​​​​​​​ កិច្ចតែងការបង្រៀន

* មុខវិជា្ជ ៖ រូបវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៧
* ជំពូកទី៤ ៖ សម្ពាធ

**P741 (1)**

**ការតាមដាន**

**ត្បូងឃ្មុំ**

សម្ពាធនៃអង្គធាតុរឹង

* មេរៀនទី១ ៖
* រយៈពេល ៖ ១ម៉ោង(៥០នាទី)
* ម៉ោងទី១

បង្រៀនដោយ៖ .................................

**I- វត្ថុបំណង**

* ចំណេះដឹង៖​ សិស្សឱ្យនិយមន័យសម្ពាធនៃអង្គធាតុរឹងបានត្រឹមត្រូវតាមរយៈការពិសោធ។
* បំណិន៖ ប្រើរូបមន្តសម្ពាធបានត្រឹមត្រូវក្នុងការដោះស្រាយលំហាត់។
* ឥរិយាបថ៖ សិស្សយកទ្រឹស្តីមេរៀន ទៅអនុវត្តន៍ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃបានយ៉ាងល្អ។

**II- សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

**ឯកសារយោង៖**

+ សៀវភៅពុម្ពសិស្សថ្នាក់ទី៧ មុខវិជ្ជារូបវិទ្យា ទំព័រទី៧៤ ដល់៧៥ បោះពុមឆ្នាំ២០១១។

+ សៀវភៅណែនាំសម្រាប់គ្រូបង្រៀន មុខវិជ្ជារូបវិទ្យា ទំព័រទី៨២-៩៤។

+ ដុំឥដ្ឋ ខ្សាច់ បន្ទាត់

**III- សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **សកម្មភាពគ្រូ** | **ខ្លឹមសារមេរៀន** | **សកម្មភាពសិស្ស** |
| ត្រួតពិនិត្យ  - អនាម័យ  -សណ្ដាប់ធ្នាប់  -អវត្តមាន ។ | **ជំហានទី១ (២នាទី)**  **រដ្ឋបាលថ្នាក់** | * ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ ជួយសម្រប សម្រួលឡើងរាយការណ៍ពី​អវត្តមាន សិស្ស។ |
| - ផ្ទៃនៃចតុកោណកែងមានរូបមន្ត ដូចម្តេច?  - តើទម្ងន់មានរូបមន្ត និងខ្នាត​ដូចម្តេច? | **ជំហានទី២ (១០នាទី)**  **រំឭកមេរៀនចាស់** | - ចតុកោណកែង=បណ្តោយ។  - រូបមន្តទម្ងន់ P=mg ខ្នាតគិតជា N |
| - កាន់ខ្មៅដៃចុងស្រួច ដោយប្រើ មេដៃ និងចង្អុលដៃ។ ដាក់ចុងស្រួច​លើចង្អុលដៃ បន្ទាប់មកសង្កត់លើ ខ្មៅដៃ។ តើនៅលើចង្អុលដៃ និង​មេដៃមានអ្វីកើតឡើង ហើយអ្នក​មានអារម្មណ៍ដូចម្តេច? តើអ្នកគិត​ដូចម្តេច?  - គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀន ដាក់នៅលើក្តាខៀន។  - គ្រូឱ្យសិស្សអានមេរៀនទំព័រទី ៧៤ ដល់ ៧៥ ចំណុចទី១ និង ១.១។  - គ្រូឱ្យសិស្សសង្កេតការពិសោធន៍ ទី១  - រវាងដុំឥដ្ឋ A និងដុំឥដ្ឋ B តើមួយ ណាមានស្នាមផុងចូលទៅក្នុងដី ខ្សាច់ជ្រៅជាងគេ?  - តើហេតុអ្វីបានជាដុំឥដ្ឋ B ផុងទៅ ក្នុងដីខ្សាច់ជ្រៅជាងដុំឥដ្ឋ A?  - គ្រូឱ្យសិស្សសង្កេតការពិសោធន៍ ទី២  - រវាងឥដ្ឋមួយដុំ និងឥដ្ឋពីរដុំ តើ មួយណាមានស្នាមផុង ចូលទៅក្នុង ដីខ្សាច់ជ្រៅជាងគេ?  - តើហេតុអ្វីបានជាឥដ្ឋពីរដុំ ផុងទៅ ក្នុងដីខ្សាច់ជ្រៅជាងឥដ្ឋមួយដុំ?  - តើសម្ពាធ របស់អង្គធាតុរឹង អាស្រ័យទៅនឹងកត្តាអ្វីខ្លះ?  - ដូចម្តេចដែលហៅថា សម្ពាធនៃ អង្គធាតុរឹង?  - តើសម្ពាធមានរូបមន្តដូចម្តេច? | **ជំហានទី៣៖ មេរៀនថ្មី (៣០នាទី)**  **មេរៀនទី១៖ សម្ពាធនៃអង្គធាតុរឹង**  **NewPicture241.bmp១. សញ្ញាណសម្ពាធ**  **A B**  - ដុំឥដ្ឋ B មានស្នាមជ្រុងចូលទៅក្នុងដី ខ្សាច់ជ្រៅជាងគេ។  - ដោយសារដុំឥដ្ឋ B មានផ្ទៃរងទម្ងន់ឬ ផ្ទៃរងកម្លាំងសង្កត់តូច។  NewPicture242.bmp  - ឥដ្ឋពីរដុំមានស្នាមផុង ចូលទៅក្នុង ដីខ្សាច់ជ្រៅជាងគេ។  - ដោយសារឥដ្ឋពីរដុំ មានទម្ងន់ធ្ងន់ ជាងឥដ្ឋមួយដុំ។  - សម្ពាធរបស់អង្គធាតុរឹង គឺអាស្រ័យ ទៅនឹងកត្តាទម្ងន់ និងផ្ទៃរងកម្លាំង សង្កត់។  **១.១. រូបមន្ត និងខ្នាតសម្ពាធ**  - សម្ពាធនៃអង្គធាតុរឹង គឺជាទំហំមួយ វាស់ដោយផលធៀបរវាងទម្ងន់ប្លុករឹង សង្កត់ និងផ្ទៃកម្លាំងសង្កត់។  **+ រូបមន្តសម្ពាធ**  - សម្ពាធមានរូបមន្ត៖  P =  + F : កម្លាំង ឬទម្ងន់ គិតជា (N)  + A : ផ្ទៃក្រឡាប៉ះ គិតជា (m2)  + P : សម្ពាធ គិតជា (N/m2) ឬ (Pa) | - សិស្សសរសេរចំណងជើងមេរៀន ចូលទៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ។  - សិស្សអានមេរៀន និងស្តាប់ការ ពន្យល់របស់គ្រូ ដោយយកចិត្តទុកដាក់ បំផុត។  - សិស្សសង្កេតការពិសោធន៍ ទី១  - ដុំឥដ្ឋ B មានស្នាមផុងចូលទៅក្នុងដី ខ្សាច់ជ្រៅជាងគេ។  - ដោយសារដុំឥដ្ឋ B មានផ្ទៃរងទម្ងន់ឬ ផ្ទៃរងកម្លាំងសង្កត់តូច។  - សិស្សសង្កេតការពិសោធន៍ទី២  - ឥដ្ឋពីរដុំមានស្នាមផុង ចូលទៅក្នុង ដីខ្សាច់ជ្រៅជាងគេ។  - ដោយសារឥដ្ឋពីរដុំ មានទម្ងន់ធ្ងន់ ជាងឥដ្ឋមួយដុំ។  - សម្ពាធរបស់អង្គធាតុរឹង គឺអាស្រ័យ ទៅនឹងកត្តាទម្ងន់ និងផ្ទៃរងកម្លាំង សង្កត់។  - សម្ពាធនៃអង្គធាតុរឹង គឺជាទំហំមួយ វាស់ដោយផលធៀបរវាងទម្ងន់ប្លុករឹង សង្កត់ និងផ្ទៃកម្លាំងសង្កត់។  - សម្ពាធមានរូបមន្ត៖  P =  + F : កម្លាំង ឬទម្ងន់ គិតជា (N)  + A : ផ្ទៃក្រឡាប៉ះ គិតជា (m2)  + P : សម្ពាធ គិតជា (N/m2) ឬ (Pa) |
| - តើសម្ពាធ របស់អង្គធាតុរឹង អាស្រ័យទៅនឹងកត្តាអ្វីខ្លះ?  - ដូចម្តេចដែលហៅថា សម្ពាធនៃ អង្គធាតុរឹង?  - តើសម្ពាធមានរូបមន្តដូចម្តេច? | **ជំហានទី៤៖ ពង្រឹងចំណេះដឹង (៥នាទី)**  - សម្ពាធរបស់អង្គធាតុរឹង គឺអាស្រ័យ ទៅនឹងកត្តាទម្ងន់ និងផ្ទៃរងកម្លាំង សង្កត់។  - សម្ពាធនៃអង្គធាតុរឹង គឺជាទំហំមួយ វាស់ដោយផលធៀប រវាងទម្ងន់ប្លុករឹង សង្កត់ និងផ្ទៃកម្លាំងសង្កត់។  - សម្ពាធមានរូបមន្តៈ  P =  + F : កម្លាំង ឬទម្ងន់ គិតជា (N)  + A : ផ្ទៃក្រឡាប៉ះ គិតជា (m2)  + P : សម្ពាធ គិតជា (N/m2) ឬ (Pa) | - សម្ពាធរបស់អង្គធាតុរឹង គឺអាស្រ័យ ទៅនឹងកត្តាទម្ងន់ និងផ្ទៃរងកម្លាំង សង្កត់។  - សម្ពាធនៃអង្គធាតុរឹង គឺជាទំហំមួយ វាស់ដោយផលធៀប រវាងទម្ងន់ប្លុករឹង សង្កត់ និងផ្ទៃកម្លាំងសង្កត់។  - សម្ពាធមានរូបមន្តៈ  P =  + F : កម្លាំង ឬទម្ងន់ គិតជា (N)  + A : ផ្ទៃក្រឡាប៉ះ គិតជា (m2)  + P : សម្ពាធ គិតជា (N/m2) ឬ (Pa) |
| - ពេលប្អូនទៅផ្ទះវិញ សូមមើល មេរៀនបន្ត និងឆ្លៀតពេលជួយធ្វើ ការងារឪពុកម្តាយ។ | **ជំហានទី៥(៣នាទី)**  **កិច្ចការផ្ទះ** | -សិស្សស្តាប់ ហើយអនុវត្តន៍តាមការ ណែនាំរបស់គ្រូ​បង្រៀន។ |