​​​​​​​ កិច្ចតែងការបង្រៀន

**P831 (1)**

**ការតាមដាន**

**កំពង់ធំ**

* មុខវិជា្ជ ៖ រូបវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៨
* ជំពូកទី៣ ៖ កម្មន្ត ថាមពល អនុភាព

កម្មន្ត និងថាមពល

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

បង្រៀនដោយ៖ អ៊ាន ថាវី

**I- វត្ថុបំណង**

* ចំណេះដឹង៖​ សិស្សអាចកំណត់និយមន័យកម្មន្តបានត្រឹមត្រូវតាមរយៈការពិសោធន៍និងសេចក្តីពន្យល់ របស់គ្រូបង្រៀន។
* បំណិន៖ សិស្សបកស្រាយពីហេតុដែលបង្កើតឱ្យមានកម្មន្តតាមរយៈការពិសោធន៍។
* ឥរិយាបថ៖ សិស្សចូលចិត្តរៀនមុខវិជ្ជារូបវិទ្យា។

**II- សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

 **ឯកសារយោង៖**

+ សៀវភៅពុម្ពសិស្សថ្នាក់ទី៨ មុខវិជ្ជារូបវិទ្យារបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ទំព័រ៥០ និង៥១ បោះពុម្ពឆ្នាំ២០១៣។

+ សៀវភៅណែនាំសម្រាប់គ្រូបង្រៀន

+ រូបតុក្កតាទំព័រទី៣៤ VVOB

 **ឯកសារយោង៖**

+ សៀវភៅ

+ ធុងទឹក

 + បាល់

**III- សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **សកម្មភាពគ្រូ** | **ខ្លឹមសារមេរៀន** | **សកម្មភាពសិស្ស** |
| ត្រួតពិនិត្យ- អនាម័យ-សណ្ដាប់ធ្នាប់-អវត្តមាន ។ | **ជំហានទី១ (២នាទី)****រដ្ឋបាលថ្នាក់** | * ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ ជួយសម្រប សម្រួលឡើងរាយការណ៍ ពី​អវត្តមាន សិស្ស។
 |
| - គ្រូចែកក្តារឆ្នួនដល់សិស្ស។- ដូចម្តេចដែលហៅថាកម្លាំង?- តើកម្លាំងមានខ្នាតគិតជាអ្វី?- តើប្អូនធ្លាប់លឺពាក្យកម្មន្តដែរឬទេ?- ដូចម្តេចដែលហៅថាបម្លាស់ទី? | ជំហានទី២ (១០នាទី)**រំឭកមេរៀនចាស់** | - សិស្សទទួលយកក្តារឆ្នួនពីគ្រូ។- កម្លាំងគឺជាបុព្វហេតុដែលធ្វើឱ្យ អង្គធាតុផ្លាស់ទី។- កម្លាំងមានខ្នាតគិតជាញូតុន (N)។- ខ្ញុំធ្លាប់លឺពាក្យថាកម្មន្ត។- បម្លាស់ទីជាចម្ងាយចរដែលគេវាស់តាមខ្សែត្រង់ និងបញ្ជាក់ពីទិសដៅច្បាស់លាស់។ |
| - គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀន ដាក់នៅលើក្តារខៀន។- គ្រូហៅសិស្សស្ម័គ្រចិត្តបីនាក់ រួច ចែកសម្ភារៈដល់សិស្ស ហើយឱ្យ សិស្សធ្វើសកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖១. លើកវត្ថុមួយមកដាក់លើតុរបស់ គ្រូបង្រៀន។២. កាន់វត្ថុមួយ ហើយដើរជុំវិញ។៣. យួរធុងទឹកមួយនៅស្ងៀម។- តើក្នុងករណីណាមួយ ដែលពួកគេ បានបំពេញកម្មន្ត? ព្រោះអ្វី?- តើក្នុងករណីណាមួយ ដែលពួកគេ មិនបានបំពេញកម្មន្ត? ព្រោះអ្វី?- គ្រូទាញនិយមន័យ | **ជំហានទី៣៖ មេរៀនថ្មី (៣០នាទី)****មេរៀនទី១៖ កម្មន្ត និងថាមពល****១. សញ្ញាណកម្មន្ត****NewPicture213.gif****NewPicture214.bmp** NewPicture215.bmp - ករណីទីមួយ ពួកគេបានបំពេញកម្មន្ត ព្រោះសិស្សទីមួយ បានប្រើកម្លាំងលើក សៀវភៅ ហើយសៀវភៅបានផ្លាស់ទី ទៅតាមទិសនៃកម្លាំង។- ករណីទីពីរ និងទីបីពួកគេមិនបាន បំពេញកម្មន្តនោះទេ ពីព្រោះសិស្សទាំង ពីរបានបញ្ចេញកម្លាំងលើវត្ថុ តែវត្ថុមិនមានការផ្លាស់ទីទៅតាមទិសនៃ ករណីទីកម្លាំង។- កម្មន្ត គឺជាផលគុណនៃកម្លាំងលើវត្ថុ និងបម្លាស់ទីតាមទិសនៃកម្លាំង។គេបាន W F កម្លាំងកកិតគិតជា N d បម្លាស់ទីតាមទិសដៅនៃកម្លាំង(m) | -សិស្សសរសេរចំណងជើងមេរៀន ចូលទៅក្នុងសៀវភៅ។- សិស្សស្ម័គ្រចិត្តបីនាក់ឡើងមក ក្តារខៀនតាមសំណើររបស់គ្រូ។១. សិស្សកាន់សៀវភៅមួយក្បាលមក ដាក់លើតុគ្រូ។២. កាន់វត្ថុមួយ ហើយដើរជុំវិញ។៣. យួរធុងទឹកមួយនៅស្ងៀម។- ករណីទីមួយ ពួកគេបានបំពេញកម្មន្ត ព្រោះសិស្សទីមួយ បានប្រើកម្លាំងលើក សៀវភៅ ហើយសៀវភៅបានផ្លាស់ទី ទៅតាមទិសនៃកម្លាំង។- ករណីទីពីរ និងទីបីពួកគេមិនបាន បំពេញកម្មន្តនោះទេ ពីព្រោះសិស្សទាំង ពីរបានបញ្ចេញកម្លាំងលើវត្ថុតែវត្ថុមិនមានការផ្លាស់ទីទៅតាមទិសនៃ ករណីទីកម្លាំង។- កម្មន្ត គឺជាផលគុណនៃកម្លាំងលើវត្ថុ និងបម្លាស់ទីតាមទិសនៃកម្លាំង។ |
| លំហាត់៖ សិស្សម្នាក់លើកសៀវភៅ មួយក្បាលទម្ងន់១០ N ពីក្តារក្រាល ដាក់លើធ្នើរកម្ពស់១.៥m។ គណនា កម្មន្តនៃកម្លាំងដែលសិស្សនោះបានបំពេញ?  | **ជំហានទី៤៖ ពង្រឹងចំណេះដឹង (៥នាទី)**-  | ចម្លើយ៖ គណនា កម្មន្តនៃកម្លាំងដែលសិស្សនោះបានបំពេញតាមរូបមន្ត W ដោយ F ១០N; d១.៥m ១០ដូចនេះ |
| លំហាត់៖ បុរសម្នាក់យោងទឹកមួយធុងទម្ងន់២០០ N ចេញពីអណ្តូងជម្រៅ៥m។ គណនា កម្មន្តនៃកម្លាំងរបស់បុរសនោះ?  | **ជំហានទី៥ (៣នាទី)****កិច្ចការផ្ទះ**ចម្លើយ៖ គណនា កម្មន្តរបស់បុរសតាមរូបមន្ត W ដោយ F ២០០N; d៥m ២០០ដូចនេះ | -សិស្សកត់លំហាត់ |

​​​​​​​