​​​​​​​ 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 /Km  អានថា 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 ជារយៈពេល  នាំអោយគេបានរូបមន្ត 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។  តាមរូបមន្តៈ  ល្បឿនមធ្យម = ឬ V =  នាំអោយ t =  ដោយ d = 750Km v = 15s  គេបាន t = = 50s  ខ. រករយៈពេលរថភ្លើងធ្វើដំណើរពី ស្ថានីយ៍ A ទៅស្ថានីយ៍ B។  តាមរូបមន្តៈ  ល្បឿនមធ្យម = ឬ V =  នាំអោយ t =  ដោយ d = 36Km = 36000m v = 15s  គេបាន t = = 2400s = 40mn  ដោយរថភ្លើងចេញដំណើរ ពីស្ថានីយ៍ A នៅម៉ោង 8ព្រឹក។ នោះរថភ្លើងនឹងទៅ ដល់ស្ថានីយ៍ B នៅម៉ោង 8h 40mn ។ | - សិស្សរកតម្លៃពងទាចំនួន 30។  ពងទាមួយឡូថ្លៃ  ពងទាចំនួន 30 ថ្លៃ  = 700 30 = 21000 រៀល  - សិស្សរក  ដោយចង្ងាយ 570Km = 60L  នាំអោយ 1K = L  ដូចនេះ L ហៅថា អត្រា  ដូចនេះរថយន្ត ធ្វើដំណើរបានចង្ងាយ 190Km ស៊ីសាំងអស់  លីត។  - សិស្សដោះស្រាយចំណោទ  ណារ៉ុងជិះកង់លឿនជាងចាន់ដារ៉ា ពី ព្រោះគាត់ប្រើរយៈពេល តិចជាង។ ដូច នេះអត្រា ឬល្បឿនរបស់  + ចាន់ដារ៉ា Km /h  + ណារ៉ុង Km /h  - ជាទូទៅ  ល្បឿនមធ្យម =  **ចម្លើយ**  ក. រករយៈពេល ដែលរថភ្លើងចរ បានចម្ងាយផ្លូវ 750Km។  តាមរូបមន្តៈ  ល្បឿនមធ្យម = ឬ V =  នាំអោយ t =  ដោយ d = 750Km v = 15s  គេបាន t = = 50s  ខ. រករយៈពេលរថភ្លើងធ្វើដំណើរពី ស្ថានីយ៍ A ទៅស្ថានីយ៍ B។  តាមរូបមន្តៈ  ល្បឿនមធ្យម = ឬ V =  នាំអោយ t =  ដោយ d = 36Km = 36000m v = 15s  គេបាន t = = 2400s = 40mn  ដោយរថភ្លើងចេញដំណើរ 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។  តាមរូបមន្តៈ  ល្បឿនមធ្យម = 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។ |

​​​​​​​