​​​​​​​ កិច្ចតែងការបង្រៀន

* មុខវិជា្ជ ៖ គណិតវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៧
* ជំពូកទី ៖
* មេរៀនទី១១៖

ផលធៀប និងសមាមាត្រ

* រយៈពេល ៖ ១ម៉ោង
* ម៉ោងទី ៖ ២

បង្រៀនដោយ៖ ថន ធឿង

**I- វត្ថុបំណង**

* ចំណេះដឹង៖​ សិស្សនឹងអាចពន្យល់បកស្រាយ បរិមាណពីរដោយប្រើផលធៀប។
* បំណិន៖ សិស្សដោះស្រាយចំណោទ ដោយប្រើផលធៀបសមាមាត្រ។
* ឥរិយាបថ៖ សិស្សយកទៅអនុវត្តន៍ ក្នុងការដោះដូរវត្ថុផ្សេងៗ ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

**II- សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

 **ឯកសារយោង ៖**

+ សៀវភៅពុម្ពសិស្សថ្នាក់ទី៧ មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា ទំព័រទី១០៩ ដល់ទំព័រទី១១០ របស់ក្រសួងអប់រំ។

**III- សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **សកម្មភាពគ្រូ** | **ខ្លឹមសារមេរៀន** | **សកម្មភាពសិស្ស** |
| ត្រួតពិនិត្យ- អនាម័យ-សណ្ដាប់ធ្នាប់-អវត្តមាន ។ | ជំហានទី១ (២នាទី)**រដ្ឋបាលថ្នាក់** | * ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ ជួយសម្រប សម្រួលឡើងរាយការណ៍ ពី​អវត្តមាន សិស្ស។
 |
| - តើផលធៀបបរិមាណ មានឯកតា ឬទេ?- តើផលធៀបរវាងបរិមាណ a និង បរិមាណ b គេសរសេរដូចម្តេច? | ជំហានទី២ (១០នាទី)**រំឭកមេរៀនចាស់**- ផលធៀបបរិមាណ គ្មានឯកតាទេ។- ផលធៀបរវាងបរិមាណ a និង បរិមាណ b គេសរសេរដូចខាងក្រោម៖**a : b** ឬ | - ផលធៀបបរិមាណ គ្មានឯកតាទេ។- ផលធៀបរវាងបរិមាណ a និង បរិមាណ b គេសរសេរដូចខាងក្រោម៖**a : b** ឬ |
| - គ្រូប្រាប់សិស្ស ពីតម្លៃពងទាក្នុង មួយឡូថ្លៃ 8400 រៀល។ អោយ សិស្សរកតម្លៃពងទាចំនួន 30។ - គ្រូប្រាប់សិស្សរកអត្រា នៅក្នុង ចំណោទ ដោយប្រើប្រាស់ក្តាឈ្នូន- គ្រូប្រាប់សិស្ស កត់ត្រាចំណោទ - គ្រូអោយសិស្សរៀនដោះស្រាយ ចំណោទ។- គ្រូប្រាប់អោយសិស្សទាញរករូប មន្តល្បឿនមធ្យម។- គ្រូអោយសិស្ស ដោះស្រាយ លំហាត់គំរូ។ | **ជំហានទី៣៖ មេរៀនថ្មី (៣០នាទី)****មេរៀនទី១១៖ ផលធៀប និងសមាមាត្រ****៣. អត្រា និងល្បឿនមធ្យម****៣.១ អត្រា**- ប្រភាគនីមួយៗ ខុសគ្នាពីផលធៀប ដោយទាក់ទង ទៅនឹងបរិមាណពីរ ប្រភេទដែលមានឯកតាខុសគ្នា។ ភាគី នីមួយៗនេះហៅថា អត្រាដូចជា៖ ហៅថា អត្រា។ - រថយន្តមួយធ្វើមួយ ធ្វើដំណើរចម្ងាយ 570Km ស៊ីសាំងអស់ 60លីត។ ប្រសិន បើរថយន្តនោះ ធ្វើដំណើរបានចម្ងាយ 190Km តើវាស៊ីសាំងអស់ប៉ុន្មានលីត?- សំគាល់ៈ គេប្រើប្រាស់សញ្ញា “ **/** ” ដើម្បីរកអត្រាដូចជា L /Kmអានថា L ក្នុង 1Km ។**៣.២ ល្បឿងមធ្យម**- ចាន់ដារ៉ា និងណារ៉ុងបានជិះកង់ប្រ ណាំងគ្នាលើចម្ងាយផ្លូវ 90Km ដោយ ប្រើរយៈពេល 5h និង 4 h រៀងគ្នា។ តើអ្នកណាជិះកង់លឿនជាង?- ជាទូទៅ ល្បឿនមធ្យម = បើ V ជាល្បឿនមធ្យម D ជាចម្ងាយចរ t ជារយៈពេលនាំអោយគេបានរូបមន្ត V = - រថភ្លើងមួយធ្វើដំណើរ ដោយល្បឿន ធម្យម 15m/s។ក. រករយៈពេល ដែលរថភ្លើងចរ បានចម្ងាយផ្លូវ 750Km។ ខ. ប្រសិនបើរថភ្លើងនោះ ធ្វើដំណើរពី ស្ថានីយ៍ A នៅម៉ោង 8ព្រឹក។ តើរថភ្លើង ទៅដល់ស្ថានីយ៍ B នៅម៉ោងប៉ុន្មាន? បើពីស្ថានីយ៍ A ទៅស្ថានីយ៍ B មាន ចម្ងាយផ្លូវ 36Km។**ចម្លើយ**ក. រករយៈពេល ដែលរថភ្លើងចរ បានចម្ងាយផ្លូវ 750Km។តាមរូបមន្តៈល្បឿនមធ្យម = ឬ V = នាំអោយ t = ដោយ d = 750Km v = 15sគេបាន t = = 50sខ. រករយៈពេលរថភ្លើងធ្វើដំណើរពី ស្ថានីយ៍ A ទៅស្ថានីយ៍ B។តាមរូបមន្តៈល្បឿនមធ្យម = ឬ V = នាំអោយ t = ដោយ d = 36Km = 36000m v = 15sគេបាន t = = 2400s = 40mnដោយរថភ្លើងចេញដំណើរ ពីស្ថានីយ៍ A នៅម៉ោង 8ព្រឹក។ នោះរថភ្លើងនឹងទៅ ដល់ស្ថានីយ៍ B នៅម៉ោង 8h 40mn ។ | - សិស្សរកតម្លៃពងទាចំនួន 30។ពងទាមួយឡូថ្លៃ  ពងទាចំនួន 30 ថ្លៃ = 700 30 = 21000 រៀល- សិស្សរកដោយចង្ងាយ 570Km = 60Lនាំអោយ 1K = Lដូចនេះ L ហៅថា អត្រាដូចនេះរថយន្ត ធ្វើដំណើរបានចង្ងាយ 190Km ស៊ីសាំងអស់  លីត។- សិស្សដោះស្រាយចំណោទណារ៉ុងជិះកង់លឿនជាងចាន់ដារ៉ា ពី ព្រោះគាត់ប្រើរយៈពេល តិចជាង។ ដូច នេះអត្រា ឬល្បឿនរបស់+ ចាន់ដារ៉ា Km /h+ ណារ៉ុង Km /h- ជាទូទៅ ល្បឿនមធ្យម = **ចម្លើយ**ក. រករយៈពេល ដែលរថភ្លើងចរ បានចម្ងាយផ្លូវ 750Km។តាមរូបមន្តៈល្បឿនមធ្យម = ឬ V = នាំអោយ t = ដោយ d = 750Km v = 15sគេបាន t = = 50sខ. រករយៈពេលរថភ្លើងធ្វើដំណើរពី ស្ថានីយ៍ A ទៅស្ថានីយ៍ B។តាមរូបមន្តៈល្បឿនមធ្យម = ឬ V = នាំអោយ t = ដោយ d = 36Km = 36000m v = 15sគេបាន t = = 2400s = 40mnដោយរថភ្លើងចេញដំណើរ ពីស្ថានីយ៍ A នៅម៉ោង 8ព្រឹក។ នោះរថភ្លើងនឹងទៅ ដល់ស្ថានីយ៍ B នៅម៉ោង 8h 40mn ។ |
| - តើដូចម្តេច ដែលហៅថា អត្រា?- ចូរប្អូនសរសេរ រូបមន្តល្បឿន មធ្យម។ | **ជំហានទី៤៖ ពង្រឹងចំណេះដឹង (៥នាទី)** | - ប្រភាគនីមួយៗ ខុសគ្នាពីផលធៀប ដោយទាក់ទង ទៅនឹងបរិមាណពីរ ប្រភេទដែលមានឯកតាខុសគ្នា។ ភាគី នីមួយៗនេះហៅថា អត្រា។តាមរូបមន្តៈល្បឿនមធ្យម = ឬ V = បើ V ជាល្បឿនមធ្យម D ជាចម្ងាយចរ t ជារយៈពេល |
| - អោយសិស្សធ្វើលំហាតប្រតិបត្តិ និងលំហាត់លេខ 11 និង 12។- អោយសិស្សអានមេរៀនបន្ត និង ពេលធ្វើដំណើរតាមផ្លូវ ត្រូវគោរព ច្បាប់ចរាចណ៍ ជាពិសេសត្រូវមាន អនាម័យខ្លួនប្រាណ ការរស់នៅ ស្អាតប្រចាំថ្ងៃ និងហូបឬផឹកស្អាត ជានិច្ច។ | ជំហានទី៥ (៣នាទី)**កិច្ចការផ្ទះ** | -សិស្សកត់ត្រាលេខលំហាត់ យកទៅ ធ្វើអនុវត្តន៍នៅផ្ទះ។-សិស្សស្តាប់ ហើយអនុវត្តន៍តាមការ ណែនាំរបស់គ្រូ​បង្រៀន។ |

​​​​​​​