​​​​​​​ កិច្ចតែងការបង្រៀន

* មុខវិជា្ជ ៖ គណិតវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៨
* មេរៀនទី៩ ៖ ប្លង់កូអរដោនេនៃក្រាប
* ចំណងជើងរង ៖ **I**. ប្លង់កូអរដោនេ

១. សញ្ញាណកូអរដោនេ

២. កូអរដោនេនៃចំណុចមួយក្នុងប្លង់

* រយៈពេល ៖ ១ម៉ោង (៥០នាទី)
* វិធីសាស្រ្ថបង្រៀន ៖ គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល
* ម៉ោងទី ៖ ............................

**I- វត្ថុបំណង**

* ចំណេះដឹង៖​ រៀបរាប់ពីរបៀបសង់ប្លង់ កូអរដោនេ និងចំណុចបានត្រឹមត្រូវតាមរយៈឧទាហរណ៍ និងសេចក្តី

ពន្យល់របស់គ្រូបង្រៀន។

* បំណិន៖ សង់ប្លង់ កូអរដោនេ និងចំណុចបានត្រឹមត្រូវ ស្ទាត់ជំនាញតាមរយៈលំហាត់របស់គ្រូ បូករួមផ្សំ

សេចក្តីពន្យល់បន្ថែមរបស់គ្រូបង្រៀន។

* ឥរិយាបថ៖ មានស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្ន ស្តាប់ការណែនាំ អំពីរបៀបសង់កូអរដោនេ។

**II- សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

**ឯកសារយោង៖**

​ + សៀវភៅពុម្ពគ្រូ មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា ថ្នាក់ទី៨ ។

+ សៀវភៅពុម្ពសិស្ស មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា ថ្នាក់ទី៨ ទំព័រទី ១១៥ និងទំព័រទី១១៦ ។

**សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

+ បន្ទាត់ក្រិត ក្តាឆ្នួន...។

**III- សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **សកម្មភាពគ្រូ** | **ខ្លឹមសារមេរៀន** | **សកម្មភាពសិស្ស** |
| ត្រួតពិនិត្យ  - អនាម័យ  -សណ្ដាប់ធ្នាប់  -អវត្តមាន ។ | ជំហានទី១ (២ ឬ៣នាទី)  **រដ្ឋបាលថ្នាក់** | * ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ ជួយសម្រប សម្រួលឡើងរាយការណ៍ ពី​អវត្តមាន សិស្ស។ |
| + ដោះស្រាយសមីការ  ក. + < +  ខ. < + | ជំហានទី២ (១០នាទី)  **រំឭកមេរៀនចាស់**  + ដោះស្រាយសមីការ  ក. + < +      ខ. < + | + សិស្សដោះស្រាយលំហាត់  ក. + < +      ខ. < + |
| - គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀន ដាក់នៅលើក្តាខៀន ។  + គ្រូដាក់ឧទាហរណ៍ពន្យល់  - បើគេប្រាប់ប្រវែង OA តើយើង អាចដៅចំណុច A បានដែរឬទេ?  - ណែនាំសិស្សពីប្លង់កូអរដោនេ  -សង់កូអរដោនេនៅក្នុងប្លង់ ។  -បន្ទាត់ពីរកែងគ្នាត្រង់ O បង្កតបាន ជាប្លង់កូអរដោនេ។  - ដាក់ឧទាហរណ៍ទី២ ដើម្បីពន្យល់ អោយកាន់តែច្បាស់។  - បន្លាយបន្ទាត់ត្រង់ អាប់ស៊ីស 4 អោយស្របអរដោនេ រួចបន្លាយអរ ដោនេ 3 អោយស្របអ័ក្សអាប់ ស៊ីស។  - បន្លាយបន្ទាត់ទាំងពីរ ប្រសព្វគ្នា ត្រង់ចំណុច P ។  - គ្រូដាក់លំហាត់គំរូ អោយសិស្ស ដោះស្រាយ។ | **ជំហានទី៣៖ មេរៀនថ្មី (៣០នាទី)**  **មេរៀនទី៩៖**  **ប្លង់កូអរដោនេ និងក្រាប**  **I. ប្លង់កូអរដោនេ**  **១. សញ្ញាណកូអរដោនេ**      O A X  **២. កូអរដោនេនៃចំណុចមួយក្នុងប្លង់**  - ឧទាហរណ៍ទី១: នៅក្នុងប្លង់ P គេគូស អ័ក្ស និង កែងត្រង់ O ។    3  2  1  -3 -2 -1 +1 +2 +3  ’ O  -1  -2  -3  -ប្លង់កូអរដោនេកើតឡើងដោយអ័ក្សពីរ កែងគ្នាគឺ៖  + ជាអ័ក្សអាប់ស៊ីស (អ័ក្សដេក)  + ជាអ័ក្សអរដោនេ (អ័ក្សឈរ)  + ចំណុច O ជាគល់រួម ។  - ឧទាហរណ៍ទី២: ដៅចំណុច P(4; 3)  4 p(4,3)  3  2  1  -3 -2 -1 +1 +2 +3 +4  ’ O  -1  -2  -3  -4    4 ហៅថា អាប់ស៊ីស  P(4; 3)  3 ហៅថា អរដោនេ  + ចំណាំៈ នៅក្នុងវង់ក្រចកចំនួនទី១ នៅលើអ័ក្ស ហើយចំនួនទី២ នៅ លើអ័ក្ស ។  - យើងសរសេរ ៖ P() ។  - លំហាត់គំរូ: ដៅចំណុច A(1,2) B(0,3)    B(0,3) 3  2 A(1,2)  1  -3 -2 -1 +1 +2 +3  ’ O  -1  -2  -3 | -សិស្សកត់ចំណងជើងមេរៀន ចូលទៅ ក្នុងសៀវភៅ។  + សិស្សស្តាប់ ឆ្លើយ និងកត់ត្រាមេរៀន ចូលទៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ។  - បើគេប្រាប់ប្រវែង OA នោះយើងដៅ ចំណុច A បាន។  -សិស្សស្តាប់ សង្កេត និងកត់ត្រាមេរៀន ចូលទៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ។  -សង់កូអរដោនេនៅក្នុងប្លង់ ។  -ប្លង់កូអរដោនេកើតឡើងដោយអ័ក្សពីរ កែងគ្នាគឺ៖  + ជាអ័ក្សអាប់ស៊ីស (អ័ក្សដេក)  + ជាអ័ក្សអរដោនេ (អ័ក្សឈរ)  + ចំណុច O ជាគល់រួម ។  -សិស្សស្តាប់ សង្កេត និងកត់ត្រាមេរៀន ចូលទៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ។  - ចម្លើយ:    B(0,3) 3  2 A(1,2)  1  -3 -2 -1 +1 +2 +3  ’ O  -1  -2  -3 |
| - សិស្សធ្វើលំហាត់ប្រតិបត្តិ | **ជំហានទី៤៖ ពង្រឹងចំណេះដឹង (៥នាទី)**  - លំហាត់ប្រតិបត្តិ: ដៅចំណុច A(0, 1) ;  B(0, 0) ; C(-1, 2)  NewPicture507.bmp  C(-1, 2)  A(0, 1) B(0, 0) | - ចម្លើយដៅចំណុច: A(0, 1) ;  B(0, 0) ; C(-1, 2)  NewPicture507.bmp  C(-1, 2)  A(0, 1) B(0, 0) |
| - មើលមេរៀនបន្ថែម និងជួយធ្វើ កិច្ចការផ្ទះ។ | ជំហានទី៥ (៣នាទី)  **កិច្ចការផ្ទះ និងបណ្តាំផ្ញើរ**  - លំហាត់ក្នុងសៀវភៅពុម្ពទំព័រទី១១៣ លំហាត់លេខ៥។ | - សិស្សស្តាប់ និងធ្វើតាមដោយក្តីរីករាយ ព្រមទាំងយកចិត្តទុកដាក់។ |