>$B=(2\times18\times12)+(2\times12\times15)+(2\times18\times15)=1\ 332cm^2$<br>ដូចនេះ ប្រអប់ Aមានផ្ទៃក្រឡាធំជាងប្រអប់B។ |

| **មេរៀនទី5** | **ផ្ទៃក្រឡាស៊ីឡាំង** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាផ្ទៃក្រឡាស៊ីឡាំងបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី280ដល់ទំព័រទី281<br>រូបភាពនៅទំព័រទី280 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី13-15 |

| | |
|---|---|
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 62.8cm$^2$ ខ. 150.72cm$^2$<br>ទី2៖ ផ្ទៃ $A=[(3.14\times3\times3\times2)+(3.14\times6\times2)]=94.2cm^2$<br>ផ្ទៃ $B=[(3.14\times2\times2\times2)+(3.14\times4\times10.85)]=161.396cm^2$<br>$V_A=56.52cm^3$ $VB=136.276cm^3$<br>ក. ផ្ទៃស៊ីឡាំង A តូចជាងផ្ទៃស៊ីឡាំង B ។<br>ខ. ស៊ីឡាំង A មានមាឌធំជាង B ។<br>ទី3៖ គេត្រូវចាក់ទឹក 1.17 750m$^3$ ។<br>ទី4៖ នៅក្នុងធុងនោះមានប្រេង 4 710cm$^3$ ។<br>ទី5៖ គេត្រូវទិញថ្នាំលាប<br>$[(3.14\times2\times2\times2)+(3.14\times4\times2.5)]\div1.57=36$កំប៉ុង |

| **មេរៀនទី6** | **លំហាត់សាឡើងវិញ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយលំហាត់និងចំណោទដែលទាក់ទងនឹងផ្ទៃក្រឡាសូលីតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 281 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. 5ℓ ខ. 20.50dm$^3$ គ. 20.005dm$^3$ ឃ. 300cm$^3$ ង. 1 000 000cm3<br>ច. 8 m$^3$ ឆ. 12 000dm$^3$ ជ. 3.997m$^3$ ឈ. 1333ℓ =1333dm$^3$<br>ញ. 2.533ℓ = 2 533cm$^3$ ដ. 0.32m$^3$ = 320ℓ ឋ. 15 000mℓ =15ℓ<br>ទី2៖ $\left(\frac{8\times3}{2}\right)\times2+[(14\times5)\times2]+(8\times4\times2)+(14\times4\times2)=340cm^2$ |

| **មេរៀនទី7** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 5ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងផ្ទៃក្រឡាសូលីតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី283ដល់ទំព័រទី284 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី3៖ រកចំណុះទឹកដែលត្រូវហៀរចេញពីអាងគិតជាលីត្រ<br>មានឌស៊ីឡាំង<br>$\frac{4}{3}\pi R^3$<br>$=\frac{4}{3}\times3.14\times20\times20\times20$<br>$=10666.6667cm^3=10.67\ell$ |

ទី4៖ រកកម្ពស់កោន(មាឌ x 3) ៖ ផ្ទៃ

$$\frac{14.13\times 3}{3.14\times 3\times 3}=1.49cm$$

ដូច្នេះ កម្ពស់កោន 1.49cm

ទី5៖ រកមាឌប្រលេពីប៉ែតកែង(ប x ទ x h)

$$40\times 30\times 20=2400dm^3$$

រកចំណុះទឹក

$$\frac{4}{3}\times 2400=3200dm^3=3200\ell$$

រកមាឌថ្មនោះ

$$3200dm^3-2400dm^3=800dm^3$$

ទី6៖ រកផ្ទៃស៊ីឡាំងត្រូវលាបថ្នាំ

$$\left(3.14\times 2^2\times 2\right)+\left(3.14\times 4\times 2.5\right)=56.52m^2$$

រកចំនួនកំប៉ុងថ្នាំ

$$56.52\div 1.57=36\text{កំប៉ុង}$$

ទី7៖ ក. ខែនេះគ្រួសារគឺមប្រើទឹកអស់ $12m^3$

ខ. ខែនេះគ្រួសារគឺមចំណាយថ្លៃទឹកអស់ 6 600៛

ទី8៖ ក. គេត្រូវការដើ $133.98\approx 134$ឡាន

ខ. គេចំណាយអស់ប្រាក់13 400 000៛

ទី9៖ $0.75m^2$

ទី10៖ ក. ផ្លូវនោះត្រូវចាក់បេតុង $360m^3$

ខ. គេប្រើស៊ីម៉ងត៍ 2 520បាវ ។ 126 តោន ។

គ. គេប្រើថ្មអស់ $288m^3$ ខ្សាច់$180m^3$។

ទី11៖ ក. រកចំណុះទឹកដែលមានក្នុងអាងនោះ

រូបមន្តមាឌស៊ីឡាំង $\pi\times R^2\times h$ , រូបមន្តមាឌស្វ៊ែរ $\frac{4}{3}\pi R^3$

$$=3.14\times\left(\frac{1.20}{2}\right)^2\times 2+\frac{4}{3}\times 3.14\times\left(\frac{1.20}{2}\right)^3=316512m^3=3165.12l$$

ខ. ចំនួនថ្ងៃដែលគ្រួសារនោះអាចប្រើទឹកបាន

$$3165.12\div(200\times 5)\approx 3\text{ថ្ងៃ}$$

ទី12៖ ក. មាឌស៊ីឡាំង A = $50.24cm^3$

ខ. មាឌស៊ីឡាំង B = $100.48cm^3$

ផលធៀបមាឌស៊ីឡាំង B និងមាឌស៊ីឡាំង A = $\frac{100.48}{50.24}$

គ. មាឌស៊ីឡាំង C = $200.96cm^3$

ផលធៀបមាឌស៊ីឡាំង C និងមាឌ ស៊ីឡាំង A $= \frac{200.96}{50.24}$

ទី13៖ ក. ប្រវែង $x = (2 \times 3.14 \times 15) - 2 + 0.5 + 1 = 95.7cm$

ខ. ផ្ទៃក្រឡាស័ង្កសីដែលត្រូវប្រើ

$[(95.7 \times 15) \times 30 + 1 + 0.5] + (3.14 \times 16 \times 16) = 3014.55cm^2 + 803.84cm^2$

$= 3818.39cm^2$

គ. ចំណុះធុងនោះគឺ $3.14 \times 15 \times 15 \times 30 = 21195cm^2$

# ជំពូកទី២៤

# ប្លង់ ផែនទី និងមាត្រដ្ឋាន

| | |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 8ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណងមេរៀន** | កំណត់ប្លង់ ផែនទី និងមាត្រដ្ឋានបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **ចំណងជើងមេរៀន** | |
| **មេរៀនទី1** | ប្លង់ |
| **មេរៀនទី2** | ប្លង់និងមាត្រដ្ឋាន |
| **មេរៀនទី3** | ការគណនាចម្ងាយពិត |
| **មេរៀនទី4** | ចំណោទ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី1** | **ប្លង់** |
| **រយៈពេល** | 1ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់ប្លង់បានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារៈបង្រៀន** | ស.ស. ទំព័រទី 287<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 287 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ពេលចេញពីស្ពានអាកាសទៅមុខត្រង់ដោយដោយឆ្លងកាត់ផ្លូវ៣៦៩ រួចបន្តទៅមុខទៀតតាមផ្លូវជាតិលេខ១។ បន្ទាប់មកត្រូវឆ្លងកាត់ផ្លូវព្រែកឯង ហើយបន្តរហូតដល់ផ្លូវបែកជាបួន រួចបត់ស្តាំចូលតាមផ្លូវទួលតាចាន់ប្រមាណ៨០០ម យើងនឹងឃើញផ្ទះការនៅខាងឆ្វេងដៃ។ |

| | |
|---|---|
| **មេរៀនទី2** | **ប្លង់និងមាត្រដ្ឋាន** |
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | កំណត់ប្លង់និងមាត្រដ្ឋានបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារៈបង្រៀន** | ស.ស. ទំព័រទី 288<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 288 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | **លំហាត់៖**<br>វិមាត្រក្នុងប្លង់ (6cm × 2) + (3cm × 2) = 18cm |

| | |
|---|---|
| | រឹមត្រពិត $(30m \times 2) + (15m \times 2) = 90m = 9\,000cm$<br>រកមាត្រដ្ឋាននៃប្លង់ស្រះទឹកគឺ $\frac{18}{9000} = \frac{2}{1000}$<br>ដូចនេះ មាត្រដ្ឋាននៃប្លង់ស្រះទឹកគឺ $\frac{2}{1000}$ |

| **មេរៀនទី3** | **ការគណនាចម្ងាយពិត** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 2ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | គណនាចម្ងាយពិតបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 288 ដល់ទំព័រទី 289<br>រូបភាពនៅទំព័រទី 288-289 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី11-13 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ ក. បណ្តោយអគារ (ក) $5 \div \frac{1}{400} = 2\,000cm = 20m$<br>ទទឹងអគារ (ក) $1.5 \div \frac{1}{400} = 6m$<br>ខ. ប្រវែងខ្លោងទ្វារ $1 \div \frac{1}{400} = 400cm = 4m$<br>ទី2៖ ក. បាតតូច $6 \div \frac{1}{500} = 3\,000cm = 30m$<br>ខ. បាតធំ $12 \div \frac{1}{500} = 6\,000cm = 60m$<br>គ. កម្ពស់ $4 \div \frac{1}{500} = 2\,000cm = 20m$ |

| **មេរៀនទី4** | **ចំណោទ** |
|---|---|
| **រយៈពេល** | 3ម៉ោ |
| **វត្ថុបំណង** | ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងមាត្រដ្ឋានបានត្រឹមត្រូវ។ |
| **សម្ភារឧបទេស** | ស.ស. ទំព័រទី 290 |
| **ដំណើរការបង្រៀន** | មើលលំនាំនៃការបង្រៀនទំព័រទី16-18 |
| **ចម្លើយ/កំណែលំហាត់** | ទី1៖ បណ្តោយនៅលើប្លង់ $8 \times \frac{1}{100} = 0,08m = 8cm$<br>ទទឹងនៅលើប្លង់ $6 \times \frac{1}{100} = 0,06m = 6cm$<br>ទី2៖ ជ្រុងនៅលើប្លង់ $40 \times \frac{2}{1000} = 0,08m = 8cm$ |

ទី3៖ បណ្តោយនៅលើប្លង់ $65 \times \frac{1}{500}$ = 0,13m = 13cm

ទទឹងនៅលើប្លង់ $25 \times \frac{1}{500}$ = 0,05m = 5cm

ទី4៖ បណ្តោយពិតនៃស្រះទឹក $6 \div \frac{1}{500}$ = 3 000cm = 30m

ទទឹងពិតនៃស្រះទឹក $4 \div \frac{1}{500}$ = 2 000cm = 20m

ទី5៖ ចម្ងាយពិតពីចំណុច ក ទៅចំណុច ខ

$3 \div \frac{1}{2000000}$ = 6 000 000cm = 60Km

ទី6៖ បណ្តោយពិតនៃដីស្រែ $15 \div \frac{1}{1000}$ = 15 000cm = 150m

ទទឹងពិតនៃដីស្រែ $7 \div \frac{1}{1000}$ = 7 000cm = 70m

ទី7៖ ក. រូបប្លង់មានបាតធំ $400 \times \frac{1}{10000}$ = 0,04m = 4cm

ខ. រូបប្លង់មានបាតតូច $100 \times \frac{1}{10000}$ = 0,01m = 1cm

គ. រូបប្លង់មានជ្រុងទ្រេតនីមួយៗ $300 \times \frac{1}{10000}$ = 0,03m = 3cm

ឃ. គូសរូបប្លង់ទីធ្លាសាលារៀន( សិស្សគូរប្លង់ទីធ្លាសាលារៀនតាមភាពជាក់ស្តែង )

# ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

និង

# អង្គការដើម្បីភាពញញឹមនៃកុមារ






សូមថ្លែងអំណរគុណ

ចំពោះអ្នកខ្ចប់ត្តម្ភថវិកាដល់ដំណើរការគម្រោងចងក្រង និងបោះពុម្ពស្បៀវភៅពន្លឿនការសិក្សាដូចជា ៖


















## រដ្ឋធម្មនុញ្ញនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

*មាត្រា៦៥៖ រដ្ឋត្រូវការពារ និងលើកស្ទួយសិទ្ធិរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ ក្នុងការអប់រំប្រកបដោយគុណភាពនៅគ្រប់កម្រិត និងត្រូវចាត់វិធានការគ្រប់បែបយ៉ាងជាដំហានៗ ដើម្បីឱ្យការអប់រំនេះបានទៅដល់ប្រជាពលរដ្ឋគ្រប់រូប។ រដ្ឋយកចិត្តទុកដាក់លើវិស័យអប់រំកាយនិងកីឡាដែលជាសុខុមាលភាពរបស់ប្រជាពលរដ្ឋខ្មែរគ្រប់រូប។*

*មាត្រា៦៦៖ រដ្ឋកសាងប្រព័ន្ធអប់រំមួយពេញលេញ និងឯកភាពនៅទូទាំងប្រទេសដែលធានាឱ្យបាននូវគោលការណ៍សេរីភាពខាងសិក្សាធិការ និងគោលការណ៍សមភាពក្នុងការអប់រំ ដើម្បីឱ្យប្រជាពលរដ្ឋគ្រប់រូបមានភ័ព្វសំណាងគ្រប់គ្រាន់ស្មើគ្នាក្នុងការកសាងជីវិត។*

*មាត្រា៦៧៖ រដ្ឋអនុវត្តកម្មវិធីសិក្សានិងគោលការណ៍គរុកោសល្យទំនើបរាប់បញ្ចូលទាំងបច្ចេកវិទ្យានិងភាសាបរទេស។ រដ្ឋគ្រប់គ្រងគ្រឹះស្ថានសិក្សានិងថ្នាក់សិក្សាសាធារណៈនិងឯកជននៅគ្រប់ភូមិសិក្សា។*

*មាត្រា៦៨៖ រដ្ឋផ្តល់កិច្ចការអប់រំផ្នែកបឋម និងមធ្យមសិក្សានៅសាលារៀនសាធារណៈសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋគ្រប់រូបដោយឥតមានបង់ថ្លៃយ៉ាងតិច ៩ឆ្នាំ។*

## ច្បាប់ស្តីពីការអប់រំនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

*មាត្រា៣១៖ ប្រជាពលរដ្ឋគ្រប់រូបមានសិទ្ធិទទួលបានការអប់រំយ៉ាងតិច៩(ប្រាំបួន)ឆ្នាំប្រកបដោយគុណភាពដោយឥតបង់ថ្លៃនៅសាលារៀនសាធារណៈ។ ក្រសួងទទួលបន្ទុកវិស័យអប់រំ ត្រូវរៀបចំគោលនយោបាយផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ និងវិធានការជាដំហានៗ ដើម្បីធានាឱ្យប្រជាពលរដ្ឋគ្រប់រូបទទួលបានការអប់រំប្រកបដោយគុណភាព ស្របតាមបទបញ្ញត្តិដែលមានចែងក្នុងច្បាប់នេះ។*

*ការអប់រំសម្រាប់ទាំងអស់គ្នា!*

*ទាំងអស់គ្នាសម្រាប់ការអប់រំ!*