### វិធីបំប៉នសិស្សរៀនយឺតផ្នែកគណិតវិទ្យាតាមថ្នាលបឋម

PTOM-MATH

### លក្ខណៈសម្គាល់មុខវិជ្ជា

* លេខកូដ៖ PTOM-MATH
* ក្រេឌីត៖ 3
* រយៈពេលសិក្សា៖ ១៦សប្ដាហ៍ (៣-៤ម៉ោងក្នុងមួយសប្ដាហ៍)
* អ្នករៀបចំវគ្គ៖ នាយកដ្ឋានបឋមសិក្សា

### សេចក្ដីពិពណ៌នាមុខវិជ្ជា

លទ្ធផលរង្វាយតម្លៃជាតិថ្នាក់ទី៣ និងទី៦ និងរង្វាយតម្លៃតំបន់ថ្នាក់ទី៥បង្ហាញថា សិស្សភាគច្រើនមានបំណិនភាសាក្រោមមូលដ្ឋាន។ ជាលទ្ធផល ពួកគេមិនអាចមានមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់បន្តការសិក្សានៅថ្នាក់បន្ទាប់។ មុខវិជ្ជា “**វិធីបំប៉នសិស្សរៀនយឺតគណិតវិទ្យាតាមថ្នាលបឋម**” (PTOM-MATH**)** ត្រូវបានរៀបចំឡើងជាវគ្គវិក្រឹតការដោយប្រើថ្នាលបឋម PLP ដើម្បីគាំទ្រគ្រូបង្រៀនអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង និងបំណិនសម្រាប់បង្រៀនសិស្សឱ្យមានមូលដ្ឋានគ្រឹះគណិតវិទ្យាសម្រាប់រៀនថ្នាក់បន្ត។ ថ្នាលបឋមត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយមានមុខងារបច្ចេកវិទ្យា និងគរុកោសល្យច្រើន ដែលអាចជួយឱ្យការបង្រៀន រៀន និងវាយតម្លៃមានប្រសិទ្ធភាព ដូចជា មុខងារសម្រាប់រៀន សម្រាប់ធ្វើតេស្ត និងសម្រាប់តាមដានវឌ្ឍនភាពសិក្សា និងលទ្ធផលសិក្សា។ មុខងារទាំងនេះនឹងជួយលោកគ្រូអ្នកគ្រូ និងសាលារៀនរៀបចំកម្មវិធី “**វិធីបំប៉នសិស្សរៀនយឺតគណិតវិទ្យាតាមថ្នាលបឋម**” ដោយមានភាពបត់បែន និងបន្ទុកបន្ថែមបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ។

### លទ្ធផលសិក្សារំពឹងទុក

ក្រោយពេលបញ្ចប់វគ្គសិក្សានេះ លោកគ្រូអ្នកគ្រូនឹងអាច៖

* អភិវឌ្ឍបំណិនជួយសិស្សខ្សោយគណិតវិទ្យាដោយប្រើ PTOM ក្នុងថ្នាលបឋម។
* ជួយសិស្សខ្សោយយ៉ាងហោចណាស់៥ (ប្រាំ) នាក់ឱ្យរៀនទាន់សិស្សដទៃទៀតក្នុងថ្នាក់
  + **កម្រិត១៖** សម្គាល់/ប្រាប់/រាប់/ជ្រើសរើស/ផ្គូផ្គងលេខ ទម្រង់ រង្វាស់រង្វាល់ ទិន្នន័យ​ រូបិយវត្ថុ ដោយមិនតម្រូវឱ្យធ្វើប្រមាណវិធី
  + **កម្រិត២៖** ធ្វើប្រមាណវិធី/គណនាទម្ងន់ កម្ពស់ មាឌ/ចំណុះ តម្លៃទំនិញ ពេលវេលា ប្រវែង ចម្ងាយ ទំហំ
  + **កម្រិត៣៖** ដោះស្រាយ និងពន្យល់ចំណោទប្រមាណវិធីបូកនិងប្រមាណវិធីដកពាក់ព័ន្ធនឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃបានត្រឹមត្រូវ

### មេរៀន

### មេរៀនទី១៖ បង្រៀនសិស្សតាមកម្រិតសមត្ថភាព

* តើបង្រៀនមូលដ្ឋានគ្រឹះ​គណិតវិទ្យាដល់សិស្សតាមកម្រិតសមត្ថភាពគឺជាអ្វី?
* តើហេតុអ្វីបានជាយើងត្រូវមាន PTOM សម្រាប់បង្រៀនមូលដ្ឋានគ្រឹះ​គណិតវិទ្យា?
* តើយើងត្រូវបង្រៀនមូលដ្ឋានគ្រឹះ​គណិតវិទ្យាដល់សិស្សតាមសមត្ថភាពដោយរបៀបណា?

### មេរៀនទី២៖ ស្វែងយល់អំពី PTOM មុននឹងចាប់ផ្ដើមបង្រៀនសិស្ស

* + ធ្វើតេស្តដើមគ្រាដើម្បីវាស់សមត្ថភាពមូលដ្ឋានគ្រឹះ​គណិតវិទ្យា
  + វិភាគលទ្ធផលតេស្តដើមគ្រាដើម្បីដឹងកម្រិតដែលត្រូវបង្រៀន
  + ធ្វើសកម្មភាពសិក្សាកម្រិត១ កម្រិត២ និងកម្រិត៣ទាំងអស់
  + ធ្វើតេស្តចុងគ្រាដើម្បីវាស់កម្រិតឈានឡើងនៃសមត្ថភាព​គណិតវិទ្យា

### មេរៀនទី៣: សម្គាល់សមត្ថភាពគណិតវិទ្យារបស់សិស្ស

* + ធ្វើតេស្តសិស្សក្នុងថ្នាក់ទាំងអស់ដើម្បីវាស់សមត្ថភាពគណិតវិទ្យារបស់ពួកគេម្នាក់ៗ
  + ធ្វើប្រវត្តិសង្ខេបរបស់សិស្ស៥ (ប្រាំ) នាក់ដែលបានពិន្ទុទាបជាងគេបំផុត

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ឪពុក/អាណាព្យាបាល | ម្ដាយ/អាណាព្យាបាល |
| សិស្សឈ្មោះ៖ | | |
| កម្រិត PTOM-MATH៖ | | |
| ឈ្មោះ |  |  |
| អាយុ |  |  |
| លេខទូរសព្ទ |  |  |
| ប្រើបណ្ដាញសង្គម |  |  |
| កម្រិតវប្បធម៌ |  |  |
| មុខរបរ |  |  |

* + រៀបចំផែនការសកម្មភាពជួយសិស្សខ្សោយគណិតវិទ្យាទាំង៥ (ប្រាំ) នាក់។

### មេរៀនទី៤-១៥៖ បង្រៀនសិស្សខ្សោយគណិតវិទ្យាទាំង៥ (ប្រាំ) នាក់

* + បង្រៀនសិស្សខ្សោយគណិតវិទ្យាទាំង៥នាក់ (ប្រាំ) តាមថ្នាលបឋមលើមុខវិជ្ជា PTOM-MATH ចំនួន១២សប្ដាហ៍ ដោយប្រើសេចក្ដីណែនាំស្ដីពីការបំប៉នសិស្សរៀនយឺតក្នុងអំឡុងបវេសនកាល និង/ឬវិស្សមកាល និងខ្លឹមសារក្នុងថ្នាលបឋម <https://plp.moeys.gov.kh/subjx2>
  + ប្រជុំបច្ចេកទេសជាមួយគ្រូបង្រៀនដទៃទៀត និងថ្នាក់ដឹកនាំដើម្បីបង្ហាញលទ្ធផល និងបញ្ហាប្រឈមដែលត្រូវដោះស្រាយ
  + ធ្វើរបាយការណ៍អំពីបញ្ហាប្រឈម វឌ្ឍនភាព និងយន្តការគាំទ្រប្រចាំសប្ដាហ៍របស់សិស្សម្នាក់ៗ

**មេរៀនទី១៦៖ វាយតម្លៃសមត្ថភាពគណិតវិទ្យារបស់សិស្សទាំងអស់ក្នុងថ្នាក់ចុងគ្រា**

* + ធ្វើតេស្តសិស្សទាំងអស់ក្នុងថ្នាក់តាមថ្នាលបឋមលើមុខវិជ្ជា PTOM-MATH
  + វិភាគលទ្ធផលដោយប្រៀបធៀបលទ្ធផលរបស់សិស្សទាំង៥នាក់ ជាមួយនឹងសិស្សទាំងអស់ ដោយប្រើទិន្នន័យតេស្ដដើមគ្រា និងតេស្ដចុងគ្រា
  + ចងក្រងរបាយការណ៍ដោយផ្អែកលើទិន្នន័យ និងកំណត់ហេតុក្នុងរយៈពេល១៥សប្ដាហ៍កន្លងមក​ក្នុងដំណើរជួយសិស្សខ្សោយគណិតវិទ្យាទាំងប្រាំនាក់

### ៥. ទម្រង់នៃការបង្រៀន និងរៀន

* + ចូលរួមវគ្គតម្រង់ទិសចំនួនពីរថ្ងៃនៅសាលាគរុកោសល្យ
  + រៀនតាមថ្នាលបឋមដោយខ្លួនឯងតាមរយៈការប្រើថ្នាលបឋមដើម្បីបង្រៀនសិស្ស
  + ចូលរួមពិភាក្សាលើវេទិកាពិភាក្សារបស់ថ្នាលបឋមម្ដងក្នុងមួយសប្ដាហ៍ក្រោមការសម្របសម្រួល​របស់គ្រូបង្គោលថ្នាលបឋមជាតិ

### ៦. ក្រុមគ្រូបង្រៀនគោលដៅ

* + គ្រូបង្រៀនថ្នាក់ទី១-៦ និងគរុនិសិ្សតដែលនឹងត្រូវបង្រៀននៅកម្រិតបឋមសិក្សា។

### ៧. លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ល.រ.** | **លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ** | **ពិន្ទុ** |
| 1 | ចូលរួមវគ្គតម្រង់ទិសពីរថ្ងៃនៅសាលគរុកោសល្យ (ឬ បើសកម្មភាពទី២-៣-៤-៥-៦-៧-១០ ត្រូវ​បានបំពេញ) | 10% |
| 2 | ទិន្នន័យធ្វើតេស្តចុងគ្រា តេស្ដដើមគ្រា និងសកម្មភាពសិក្សារបស់គ្រូ | 10% |
| 3 | ប្រវត្តិធ្វើតេស្តសិស្សទាំងអស់ចុងគ្រា និងដើមគ្រា | 10% |
| 4 | ប្រវត្តិធ្វើតេស្ត និងសិក្សារបស់សិស្សទាំង៥នាក់ | 10% |
| 5 | សិស្សម្នាក់បានឆ្លងកម្រិត PTOM-MATH | 10% |
| 6 | សិស្សពីរនាក់បានឆ្លងកម្រិត PTOM-MATH | 10% |
| 7 | សិស្សបីនាក់បានឆ្លងកម្រិត PTOM-MATH | 10% |
| 8 | សិស្សបួននាក់បានឆ្លងកម្រិត PTOM-MATH | 10% |
| 9 | សិស្សប្រាំនាក់បានឆ្លងកម្រិត PTOM-MATH | 10% |
| 10 | របាយការណ៍ស្ដីពីបទពិសោធជួយសិស្សរៀនយឺតតាមថ្នាលបឋម (លទ្ធផលតេស្តដើមគ្រា ផែនការជួយសិស្ស វឌ្ឍនភាពប្រចាំសប្ដាហ៍ ។ល។) | 10% |
|  | សរុប | 100% |

សិក្ខាកាមត្រូវបានពិន្ទុ៨០% ទើបអាចបញ្ចប់វគ្គនេះដោយជោគជ័យ និងទទួលបាន៣ក្រេឌីត។

៨. **ឯកសារ និងសម្ភារៈ**

* ថ្នាលបឋម
* សៀវភៅសិក្សាគោល
* សៀវភៅជំនួយគណិតវិទ្យា
* សៀវភៅលំហាត់គណិតវិទ្យា
* សៀវភៅណែនាំគ្រូគណិតវិទ្យា
* ទូរសព្ទឆ្លាតវៃ
* ម៉ាស៊ីនបោះពុម្ពសន្លឹកកិច្ចការ (សាលា)
* ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ (សាលា)
* បន្ទប់កុំព្យូទ័រ (សាលា)