



**ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ**

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

កម្មវិធីសិក្សាលម្អិត

សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនមធ្យមសិក្សា

នៅវិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យ

ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រអប់រំ (១២+៤)

មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា

ការបង្រៀន និងរៀនគណិតវិទ្យា ១

(ឆ្នាំទី២)

ឆ្នាំ ២០២២

បុព្វកថា

បច្ចុប្បន្នក្រសួងអប់រំយុវជននិងកីឡានិងអ្នកពាក់ព័ន្ធកំពុងយកចិត្តទុកដាក់អនុវត្តឯកសារគតិយុត្តិ និងយន្តការក្នុងការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀន។ ដោយអនុលោមតាមយុទ្ធសាស្ត្រទី៦ស្តីពី«ការអភិវឌ្ឍ សមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀនក្នុងពេលបម្រើការងារ»នៃឯកសារផែនការសកម្មភាពគោលនយោបាយស្តីពី គ្រូបង្រៀន។

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានសហការជាមួយអង្គការ JICA កសាងឯកសារ "ការអភិវឌ្ឍវិជ្ជា ជីវៈគ្រូបង្រៀន" សំដៅលើកកម្ពស់សមត្ថភាពគ្រូឧទ្ទេស និងគ្រូបង្រៀនឱ្យស្របតាមស្តង់ដារវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន។ ឯកសារនេះបរិយាយអំពីប្រព័ន្ធ និងយុទ្ធវិធីអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈគ្រូឧទ្ទេសនៅនឹងកន្លែង។

ឯកសារស្តីពីការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈគ្រូឧទ្ទេសបានរួមចំណែកក្នុងការអនុវត្តគន្លងអាជីពគ្រូបង្រៀន ដើម្បីលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំ ជាពិសេសគុណភាពនៃការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀននៅកម្ពុជា។

ដើម្បីឱ្យការអនុវត្តឯកសារនេះប្រកបដោយគុណភាព ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា សូមឱ្យលោក គ្រូ អ្នកគ្រូនិងគ្រូឧទ្ទេសទាំងអស់ធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវឱ្យបានល្អិតល្អន់និងអនុវត្តឱ្យបានស៊ីជម្រៅជាក់ ស្នែងនៅតាមមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន។

ជាទីបញ្ចប់ក្នុងនាមក្រសួងអប់រំយុវជននិងកីឡាខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះអង្គ ការ JICA ក្រុមការងារ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ដែលបានយកអស់ពីកម្លាំងកាយចិត្ត និងប្រាជ្ញាស្មារតី ក្នុង ការកសាងឯកសារដ៏មានសារៈសំខាន់នេះ។

ថ្ងៃ.....ខែ.....ឆ្នាំកុរ ឯកស័ក ព.ស
២៥៦៧

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី.....ខែ.....ឆ្នាំ២០២២
រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

អារម្ភកថា

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

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

កម្មវិធីសិក្សាលម្អិតគណិតវិទ្យាសម្រាប់អប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនសិក្សា(១២+៤)ឆ្នាំទី២នេះផ្អែកលើក្របខណ្ឌកម្មវិធីសិក្សាអប់រំចំណេះទូទៅនិងអប់រំបច្ចេកទេស ឆ្នាំ២០១៦ កម្មវិធីសិក្សាប្រទេសសិង្ហបុរីនិងកម្មវិធីសិក្សាមួយចំនួនទៀតដែលសាស្ត្រាចារ្យគណិតវិទ្យាពីសកលវិទ្យាល័យNARA University of Education and Shimane University នៃប្រទេសជប៉ុនបានជួយរៀបចំឡើងដើម្បីឱ្យគុណភាពនៃការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលសមស្របនៅក្នុងតំបន់។ កម្មវិធីសិក្សាលម្អិតគណិតវិទ្យានេះបានកំណត់ចំនួនក្រេឌីត របៀបរង្វាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សានិងខ្លឹមសារមេរៀនចាប់ផ្តើមពីថ្នាក់ទី១ដល់ទី១២និងជាប់ទាក់ទងដល់កម្រិតឧត្តមសិក្សា ។ ការបង្រៀនមេរៀននីមួយៗបានណែនាំអំពីខ្លឹមសារសំខាន់ៗ លទ្ធផល រំពឹងទុក របាយម៉ោង ការណែនាំអនុវត្ត ការវាយតម្លៃ និងវិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមកម្រិតថ្នាក់នីមួយៗតាមលំដាប់លំដោយ។ ពេលដែលគរុនិស្សិតរៀនចប់កម្រិតថ្នាក់នីមួយៗគរុនិស្សិតនឹងទទួលបានលទ្ធផលសិក្សាទាំងនេះដើម្បីជាគ្រឹះសម្រាប់បន្តការបង្រៀននិងការអប់រំសិស្សានុសិស្សនៅសាលាមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិចំណេះទូទៅហើយគរុនិស្សិតអាចបន្តការសិក្សាទៅឧត្តមសិក្សា និងប្រើប្រាស់ចំណេះដឹង និងបំណិនទាំងនេះ ជាមធ្យោបាយមូលដ្ឋានក្នុង ការដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងជីវភាពរស់នៅ។

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

គណៈកម្មការមុខវិជ្ជាឯកទេសគណិតវិទ្យា

គណៈកម្មការនិពន្ធ

គណៈគ្រប់គ្រង

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

គណៈកម្មការបច្ចេកទេស

- ១- ឯ.ឧ. បណ្ឌិតសភាចារ្យ ណាត ប៊ុនរៀន រដ្ឋលេខាធិការក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
- ២- ឯកឧត្តម ហ៊ាង ស៊ីណេ អនុរដ្ឋលេខាធិការក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
- ៣- ឯកឧត្តម លាង សេងហាក់ អនុរដ្ឋលេខាធិការក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
- ៤- ឯកឧត្តម ពុត សាមិត្ត អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ
- ៥- ឯកឧត្តម អ៊ុក សិទ្ធិជាតិ អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកីឡា
- ៦- ឯកឧត្តម ជេត ជាលី សាកលវិទ្យាធិការនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ
- ៧- លោកបណ្ឌិត ឌី សមស៊ីជេត អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ
- ៨- លោកបណ្ឌិត ម៉ុក សារ៉ុម អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ
- ៩- លោកស្រីបណ្ឌិត យួន វិច្ឆិកា អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ
- ១០- លោកបណ្ឌិត សំអា អង្គារតន៍ អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានផែនការនិងគោលនយោបាយ
- ១១- លោក ង៉ា ប៉េងឡុង ប្រធាននាយកដ្ឋានមានបណ្តាល និងវិក្រឹតការ
- ១២- លោកបណ្ឌិត សុខ សូត្រ ព្រឹទ្ធបុរសនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ
- ១៣- លោកបណ្ឌិត សិត សេង នាយកនៃវិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ
- ១៤- លោក ជុំ សុផល 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.គរុកោសល្យភ្នំពេញ សមាជិក
- ៤. លោក ឈាន ហាង ប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិ.គរុកោសល្យបាត់ដំបង សមាជិក
- ៥. លោក ឈឹន សម្បត្តិ អនុប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិ.គរុកោសល្យភ្នំពេញ សមាជិក
- ៦. លោក សួស សុភាព អនុប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិ.គរុកោសល្យភ្នំពេញ សមាជិក
- ៧. លោក រិន សុវណ្ណ អនុប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិ.គរុកោសល្យបាត់ដំបងសមាជិក
- ៨. លោក អូល សាយ គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យភ្នំពេញ សមាជិក

៩.លោក	ជុំ	វាសនា	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យភ្នំពេញ	សមាជិក
១០.លោក	ហៃ	ប៉ាហ៊ុន	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យភ្នំពេញ	សមាជិក
១១.លោក	ស្រី	ស៊ិន សុគន្ធា	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យភ្នំពេញ	សមាជិក
១២.លោក	ជា	សុទ្ធ	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យភ្នំពេញ	សមាជិក
១៣.លោក	ម៉ា	វិទ្យុ	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យភ្នំពេញ	សមាជិក
១៤.លោក	វិញ	ដារត្ត	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យភ្នំពេញ	សមាជិក
១៥.លោក	ជា	សុភក្រ្តា	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យបាត់ដំបង	សមាជិក
១៦.លោក	សាំង	ធីតា	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យបាត់ដំបង	សមាជិក
១៧.លោក	ឃុត	ភា	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យបាត់ដំបង	សមាជិក
១៨.លោក	ចាន់	ពុទ្ធវិទូ	គ្រូឧទ្ទេសនៃវិ.គរុកោសល្យបាត់ដំបង	សមាជិក

[ការបង្រៀននិងរៀនគណិតវិទ្យា I]

[កូដ៖ * * * * *]

1. ព័ត៌មានទូទៅ

ផ្នែក	ការសិក្សាកម្មវិធី
គ្រូឧទ្ទេស	ឈ្មោះ៖ * * * * * អ៊ីម៉ែល៖ * * * * *
បន្ទប់	បន្ទប់ * * * * * , អាគារ * * * * *
និស្សិត	ឆ្នាំទី 2 នៃកម្មវិធីអប់រំមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ
ឆមាស	ឆមាសទី 1៖ 30ថ្នាក់ (1ថ្នាក់ = 60នាទី) ឆមាសទី 2៖ 15ថ្នាក់ (1ថ្នាក់ = 120នាទី)
កាលបរិច្ឆេទ	* * * * *
ក្រេឌីត	3

2. ការពិពណ៌នាអំពីមុខវិជ្ជា

វត្ថុបំណងនៃមុខវិជ្ជានេះគឺសំដៅទៅលើការអប់រំផ្នែកគណិតវិទ្យានៅថ្នាក់មធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ និងព្រមទាំង

ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃកម្មវិធីអប់រំគណិតវិទ្យានៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា សកម្មភាពគណិតវិទ្យា និងការ ដោះ

ស្រាយបញ្ហាដែលនិស្សិតកំពុងតែរៀនពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងការណែនាំអំពីការអប់រំលើខ្លឹមសារនៃមាតិកាទាំងអស់ ដែលជាមេរៀនគណិតវិទ្យានៅថ្នាក់អនុវិទ្យាល័យ។

មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យាដែលបានដាក់បញ្ចូលក្នុងការសិក្សានេះរួមមាន៖ នព្វន្ត ពីជគណិត ប្រូបាប៊ីលីតេ និង ស្ថិតិ។ នៅក្នុងឆមាសទី 1 ចំណុចសំខាន់ដែលត្រូវបង្រៀនគឺឱ្យសិស្សយល់បាននូវប្រវត្តិមូលដ្ឋានសំខាន់ និងវត្ថុបំណងក្នុងការរៀនមេរៀននៃមុខវិជ្ជានេះ ព្រមទាំងរៀនបន្ថែមទៀតពីការណែនាំអប់រំដោយផ្អែកលើទំនាក់ទំនងការអប់រំគណិតវិទ្យានៅកម្រិតបឋមសិក្សា។ នៅក្នុងឆមាសទី 2 វិញ សិស្សនិស្សិតម្នាក់ៗនឹងរៀបចំកិច្ចតែងការជាក់លាក់មួយក្នុង

ចំណោមប្រធានបទដែលពួកគេបានរៀននៅឆមាសទី 1 ហើយនឹងរៀនពីភាពប្រសើរឡើងនៃការអប់រំតាមរយៈការបង្រៀនសាកល្បង (Mock Lesson) និងធ្វើការពិភាក្សាគ្នាបន្ទាប់ពីការបង្រៀនសាកល្បងនោះបានបញ្ចប់។

3. បុរេលក្ខខណ្ឌ

គ្មាន

4. វត្ថុបំណងម៉ូឌុលមុខវិជ្ជា

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាមេរៀននេះ និស្សិតនឹងមានសមត្ថភាព៖

- ផ្តល់ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃវត្ថុបំណងនៃការអប់រំគណិតវិទ្យានៅសាលាមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ និងពាក់ព័ន្ធ កម្មវិធីសិក្សាសា។
- ពណ៌នាវិធីសាស្ត្រដែលបានប្រើក្នុងការអប់រំគណិតវិទ្យា (សកម្មភាពគណិតវិទ្យា វិធីដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា) ដោយផ្តល់ឧទាហរណ៍អនុវត្ត។
- ផ្តល់ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការណែនាំអប់រំ នព្វន្ត ពីគណិត ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ ក្នុងគណិតវិទ្យានៅសាលាមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ។
- បង្កើតកិច្ចតែងការបង្រៀនដែលគ្រប់ដណ្តប់ខ្លឹមសារគ្រឹះនៃនព្វន្ត ពីគណិត ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ ក្នុងគណិតវិទ្យានៅសាលាមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ ការបង្កើតរបៀបរៀនរបស់ក្មេងនៅសាលាបឋមសិក្សា។
- ផ្តល់ការហ្វឹកហ្វឺនគុកោសល្យ deliver a mock lesson related to basic ជាមូលដ្ឋានផ្នែកនព្វន្តArithmeពីគណិត ebrប្រូបាប៊ីលីតេprobability និង ស្ថិតិcs ខ្លឹមសារគណិតវិទ្យានៅសាលាមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ។
- ផ្តោតលើការពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់រៀនបន្ទាប់ពីបង្រៀនសាកល្បងមេរៀនរួចដើម្បីកែលម្អការអប់រំរបស់ពួកគេ ការណែនាំផែនការណ៍។

5. វិធីសាស្ត្របង្រៀន

- បទឧទ្ទេស
- ការដោះស្រាយចំណោទបញ្ហាដោយបុគ្គល
- ក្រុម/បទបង្ហាញម្នាក់ៗ
- ការពិភាក្សាក្រុម
- ការហ្វឹកហ្វឺនគុកោសល្យ ឬការបង្រៀនសាកល្បង

6. ការវាយតម្លៃ (កិច្ចការស្រាវជ្រាវលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃប្រគល់កិច្ចការទាន់ពេល)

និស្សិតនឹងត្រូវបានវាយតម្លៃការយល់ដឹងផ្នែកលើការចូលរួមសកម្មភាពក្នុងថ្នាក់រៀន របាយការណ៍ និងការប្រឡងបញ្ចប់ស្របតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃ។

លេខរៀង	ការវាយតម្លៃ	លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ
0		តម្រូវឱ្យមានវត្តមានលើសពី 80% ក្នុងឆមាសនីមួយៗ ប្រគល់កិច្ចការ ឬធ្វើការប្រឡង។
1	ការចូលរួមសកម្មភាពក្នុងថ្នាក់រៀន (20%)	ចំណុចដែលត្រូវពិចារណាលើការចូលរួមសកម្មភាពក្នុងថ្នាក់៖ • ចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការពិភាក្សាជាក្រុម។ • បង្ហាញពីគំនិតផ្ទាល់ខ្លួននៅក្នុងថ្នាក់។ • ស្តាប់គំនិតយោបល់មិត្តរួមថ្នាក់។
2	របាយការណ៍ (40%)	<u>ធម្មាសទី 2</u> 1). បង្កើតផែនការណ៍ណែនាំអប់រំសមស្របទៅនឹងរយៈពេលមុខវិជ្ជា 1 កូរ៉េឌីតអំពីប្រធានបទដែលបានដាក់ឱ្យនិស្សិតម្នាក់ៗធ្វើ និងប្រគល់កិច្ចការនោះឱ្យគ្រូ។ 2). បន្ទាប់ពីការបង្រៀនសាកល្បង គឺការកែលម្អកិច្ចតែងការបង្រៀនដោយផ្ដោតលើការពិភាក្សា និងឆ្លុះបញ្ចាំងពីមិត្តក្នុងថ្នាក់ និងការឆ្លុះបញ្ចាំងរបស់អ្នកផ្ទាល់។ 1) និង 2) ត្រូវបានវាយតម្លៃដោយផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ នៃការវាយតម្លៃដែលត្រូវបានកំណត់ដោយវិទ្យាស្ថាន។
3	ប្រឡង (40%)	ការប្រឡងសំណេរលើខ្លឹមសារធម្មាសទី 1 នឹងត្រូវធ្វើនៅពេលបញ្ចប់ធម្មាសទី 1។ ការវាយតម្លៃនឹងធ្វើឡើងផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃក្នុងការប្រឡង។

7. ព័ត៌មានជាក់លាក់នៃមុខវិជ្ជាជំនាញ

គ្មាន

8. បញ្ជីសម្រាប់អាន និងធនធានផ្សេងៗ

ឯកសារដែលត្រូវអាន

- គ្មាន

ធនធានផ្សេងៗ

- Fun with MATH 1-6 សម្រាប់បឋមសិក្សា
- Gateway to the future MATH 1-3 សម្រាប់មធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ

៩. កាលវិភាគមេរៀនក្នុងឆ្នាំ 2019-2020

1) ធមាសទី 1៖ 30ម៉ោងសិក្សា (ម៉ោងក្នុង 1ថ្នាក់ = 60នាទី)

សប្តាហ៍ទី	កាលបរិច្ឆេទ	ប្រធានបទ
1	ខែវិច្ឆិកា **	ការណែនាំទូទៅ
2	**	បច្ចុប្បន្នភាព និងបញ្ហានៃការអប់រំគណិតវិទ្យាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។
3	**	វត្ថុបំណងនៃការអប់រំគណិតវិទ្យា
4	**	វិធីសាស្ត្រនៃការអប់រំគណិតវិទ្យា
5	**	ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការណែនាំអប់រំ “នព្វន្ត”
6	**	នព្វន្តៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 1 (នព្វន្ត)
7	**	នព្វន្តៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 2 (នព្វន្ត)
8	**	នព្វន្តៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 3 (នព្វន្ត)
9	**	នព្វន្តៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 4 (នព្វន្ត)
10	**	ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការណែនាំអប់រំ “ពីជគណិត”
11	**	ពីជគណិតៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 5 (ពីជគណិត)
12	**	ពីជគណិតៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 6 (ពីជគណិត)
13	**	ពីជគណិតៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 7 (ពីជគណិត)
14	**	ពីជគណិតៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 8 (ពីជគណិត)
15	**	ពីជគណិតៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 9 (ពីជគណិត)
16	**	ពីជគណិតៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 10 (ពីជគណិត)
17	**	ពីជគណិតៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 11 (ពីជគណិត)
18	**	ពីជគណិតៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 12 (ពីជគណិត)
19	**	ពីជគណិតៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 13 (ពីជគណិត)
20	**	ពីជគណិតៈ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 14 (ពីជគណិត)
21	**	ការឆ្លុះបញ្ចាំងនៃការណែនាំអប់រំ “នព្វន្ត និងពីជគណិត”

22	* *	ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការណែនាំអប់រំ “ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ”
23	* *	ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ៖ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 15 (ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ)
24	* *	ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ៖ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 16 (ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ)
25	* *	ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ៖ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 17 (ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ)
26	* *	ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ៖ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 18 (ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ)
27	* *	ប្រូបាប៊ីលីតេនិងស្ថិតិ៖ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 19 (ប្រូបាប៊ីលីតេនិងស្ថិតិ)
28	* *	ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ៖ ការណែនាំអប់រំនៃប្រធានបទទី 20 (ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ)
29	* *	ការឆ្លុះបញ្ចាំងនៃការណែនាំអប់រំ “ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ”
30	* *	រំលឹកឡើងវិញ និងសង្ខេបប្រធានបទទាំងអស់ដែលបានសិក្សា

2) ឆមាសទី 2៖ 15ម៉ោងសិក្សា៖ (ម៉ោងក្នុង 1ថ្នាក់ = 120នាទី)

សប្តាហ៍ ទី	កាលបរិច្ឆេទ	ប្រធានបទ
1	ខែមេសា **	សេចក្តីផ្តើម
2	**	របៀបបង្កើតកិច្ចតែងការបង្រៀននៃមេរៀនគណិតវិទ្យា។
3	**	ការរៀបចំដើម្បីហ្វឹកហ្វឺនគរុកោសល្យ ឬការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀន
4	**	ការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀននៃប្រធានបទទី 1 • ទី 2 (នព្វន្ត)
5	**	ការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀននៃប្រធានបទទី 3 • ទី 4 (នព្វន្ត)
6	**	ការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀននៃប្រធានបទទី 5 • ទី 6 (ពីជគណិត)
7	**	ការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀននៃប្រធានបទទី 7 • ទី 8 (ពីជគណិត)
8	**	ការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀននៃប្រធានបទទី 9 • ទី 10(ពីជគណិត)
9	**	ការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀននៃប្រធានបទទី 11 • ទី 12 (ពីជគណិត)
10	**	ការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀននៃប្រធានបទទី 13 • ទី 14 (ពីជគណិត)
11	**	ការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀននៃប្រធានបទទី 15 • ទី 16 (ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ)
12	**	ការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀននៃប្រធានបទទី 17 • ទី 18 (ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ)
13	**	ការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀននៃប្រធានបទទី 19 • ទី 20 (ប្រូបាប៊ីលីតេ និងស្ថិតិ)
14	**	ការកែលម្អកិច្ចតែងការបង្រៀនដោយបុគ្គលម្នាក់ៗតាមរយៈការពិនិត្យឡើងវិញការបង្រៀនសាកល្បងមេរៀន
15	**	រំលឹកឡើងវិញ និងសង្ខេបប្រធានបទទាំងអស់ដែលបានសិក្សា