​​​​​​​ កិច្ចតែងការបង្រៀន

* មុខវិជា្ជ ៖ រូបវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៩
* ជំពូកទី៣ ៖ អគ្គិសនី
* មេរៀនទី២ ៖ ការប្រើប្រាស់ចរន្តអគ្គិសនីក្នុងគេហដ្ឋាន
* ប្រធានបទ ៖ ១. ការប្រើប្រាស់ចរន្តអគ្គិសនីក្នុងគេហដ្ឋាន

 ១.១. សៀគ្វីអគ្គិសនី

* រយៈពេល ៖ ១ម៉ោង (៥០នាទី)

**I- វត្ថុបំណង**

* ចំណេះដឹង៖​ ពណ៌នាបណ្តាញ អគ្គិសនីដែលប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន បានត្រឹមត្រូវតាមរយៈសន្លឹកកិច្ចការ

 3.2.1 និងការពន្យល់បន្ថែមរបស់គ្រូ។

* បំណិន៖ សង្ខេបមេរៀន និងញែកកម្ពស់ខ្សែផាស និងខ្សែណឺតបានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈសន្លឹកកិច្ចការ

 3.2.1 និងការពន្យល់បន្ថែមរបស់គ្រូ។

* ឥរិយាបថ៖ សិស្សមានស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្ន ចេះការពារខ្លួនបាន អោយជៀសផុតពីគ្រោះថ្នាក់ ដោយចរន្ត

 អគ្គិសនី។

**II- សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

 **ឯកសារយោង៖**

+ សៀវភៅពុម្ពសិស្ស មុខវិជ្ជារូបវិទ្យា ថ្នាក់ទី៩ ទំព័រទី៥០ ដល់ទំព័រទី៧៧ បោះពុម្ពផ្សាយលើកទី២ ឆ្នាំ ២០១២ ។

​ + សៀវភៅពុម្ពគ្រូ មុខវិជ្ជារូបវិទ្យា ថ្នាក់ទី៩ ។

 **សម្ភារៈបង្រៀន**

+ ក្តាឆ្នួន...។

**III- សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **សកម្មភាពគ្រូ** | **ខ្លឹមសារមេរៀន** | **សកម្មភាពសិស្ស** |
| ត្រួតពិនិត្យ- អនាម័យ-សណ្ដាប់ធ្នាប់-អវត្តមាន ។ | ជំហានទី១ (២ ឬ៣នាទី)**រដ្ឋបាលថ្នាក់** | * ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ ជួយសម្រប សម្រួលឡើងរាយការណ៍ ពី​អវត្តមាន សិស្ស។
 |
| + គ្រូសួរសំណួរៈ១. ចាត់ឆ្នោតសិស្ស អោយឡើងកែ កិច្ចការផ្ទះ នៅលើក្តាខៀន។ | ជំហានទី២ (១០នាទី)**រំឭកមេរៀនចាស់**- គេមាន P = 600W ; I = 5A t = 1h = 3600sក. គណនា RP = RI2 => $ R=\frac{P}{I^{2}}$ដោយ P = 600W ; I = 5Aគេបាន $R=\frac{600}{5^{2}}= \frac{600}{25}=24 Ω$ | + សិស្សឆ្លើយសំណួរៈ- គេមាន P = 600W ; I = 5A t = 1h = 3600sក. គណនា RP = RI2 => $ R=\frac{P}{I^{2}}$ដោយ P = 600W ; I = 5Aគេបាន $R=\frac{600}{5^{2}}= \frac{600}{25}=24 Ω$ |
| - គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀន ដាក់នៅលើក្តាខៀន ។- អោយសិស្សម្នាក់ ស្ម័គ្រចិត្តឡើង អានមេរៀន។- អោយសិស្សរៀបរាប់គ្រឿងអេ ឡិចត្រូនិច អោយបានម្នាក់មួយ ដោយសរសេរដាក់លើក្តាឆ្នួន។- តើគេប្រើឧបរណ៍ អេឡិចត្រូនិច យ៉ាងដូចម្តេច? - ចែកសិស្សជាបីក្រុមពិភាក្សា និង ធ្វើពិសោធន៍។- ចែកសន្លឹកកិច្ចការ ដល់ក្រុមនី មួយៗ។- ណែនាំសិស្ស ពីរបៀបប្រើសន្លឹក កិច្ចការ។- ប្រាប់អត្ថបទ ដែលត្រូវពិភាក្សា ដល់សិស្ស។- អោយសិស្ស ចាប់ផ្តើមពិភាក្សា តាមក្រុមរយៈពេល ៧នាទី។- ជួយសម្របសម្រួលសកម្មភាព សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗ។- នៅពេលសិស្សពិភាក្សាចប់ រួច អោយសិស្សតំណាងក្រុមនីមួយៗ ឡើងរាយការណ៍។- បូកសរុបលទ្ធផល និងកែតម្រូវនូវ ចំណុចខ្វះខាតរបស់សិស្ស។ | **ជំហានទី៣៖ មេរៀនថ្មី (៣០នាទី)****ជំពូកទី៣ ៖ អគ្គិសនី****មេរៀនទី២៖ ការប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅ** **ក្នុងគេហដ្ឋាន****១.ការប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅក្នុង**  **គេហដ្ឋាន****១.១.​ សៀគ្វីអគ្គិសនី**សន្លឹកកិច្ចការ 3.2.1- ចរន្តអគ្គិសនី ដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុង គេហដ្ឋាន បានមកពីរោងចក្រអគ្គិ សនី។ ចរន្តចេញពីរោងចក្រអគ្គិសនី ជា ចរន្តដែលប្តូរទិសដៅ 50 ឬ 60ដង ក្នុងមួយវិនាទី ហើយគេហៅថា ចរន្ត ឆ្លាស់ (AC) ។- ការប្រើប្រាស់ចរន្តឆ្លាស់ (AC) ជួយ សម្រួលដល់ ការដឹកជញ្ជូនថាមពល អគ្គិសនី ទៅកាន់តំបន់ឆ្ងាយៗ។- បណ្តាញអគ្គិសនី ដែលប្រើប្រាស់ នៅក្នុងគេហដ្ឋាន មានខ្សែមេចំនួនពីរ គឺខ្សែផាស និងខ្សែណឺត។ ខ្សែផាស គឺជាខ្សែ ដែលមានចរន្តឆ្លងកាត់ និង និងមានម៉ាសប៉ូតង់ស្យែលខ្ពស់។ ខ្សែ ណឺត គឺជាខ្សែដែលមានចរន្តឆ្លងកាត់ តែមានប៉ូតង់ស្យែលស្មើនឹងសូន្យ។ ខ្សែ ដី គឺជាខ្សែដែលភ្ជាប់ទៅនឹងតួនៃឧប ករណ៍អគ្គិសនី ដែលជាលោហៈទៅនឹង ដី។- ភុយស៊ីបៈ ជាគ្រឿងអគ្គិសនីដែលធ្វើពី ខ្សែឆ្មាល់ សំណ និងសំណប៉ាហាំង ដែលងាយនឹងរលាយ ដាច់ដោយ សារកម្តៅ។- អ៊ីសូឡង់អគ្គិសនី គឺជាគ្រឿងអគ្គិសនី ដែលមិនអាចអោយ ចរន្តឆ្លងកាត់វា បាន។- ហេតុអ្វីនៅកម្ពុជា គេប្រើចរន្តឆ្លាស់ (AC) ដែលមានតង់ស្យុងពី 220V ទៅ 240V។ | -សិស្សកត់ចំណងជើងមេរៀន ចូលទៅ ក្នុងសៀវភៅ។- សិស្សម្នាក់ស្ម័គ្រចិត្តឡើងអានមេ រៀន។- សិស្សរៀបរាប់ គ្រឿងអេឡិចត្រូនិច អោយបានម្នាក់មួយ ដោយសរសេរ ដាក់លើក្តាឆ្នួន។- សិស្សសាកល្បងឆ្លើយ ។- សិស្សចូលទៅតាមក្រុមពិភាក្សា និងធ្វើ ពិសោធន៍។- សិស្សតាមក្រុមនីមួយៗ ទទួលយក សន្លឹកកិច្ចការ។- សិស្សស្តាប់យ៉ាងយកចិត្តទុកដាក់ បំ ផុតពីរបៀបប្រើសន្លឹកកិច្ចការ។- សិស្សស្តាប់យ៉ាងយកចិត្តទុកដាក់។- សិស្សចាប់ផ្តើមពិភាក្សាតាមក្រុមរបស់ គេរយៈពេល ៧នាទី។- សិស្សសួរគ្រូ នូវសំណួរដែលពួកគេ ឆ្ងល់។- នៅពេលសិស្សពិភាក្សាចប់ រួចសិស្ស តំណាងក្រុមនីមួយៗ ឡើងមករាយ ការណ៍។- សិស្សសង្កេត និងទទួលការកែតម្រូវពី គ្រូ។ |
| + សកម្មភាពប្រើក្តាឆ្នួន- បិទផ្ទាំងប្រយោគ នៅលើក្តាខៀន - អានប្រយោគម្តងមួយៗ រួចអោយ សិស្សសរសេរពាក្យ “ខុស ឬ ត្រូវ” ក្នុងក្តាឆ្នួន ដោយលើកព្រមគ្នា។ | **ជំហានទី៤៖ ពង្រឹងចំណេះដឹង (៥នាទី)**+ ប្រយោគ (ខុស ឬត្រូវ)១. ចរន្តអគ្គិសនី ដែលយើងប្រើប្រាស់ ក្នុងគេហដ្ឋាន មានប្រភពមកពីថ្មពិល។២. ចរន្តឆ្លាស់ ជាចរន្តដែលមានទិសដៅ តែមួយតាងដោយ (DC) ។៣. បណ្តាញអគ្គិសនី ដែលប្រើក្នុងគេ ហដ្ឋានមានខ្សែមេចំនួនពីរគឺ ខ្សែផាស និងខ្សែណឺត។៤. ខ្សែផាសជាខ្សែ ដែលមានចរន្តឆ្លង កាត់ និងមានប៉ូតង់ស្យែលសូន្យ។៥. ខ្សែណឺត ជាខ្សែដែលមានចរន្តឆ្លង កាត់ និងមានប៉ូតង់ស្យែលសូន។ | - ខុស- ខុស- ត្រូវ- ខុស- ត្រូវ |
| - អោយសិស្សកត់ចម្លងមេរៀនចូល ទៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ រួចត្រៀម រៀនមេរៀនថ្មី។- ពេលប្អូនត្រលប់ទៅផ្ទះវិញ ត្រូវ មើលមេរៀនបន្ត។- ពេលទំនេរ ត្រូវជួយធ្វើការងារ ឪពុកម្តាយ និងខិតខំស្រាវជ្រាវ បន្ត។- ដាក់សន្លឹកកិច្ចការ អោយសិស្ស យកទៅធ្វើនៅផ្ទះ។ | ជំហានទី៥ (៣នាទី)**កិច្ចការផ្ទះ និងបណ្តាំផ្ញើរ**- សន្លឹកកិច្ចការ | - សិស្សកត់ចម្លងមេរៀនចូល ទៅក្នុង សៀវភៅសរសេរ រួចត្រៀមរៀនមេរៀន ថ្មី។- សិស្សស្តាប់តាមដំ​បូន្មានគ្រូ ។- សិស្សស្តាប់តាមដំ​បូន្មានគ្រូ ។- សិស្សកត់ត្រាលំហាត់ទុក យកទៅធ្វើ នៅផ្ទះ។ |

 សន្លឹកកិច្ចការ

ប្រធានបទៈ ១.ការប្រើប្រាស់បណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងគេហដ្ឋាន

១.១. សៀគ្វីអគ្គិសនី

|  |  |
| --- | --- |
| ល.រ | ចំណុចសំខាន់ |
| ៣ |  |
|  | ពាក្យគន្លឹះ |
| ២ |  |
|  | សំណួរ |
| ១ |  |