​​​​​​​ 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 កម្មន្តនៃកម្លាំងដែលសិស្សនោះបានបំពេញ  តាមរូបមន្ត W  ដោយ F ១០N; d១.៥m  ១០  ដូចនេះ |
| លំហាត់៖ បុរសម្នាក់យោងទឹកមួយធុងទម្ងន់២០០ N ចេញពីអណ្តូងជម្រៅ៥m។ គណនា កម្មន្តនៃកម្លាំងរបស់បុរសនោះ? | **ជំហានទី៥ (៣នាទី)**  **កិច្ចការផ្ទះ**  ចម្លើយ៖ គណនា កម្មន្តរបស់បុរស  តាមរូបមន្ត W  ដោយ F ២០០N; d៥m  ២០០  ដូចនេះ | -សិស្សកត់លំហាត់ |

​​​​​​​