

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ



វិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ

កម្មវិធីសិក្សាលម្អិត

សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀន

កម្រិតមធ្យមសិក្សាបឋមតូច

ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រអប់រំ វិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន (១២+៤)

ឯកទេសៈ គណិតវិទ្យា

មុខវិជ្ជាៈ វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនគណិតវិទ្យា

ឆ្នាំទី៤

តុលា ២០២២

បុព្វកថា

បច្ចុប្បន្នក្រសួងអប់រំយុវជននិងកីឡា និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍បាននិងកំពុងយកចិត្តទុកដាក់អនុវត្តឯកសារគតិយុត្តិ និងយន្តការក្នុងការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀន។ ដោយអនុលោមតាមយុទ្ធសាស្ត្រទី៦ស្តីពី«ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀនក្នុងពេលបម្រើការងារ» នៃឯកសារផែនការសកម្មភាពគោលនយោបាយស្តីពីគ្រូបង្រៀន។

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានសហការជាមួយអង្គការ JICA កសាងឯកសារ "ការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន" សំដៅលើកកម្ពស់សមត្ថភាពគ្រូឧទ្ទេស និងគ្រូបង្រៀនឱ្យស្របតាមស្តង់ដារវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន។ ឯកសារនេះបរិយាយអំពីប្រព័ន្ធ និងយុទ្ធវិធីអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈគ្រូឧទ្ទេសនៅនឹងកន្លែង។

ឯកសារស្តីពីការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈគ្រូឧទ្ទេសបានរួមចំណែកក្នុងការអនុវត្តគន្លងអាជីពគ្រូបង្រៀនដើម្បីលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំ ជាពិសេសគុណភាពនៃការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀននៅកម្ពុជា។

ដើម្បីឱ្យការអនុវត្តឯកសារនេះប្រកបដោយគុណភាព ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា សូមឱ្យលោកគ្រូ អ្នកគ្រូនិងគ្រូឧទ្ទេសទាំងអស់ធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវឱ្យបានល្អិតល្អន់និងអនុវត្តឱ្យបានស៊ីជម្រៅជាក់ស្តែងនៅតាមមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន។

ជាទីបញ្ចប់ក្នុងនាមក្រសួងអប់រំយុវជននិងកីឡាខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះអង្គការ JICA ក្រុមការងារ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ដែលបានយកអស់ពីកម្លាំងកាយចិត្ត និងប្រាជ្ញាស្មារតី ក្នុងការកសាងឯកសារដ៏មានសារៈសំខាន់នេះ។

ថ្ងៃ.....ខែ.....ឆ្នាំខាល ចត្វាស័ក ព.ស ២៥៦៦

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី.....ខែ.....ឆ្នាំ២០២២

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

អារម្ភកថា

ធនធានមនុស្សជាកត្តាយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍប្រទេសជាតិលើគ្រប់វិស័យប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ គោលដៅចម្បងរបស់ ផែនការអភិវឌ្ឍសង្គមសេដ្ឋកិច្ច គឺការរៀបចំប្រជាជនឱ្យក្លាយទៅជាពលរដ្ឋពេញលេញ ពោលគឺជាពលរដ្ឋល្អ ពលរដ្ឋថ្លៃថ្នូរ និង ពលករជំនាញ។ ការអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលជាយុទ្ធសាស្ត្រយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីឈានទៅសម្រេចគោលដៅនេះឱ្យបានជោគជ័យ។

ដូចនេះ កំណែលម្អវិស័យអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលជាការធានានូវការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំ ដែលជានិន្នាការរួមរបស់បណ្តាប្រទេសក្នុង ពិភពលោក។ ឯការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សានិងបណ្តុះបណ្តាល គឺជាស្នូលនៃការបង្កើនគុណភាពនិងប្រសិទ្ធភាពអប់រំ។ ឈរលើស្មារតីនេះ ក្រសួងអប់រំ យុវជននិងកីឡាបានបង្កើតគណៈកម្មការកែលម្អកម្មវិធីសិក្សានិងកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលគណិតវិទ្យា(១២+២)និង(១២+៤)ដោយសហការជាមួយគ្រប់ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធនិងដៃគូអភិវឌ្ឍ(VVOB,JICA)។

កម្មវិធីសិក្សាលម្អិតគណិតវិទ្យាសម្រាប់អប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលគ្រូមធ្យមសិក្សា(១២+៤)ឆ្នាំទី៤នេះផ្អែកលើក្របខណ្ឌកម្មវិធីសិក្សាអប់រំចំណេះទូទៅនិងអប់រំបច្ចេកទេស ឆ្នាំ២០១៦ កម្មវិធីសិក្សាប្រទេសសិង្ហបុរីនិងកម្មវិធីសិក្សាមួយចំនួនទៀតដែលសាស្ត្រាចារ្យគណិតវិទ្យាពីសកលវិទ្យាល័យNARA University of Education and Shimane University នៃប្រទេសជប៉ុនបានជួយរៀបចំឡើងដើម្បីឱ្យគុណភាពនៃការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលសមស្របនៅក្នុងតំបន់។ កម្មវិធីសិក្សាលម្អិតគណិតវិទ្យានេះបានកំណត់ចំនួនក្រេឌីត របៀបវារ្យយុទ្ធផលសិក្សានិងខ្លឹមសារមេរៀនចាប់ផ្តើមពីថ្នាក់ទី១ដល់ទី១២និងជាប់ទាក់ទងដល់កម្រិតឧត្តមសិក្សា ។ ការបង្រៀនមេរៀននីមួយៗបានណែនាំអំពីខ្លឹមសារសំខាន់ៗ លទ្ធផល រំពឹងទុក របាយម៉ោង ការណែនាំអនុវត្ត ការវាយតម្លៃ និងវិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមកម្រិតថ្នាក់នីមួយៗតាមលំដាប់លំដោយ។ ពេលដែលគុណិតវិទ្យានេះចប់កម្រិតថ្នាក់នីមួយៗ គុណិតវិទ្យានឹងទទួលបានលទ្ធផលសិក្សាទាំងនេះដើម្បីជាគ្រឹះសម្រាប់បន្តការបង្រៀននិងការអប់រំសិស្សានុសិស្សនៅសាលាមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិចំណេះទូទៅហើយគុណិតវិទ្យាអាចបន្តការសិក្សាទៅឧត្តមសិក្សា និងប្រើប្រាស់ចំណេះដឹង និងបំណិនទាំងនេះ ជាមធ្យោបាយមូលដ្ឋានក្នុង ការដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងជីវភាពរស់នៅ។

គណៈកម្មការមុខវិជ្ជាឯកទេសគណិតវិទ្យាសង្ឃឹមថា ឯកសារនេះនឹងបានជាប្រយោជន៍ដ៏សំខាន់សម្រាប់អ្នកអនុវត្ត ជាពិសេស គណៈគ្រប់គ្រងវិទ្យាស្ថាន គ្រូឧទ្ទេស និងគុណិតវិទ្យា ដែលកំពុងអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនៅវិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យ ដើម្បីអនុវត្តប្រកបដោយគុណភាព ប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ និងជំរុញឱ្យការអប់រំនៅកម្ពុជាឱ្យមានការអភិវឌ្ឍស្របតាមបរិបទ នៃការរីកចម្រើនសង្គម សេដ្ឋកិច្ចនាពេលបច្ចុប្បន្ននិងអនាគត។

គណៈកម្មការមុខវិជ្ជាឯកទេសគណិតវិទ្យា

សូមអរគុណ

គណៈកម្មការទី៣

គណៈគ្រប់គ្រង

- | | | | |
|------------------------|--------|---------|--|
| ១- ឯ.ឧ. បណ្ឌិតសភាចារ្យ | ហង់ជួន | ណារ៉ុន | រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា |
| ២- ឯ.ឧ. បណ្ឌិតសភាចារ្យ | ណាត | ប៊ុនរឿន | រដ្ឋលេខាធិការក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា |
| ៣- ឯកឧត្តម | ហ៊ាង | ស៊ីណេ | អនុរដ្ឋលេខាធិការក្រសួង អប់រំ យុវជន និងកីឡា |
| ៤- ឯកឧត្តម | លាង | សេងហាក់ | អនុរដ្ឋលេខាធិការក្រសួង អប់រំ យុវជន និងកីឡា |
| ៥- ឯកឧត្តម | ពុត | សាមិត្ត | អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ |

គណៈកម្មការបច្ចេកទេស

- | | | |
|------------------------|-----------------|--|
| ១- ឯ.ឧ. បណ្ឌិតសភាចារ្យ | ណាត ប៊ុនរឿន | រដ្ឋលេខាធិការក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា |
| ២- ឯកឧត្តម | ហ៊ាង ស៊ីណេ | អនុរដ្ឋលេខាធិការក្រសួង អប់រំ យុវជន និងកីឡា |
| ៣- ឯកឧត្តម | លាង សេងហាក់ | អនុរដ្ឋលេខាធិការក្រសួង អប់រំ យុវជន និងកីឡា |
| ៤- ឯកឧត្តម | ពុត សាមិត្ត | អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ |
| ៥- ឯកឧត្តម | អ៊ុក សិទ្ធិជាតិ | អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកីឡា |
| ៦- ឯកឧត្តម | ជេត ជាលី | សាកលវិទ្យាធិការនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ |
| ៧- ឯកឧត្តមបណ្ឌិត | ឌី សមស៊ីជេត | អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ |
| ៨- លោកបណ្ឌិត | ម៉ុក សារ៉ុម | អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ |
| ៩- លោកជំទាវបណ្ឌិត | យួន វិច្ឆិកា | អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ |
| ១០- លោកបណ្ឌិត | សំអា អង្គារតន៍ | អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានផែនការនិងគោលនយោបាយ |
| ១១- លោក | ដោ ប៉េងឡុង | ប្រធាននាយកដ្ឋានមានបណ្ណាល និងវិក្រិតការ |
| ១២- លោកបណ្ឌិត | សុខ សុត្រ | ព្រឹទ្ធបុរសនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ |
| ១៣- ឯកឧត្តមបណ្ឌិត | សិត សេង | នាយកនៃវិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ |
| ១៤- ឯកឧត្តម | ប៊ិន ផុំ | នាយកនៃវិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យបាត់ដំបង |

គណៈកម្មការមុខវិជ្ជាឯកទេសគណិតវិទ្យា

- | | | | |
|----------------------|------------------|--|-------------|
| ១. លោក សាស្ត្រាចារ្យ | Yutaka Kondo | Nara University of Education | ប្រទេសជប៉ុន |
| ២. លោក សាស្ត្រាចារ្យ | Taketo Shimomura | Shimane University | ប្រទេសជប៉ុន |
| ៣. លោក | ឯក លីម | ប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិ.គរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ | សមាជិក |
| ៤. លោក | ឈាន ហាង | ប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិ.គរុកោសល្យបាត់ដំបង | សមាជិក |
| ៥. លោក | ឈឹន សម្បត្តិ | អនុប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិ.គរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ | សមាជិក |
| ៦. លោក | សួស សុភាព | អនុប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិ.គរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ | សមាជិក |

៧.លោក	វិន សុវណ្ណ	អនុប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិ.គរកោសល្យបាត់ដំបង	សមាជិក
៨. លោក	អូល សាយ	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ	សមាជិក
៩. លោក	ជុំ វ៉ាសនា	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ	សមាជិក
១០. លោក	ហៃ ប៉ាហ៊ុន	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ	សមាជិក
១១.លោកស្រី	ស៊ិន សុគន្ធា	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ	សមាជិក
១២.លោក	ជា សុទ្ធ	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ	សមាជិក
១៣.លោក	ម៉ា វិថ្មី	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ	សមាជិក
១៤.លោក	វិញ ដាវ៉ៃ	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ	សមាជិក
១៥.លោក	ជា សុភក្រា	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យបាត់ដំបង	សមាជិក
១៦.លោក	សាង ធីតា	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យបាត់ដំបង	សមាជិក
១៧.លោក	យុត កា	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យបាត់ដំបង	សមាជិក
១៨.លោក	ចាន់ ពុទ្ធាវិទូ	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យបាត់ដំបង	សមាជិក
១៩. លោកបណ្ឌិត	មាច មន	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ	សមាជិក
២០. លោកស្រី	ឡុង ស្រីអូន	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរកោសល្យបាត់ដំបង	សមាជិក

វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនគណិតវិទ្យា៣

១. ព័ត៌មានទូទៅ

ផ្នែក	ការសិក្សាកម្មវិធី
គ្រូឧទ្ទេស	ឈ្មោះ ៖ អាសយដ្ឋានអ៊ីម៉ែល៖
បន្ទប់	*****
គុណិត	មធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ (ឆ្នាំទី៤)
ឆមាស	ឆមាសទី១៖ ៣០ម៉ោងសិក្សា (១ម៉ោងសិក្សា = ៦០នាទី) ឆមាសទី២៖ ១៥ម៉ោងសិក្សា (១ម៉ោងសិក្សា = ១២០នាទី)
កាលបរិច្ឆេទ	*****
ចំនួនក្រេឌីត	៣

២. ការពណ៌នាពីម៉ូឌុល

មុខវិជ្ជានេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយយោងទៅតាមមុខវិជ្ជាដែលបានសិក្សាកន្លងទៅ (ការបង្រៀន និងរៀនគណិតវិទ្យា I-II)។ ការយល់ដឹងអំពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនបានច្បាស់លាស់ អាចឲ្យយើងកំណត់បាននូវបញ្ហាប្រឈមផ្សេងៗ ដែលកើតឡើងនៅពេលកំពុងបង្រៀនផ្ទាល់ និងមានភាពបន់បែនក្នុងការជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រដើម្បីឆ្លើយតបនឹងបញ្ហាប្រឈមទាំងនោះ។

នៅក្នុងឆមាសទី១ គុណិតប្រៀបធៀបបានពីវិធីសាស្ត្របង្រៀនផ្សេងៗ និងជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រសមស្របដើម្បីបង្រៀនគុណិតឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព។ លើសពីនេះទៅទៀត គុណិតក៏ស្វែងយល់ផងដែរពីការគិតរបស់សិស្ស វិភាគលើចម្លើយរបស់សិស្ស និងអនុវត្តចំណេះដឹងដែលបានសិក្សាដើម្បីបង្កើនការបង្រៀនរបស់ពួកគេឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព។

នៅឆមាសទី២ គុណិតនឹងសិក្សាពីការវាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្សតាមរយៈការបង្កើតជាលំហាត់ ឬចំណោទបញ្ហាដើម្បីវាយតម្លៃពីការរីកចម្រើនរបស់សិស្ស។

៣. មូលេគូខណ្ឌ

គ្មាន

៤. វត្ថុបំណង

បន្ទាប់ពីសិក្សាមេរៀននេះចប់គុណិតនឹងទទួលបាន៖

- បកស្រាយបានពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងវិធីសាស្ត្រដោះស្រាយបញ្ហាផ្សេង (លំហាត់ដែល

មានរបៀបដោះស្រាយច្រើន)

- ជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្របង្រៀនសមស្រប
- បកស្រាយបានពីរបៀបអនុវត្ត សារៈសំខាន់ របស់ម៉ូដែលគណិតវិទ្យា (Mathematical Modelling)
- ស្វែងយល់ពីតម្រូវការសិស្សក្នុងការសិក្សាគណិតវិទ្យា
- វិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស និងស្វែងយល់អំពីការគិតរបស់សិស្ស
- ស្វែងរកវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀបចំសម្ភារឧបទ្វេសបង្រៀនឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព ដោយផ្អែកលើចម្លើយខុស និងការគិតរបស់សិស្ស។
- ស្វែងយល់ពីបញ្ហាប្រឈមដែលទាក់ទងនឹងការវាយតម្លៃនៃការរីកចម្រើនរបស់សិស្ស។
- រៀបចំសំណួរសមស្រប សម្រាប់វាយតម្លៃការរីកចម្រើនរបស់សិស្សឲ្យសមស្របតាមខ្លឹមសារនីមួយៗ។

៥. វិធីសាស្ត្របង្រៀន

- វិធីឧទ្ទេស
- វិធីដោះស្រាយបញ្ហាជាបុគ្គល
- ការពិភាក្សាតាមក្រុម
- ការធ្វើបទបង្ហាញជាបុគ្គល ឬជាក្រុម
- ការបង្កើតលំហាត់ដោយខ្លួនឯង និងដោះស្រាយលំហាត់របស់គ្នាទៅវិញទៅមក

៦. ការវាយតម្លៃ

ការវាយតម្លៃគរុនិស្សិត ផ្ដោតទៅលើ៤ចំណុចខាងក្រោម៖

ល.រ	ការវាយតម្លៃ	លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ
១	វត្តមាន (១០%)	តម្រូវឲ្យមានវត្តមានលើសពី 80% ក្នុងឆមាសនីមួយៗ
២	ការចូលរួម (២០%)	ចំណុចដែលត្រូវពិចារណាលើការចូលរួមសកម្មភាពក្នុងថ្នាក់៖ ▪ ចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការពិភាក្សាក្រុម ▪ បង្ហាញគំនិតផ្ទាល់ខ្លួននៅក្នុងថ្នាក់

		▪ ស្តាប់គំនិតយោបល់មិត្តរួមថ្នាក់
	របាយការណ៍ (៣០%)	ធមាសទី១៖ ធមាសទី២៖ 1. គន្ថនិស្សិតត្រូវជ្រើសរើស (ឬគ្រូឧទ្ទេសជាអ្នកផ្តល់ឲ្យ) ប្រធានបទ រួចចងក្រងជាតេស្តវាយតម្លៃលើសិស្សផ្ទាល់។ 2. គន្ថនិស្សិតត្រូវចងក្រងជារបាយការណ៍បង្ហាញពីលទ្ធផលដែលបានធ្វើតេស្តនៅចំណុចទី១ខាងលើ។ 3. ការវាយតម្លៃលើចំណុចទី១ និងទី២ខាងលើ នឹងផ្ដោតទៅលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដែលត្រូវបានចងក្រងដោយ TEC។
	ការប្រឡង (៤០%)	▪ ប្រឡងធមាសទី១ត្រូវធ្វើឡើងដោយផ្ដោតទៅលើខ្លឹមសារមេរៀនក្នុងធមាសទី១ និងត្រូវធ្វើឡើងនៅចុងធមាសទី១ (ដោយរាប់បញ្ចូលទាំងតេស្តខ្លីក្នុងសប្តាហ៍ទី១៥ និង២៩) ▪ ការវាយតម្លៃនឹងផ្ដោតទៅលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសម្រាប់ការប្រឡងបញ្ចប់។

៧. ព័ត៌មានផ្សេងៗទាក់ទងលើមុខវិជ្ជា

គ្មាន

៨. ឯកសារយោង

- Fun with MATH 1-6 for Primary School
- Gateway to the future MATH 1-3 For Lower Secondary School
- សន្លឹកកិច្ចការ

៩. មេរៀនប្រចាំសប្តាហ៍

៩.១ ធមាសទី១ (ចំនួនម៉ោងសិក្សា៖៣០ ដែលក្នុង១ម៉ោងសិក្សាស្មើនឹង ៦០នាទី)

សប្តាហ៍ទី	កាលបរិច្ឆេទ	ប្រធានបទ
-----------	-------------	----------

១		ការតម្រង់ទិស៖ វត្ថុបំណង និងទិដ្ឋភាពទូទៅនៃមុខវិជ្ជា ការបង្រៀន និងរៀនគណិតវិទ្យា III ធម្មាសទី១
២		សារៈសំខាន់នៃការគិតច្រើនរបៀប និងម៉ូដែលគណិតវិទ្យា នៅក្នុងការអប់រំគណិតវិទ្យា
៣		ការគិតច្រើនរបៀប (ការដោះស្រាយលំហាត់តាមរបៀបផ្សេងគ្នា) ប្រធានបទទី១៖ នព្វន្ត និងពីជគណិត
៤		ការគិតច្រើនរបៀប (ការដោះស្រាយលំហាត់តាមរបៀបផ្សេងគ្នា) ប្រធានបទទី២៖ ធរណីមាត្រ និងរង្វាស់រង្វាល់
៥		ការគិតច្រើនរបៀប (ការដោះស្រាយលំហាត់តាមរបៀបផ្សេងគ្នា) ប្រធានបទទី៣៖ ស្ថិតិ ប្រូបាប និងអនុគមន៍
៦		វិធីរកពហុចម្លើយត្រឹមត្រូវ(Open-Ended Approach) ប្រធានបទទី៤៖ របៀបរក
៧		វិធីរកពហុចម្លើយត្រឹមត្រូវ(Open-Ended Approach) ប្រធានបទទី៥៖ របៀបធ្វើចំណាត់ថ្នាក់
៨		វិធីរកពហុចម្លើយត្រឹមត្រូវ(Open-Ended Approach) ប្រធានបទទី៦៖ របៀបវាស់វែង
៩		ការបង្កើតសំណួរ (ការសួរសំណួរបានច្រើនរបៀប) ប្រធានបទទី៧៖ ចំនួន
១០		ការបង្កើតសំណួរ (ការសួរសំណួរបានច្រើនរបៀប) ប្រធានបទទី៨៖ ធរណីមាត្រ
១១		ការបង្កើតសំណួរ (ការសួរសំណួរបានច្រើនរបៀប) ប្រធានបទទី៩៖ ការធ្វើទូទៅកម្ម
១២		ម៉ូដែលគណិតវិទ្យា ប្រធានបទទី១០៖ មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃម៉ូដែលគណិតវិទ្យា

១៣		ម៉ូដែលគណិតវិទ្យា ប្រធានបទទី១១៖ ដ្យាក្រាម
១៤		ម៉ូដែលគណិតវិទ្យា ប្រធានបទទី១២៖ អនុគមន៍
១៥		វិធីកឡើងវិញពាក់កណ្តាលឆមាស (មានតេស្ត)
១៦		សារសំខាន់នៃការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស
១៧		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី១៣៖ ពីជគណិត (ការប្រើប្រាស់អក្សរតាង)
១៨		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី១៤៖ ពីជគណិត (ការវិភាគលើសំណួរ)
១៩		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី១៥៖ ពីជគណិត (កន្សោមពីជគណិត)
២០		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី១៦៖ ប្រូបាប និងស្ថិតិ (ការបោះកាក់)
២១		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី១៧៖ ប្រូបាប និងស្ថិតិ (ការមើលទិន្នន័យ)
២២		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី១៨៖ ធរណីមាត្រ (ចតុកោណ)
២៣		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី១៩៖ ធរណីមាត្រ (រង្វង់)
២៤		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី២០៖ ធរណីមាត្រ (ការស្រាយបញ្ជាក់)
២៥		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី២១៖ រង្វាស់រង្វាល់ក្នុងធរណីមាត្រ (មុំនៃពហុកោណ)

២៦		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី២២៖ រង្វាស់រង្វាល់ (ភាគរយ)
២៧		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី២៣៖ អនុគមន៍ និងក្រាប (កន្សោម ពីជគណិត)
២៨		ការវិភាគចម្លើយខុសរបស់សិស្ស ប្រធានបទទី២៤៖ អនុគមន៍ និងក្រាប (ការសង្កេត មើលក្រាប)
២៩		រំលឹកឡើងវិញលើកទី២ (មានតេស្ត)
៣០		រំលឹកឡើងវិញលើកទី២

៩.២ ឆមាសទី២ (ចំនួនម៉ោងសិក្សា:១៥ ដែលក្នុង១ម៉ោងសិក្សាស្មើនឹង ១២០នាទី)

សប្តាហ៍ទី	កាលបរិច្ឆេទ	ប្រធានបទ
១		ការតម្រង់ទិស៖ វត្ថុបំណង និងទិដ្ឋភាពទូទៅនៃមុខវិជ្ជា ការបង្រៀន និងរៀនគណិតវិទ្យា III ឆមាសទី២
២		សុពលភាព និងភាពអាចទុកចិត្តបាននៃតេស្តក្នុងការ វាយតម្លៃសមត្ថភាពគណិតវិទ្យារបស់សិស្ស
៣		ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យារបស់ សិស្សអំពីប្រធានបទទី១៖ នព្វន្ត និងពីជគណិត
៤		ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យារបស់ សិស្សអំពីប្រធានបទទី២៖ ធរណីមាត្រ
៥		ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យារបស់ សិស្សអំពីប្រធានបទទី៣៖ រង្វាស់រង្វាល់
៦		ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យារបស់ សិស្សអំពីប្រធានបទទី៤៖ ប្រូបាប និងស្ថិតិ

៧		ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យារបស់សិស្ស អំពីប្រធានបទទី៥៖ អនុគមន៍ និងក្រាប
៨		របាយការណ៍ជាមូលដ្ឋាននៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខ វិជ្ជាគណិតវិទ្យារបស់សិស្ស
៩		របាយការណ៍ នៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខវិជ្ជាគណិត វិទ្យារបស់សិស្សលើប្រធានបទទី៦៖ នព្វន្ត និងពីជគណិត
១០		របាយការណ៍នៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខវិជ្ជា គណិត វិទ្យារបស់សិស្សលើប្រធានបទទី៧៖ ធរណីមាត្រ
១១		របាយការណ៍នៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខវិជ្ជា គណិត វិទ្យារបស់សិស្សលើប្រធានបទទី៨៖ រង្វាស់រង្វាល់
១២		របាយការណ៍នៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខវិជ្ជា គណិត វិទ្យារបស់សិស្សលើប្រធានបទទី៩៖ អនុគមន៍ និងក្រាប
១៣		របាយការណ៍នៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាពលើមុខវិជ្ជា គណិត វិទ្យារបស់សិស្សលើប្រធានបទទី១០៖ ប្រូបាប និងស្ថិតិ
១៤		របាយការណ៍វាយតម្លៃការបង្កើតថ្មីរបស់សិស្ស
១៥		រំលឹកឡើងវិញ និងសង្ខេបខ្លឹមសារដែលបានរៀននៅ ឆមាស ទី២

១០. ការបរិយាយតាមសប្តាហ៍

១០. ១ ឆមាសទី១៖ ៣០ ម៉ោងសិក្សា (១ម៉ោងសិក្សា=៦០នាទី)

សប្តាហ៍ទី១

ការតម្រង់ទិស និងទិដ្ឋភាពទូទៅលើមុខវិជ្ជា

1	កាលបរិច្ឆេទ	* *
2	ទីកន្លែង	* *
3	ខ្លឹមសារ	ណែនាំពីគោលបំណងនៃមុខវិជ្ជា និង ខ្លឹមសារ ដែលត្រូវរៀននៅឆមាសទី១