​​​​​​​ កិច្ចតែងការបង្រៀន

* មុខវិជា្ជ ៖ ជីវវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៧
* ជំពូកទី១ ៖ វិសមភាព
* មេរៀនទី១០ ៖

វិសមភាព

* រយៈពេល ៖ ២ម៉ោង
* ម៉ោងទី ៖ ១

បង្រៀនដោយ៖ សូ សាវឿត

**I- វត្ថុបំណង**

* ចំណេះដឹង៖​ សិស្សបកស្រាយបានពីចំណោទវិសមភាព។
* បំណិន៖ សិស្សកំណត់លក្ខណៈការប្តូរទិសដៅនៃវិសមភាព។
* ឥរិយាបថ៖ បណ្តុះស្មារតីសិស្សយ៉ាងស៊ីជម្រៅ និងធ្វើអោយសិស្សមានភាពសប្បាយរីករាយក្នុងការសិក្សា រៀនសូត្រ។

**II- សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

**ឯកសារយោង៖**

+ សៀវភៅពុម្ពសិស្សថ្នាក់ទី៧ មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យារបស់ក្រសួងអប់រំ យុជន និងកីឡា។

+ សៀវភៅណែនាំសម្រាប់គ្រូបង្រៀន។

**សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

+ សៀវភៅពុម្ពសិស្ស សៀវភៅពុម្ពគ្រូ បន្ទាត់វែង និងក្តាឈ្នួន។

**III- សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **សកម្មភាពគ្រូ** | **ខ្លឹមសារមេរៀន** | **សកម្មភាពសិស្ស** |
| ត្រួតពិនិត្យ  - អនាម័យ  -សណ្ដាប់ធ្នាប់  -អវត្តមាន ។ | ជំហានទី១  **រដ្ឋបាលថ្នាក់** | * ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ ជួយសម្រប សម្រួលឡើងរាយការណ៍ ពី​អវត្តមាន សិស្ស។ |
| - គ្រូប្រាប់ពីសញ្ញាធំ តូច | ជំហានទី២  **រំឭកមេរៀនចាស់** | - សិស្សស្តាប់ការពន្យល់របស់គ្រូ។ |
| - គ្រូសរសេរ ចំណងជើងមេរៀន ដាក់នៅលើក្តាខៀន។  - គ្រូគូសបន្ទាត់ចំនួនពីរនៅលើក្តា ខៀន ហើយសួរថា៖  + តើលេខនៅខាងស្តាំសូន្យ គឺជា ចំនួនដូចម្តេច?  + តើលេខនៅខាងឆ្វេងសូន្យ គឺជា ចំនួនដូចម្តេច?  - គ្រូអោយសិស្សទាញរកសេចក្តី សន្និដ្ឋាន។  - គ្រូអោយសិស្សពិនិត្យលំហាត់គំរូ រួចទាញរកសេចក្តីសន្និដ្ឋាន។  - គ្រូអោយសិស្សពិនិត្យលំហាត់គំរូ រួចទាញរកសេចក្តីសន្និដ្ឋាន។  - គ្រូអោយសិស្សពិនិត្យលំហាត់គំរូ រួចទាញរកសេចក្តីសន្និដ្ឋាន។  - គ្រូដាក់លំហាត់គំរូ អោយសិស្សធ្វើ ការពិនិត្យ។  - គ្រូគូសរូបដាក់លើក្តាខៀន។ | **ជំហានទី៣៖ មេរៀនថ្មី (៣០នាទី)**  **មេរៀនទី១០៖ វិសមភាព**  **១. សញ្ញាវិសមភាព**  **NewPicture233.bmp**  - ចំនួនខាងស្តាំធំជាងចំនួនខាងឆ្វេង ជានិច្ច។ ឧទាហរណ៍ៈ  -1 < 0  0 < 1​ ហៅថាវិសមភាព  ភាពមិនស្មើគ្នា  a + b + d > c – b + d  a + b > c – b + d – d  ដូចនេះ a + b > c – b  ពេលប្តូរតួពីអង្គម្ខាង ទៅអង្គម្ខាងទៀត ត្រូវប្តូរសញ្ញា។ ឧទាហរណ៍ៈ  10 < 20 10 < 20  + +  2 = 2 (-2) = (-2)  12 < 22 8 < 18  10 < 20 10 < 20    2 = 2 2 = 2  20 < 40 5 < 10  10 < 20 10 < 20    (-2) = (-2) (-2) = (-2)  - 20 > -40 -5 > -10  ចំណោទ  លំហាតគំរូទំព័រទី ១០៤  NewPicture238.bmp  ប្រៀបធៀបក្រឡាផ្ទៃ  ផ្ទៃក្រឡាការេ = 42 = 16m2  ផ្ទៃក្រឡាត្រីកោណ = = 12m2  ដូចនេះគេបាន ៖  ផ្ទៃក្រឡាការេ > ផ្ទៃក្រឡាត្រីកោណ | -សិស្សកត់ចំណងជើងមេរៀន ចូលទៅ ក្នុងសៀវភៅ។  - សិស្សសង្កេត និងឆ្លើយសំណួររបស់ គ្រូបង្រៀន។  - សិស្សកត់ត្រាមេរៀន ចូលទៅក្នុង សៀវទៅក្នុងសៀវភៅ។  - សិស្សទាញរកសេចក្តីសន្និដ្ឋាន។  - សិស្សពិនិត្យលំហាត់គំរូរួចទាញរក សេចក្តីសន្និដ្ឋាន។  + ទិសដៅដូចវិសមភាពដើម។  - សិស្សពិនិត្យលំហាត់គំរូរួចទាញរក សេចក្តីសន្និដ្ឋាន។  + ទិសដៅដូចវិសមភាពដើម។  - សិស្សពិនិត្យលំហាត់គំរូរួចទាញរក សេចក្តីសន្និដ្ឋាន។  + ប្រសិនបើគុណ និងចែកអោយចំនួន អវិជ្ជមាន (-) នោះគេបានវិសមភាពថ្មី ដែលមានទិសដៅ ផ្ទុយពីវិសមភាព ដើម។  - សិស្សពិនិត្យ និងស្វែងយល់។ |
| - អោយសិស្សអនុវត្តន៍លំហាត់ដាក់ លើក្តាឈ្នួន។ | **ជំហានទី៤៖ ពង្រឹងចំណេះដឹង**  - លំហាត់នៅក្នុងសៀវភៅពុម្ពទំព័រទី ១០៦។ | - សិស្សសរសេរចម្លើយ ដាក់នៅលើក្តា ឈ្នួន។ |
| - គ្រូដាក់លំហាត់ប្រតិបត្តិ  - អោយសិស្សអានមេរៀនបន្ត និង ពេលធ្វើដំណើរតាមផ្លូវ ត្រូវគោរព ច្បាប់ចរាចណ៍ ជាពិសេសត្រូវមាន អនាម័យខ្លួនប្រាណ។ | **ជំហានទី៥ ៖ កិច្ចការផ្ទះ**  - លំហាត់នៅក្នុងសៀវភៅពុម្ពទំព័រទី ១០៥។ | -សិស្សអនុវត្តធ្វើលំហាត់ប្រតិបត្តិ។  -សិស្សស្តាប់ ហើយអនុវត្តន៍តាមការ ណែនាំរបស់គ្រូ​បង្រៀន។ |