T11-407 – Cambodian – Kh Content Unicode font
44 pages

កូនសៀវភៅសម្រាប់មាតាបិតាសិស្ស

បទដ្ឋានស្នូលរួមរបស់រដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ា

ថ្នាក់មតេយ្យ ដល់ ទី 8 (K-8)

CAMBODIAN VERSION

© 2013 សមាគមសេវាកម្មអប់រំស្នងការខោនធីកាលីហ្វ័រនីញ៉ា

T11-407 – Cambodian – Kh Content Unicode font
44 pages

CCSESA

California County Superintendents

Educational Services Association

© 2013 សមាគមសេវាកម្មអប់រំស្នងការខោនធីកាលីហ្វ័រនីញ៉ា

ថវិការឧបត្ថម្ភដោយ
មូលនិធិលីវីលៀម និងហ្វ្លរ៉ា ហ៊ីវលេត

ក្រសួងសិក្សាធិការរដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ា (California Department of Education (CDE)) សូមថ្លែងអំណរគុណ និងការដឹងគុណចំពោះសមាគមសេវាកម្មអប់រំស្នងការខោនធីកាលីហ្វ័រនីញ៉ា (CCSESA) និងចំពោះការិយាល័យអប់រំរបស់ខោនធីសាក្រាមេនតូ (Sacramento County Office of Education (SCOE)) នូវការអនុញ្ញាតដ៏សមរម្យរបស់ពួកគេឲ្យបកប្រែឯកសារនេះជាភាសាដទៃបាន ។

ការបកប្រែនេះ ត្រូវចាត់ទុកថាជាទ្រង់ទ្រាយនៃការផ្ដល់ជូននូវជំនួយបច្ចេកទេសដល់សាលាទាំងឡាយ ដើម្បីឲ្យលោកគ្រូអ្នកគ្រូអាចយកកូនសៀវភៅនេះទៅប្រើបានក្នុងអំឡុងពេលការប្រជុំជាមួយនឹងមាតាបិតាសិស្ស និងក្នុងកម្មវិធីផ្សព្វផ្សាយដល់មាតាបិតាសិស្ស ។ ដោយសារថាវាអាចមានភាពខុសគ្នា ក្នុងការបកប្រែ CDE សូមផ្ដល់ជាអនុសាសន៍ឲ្យសាលានានា ធ្វើការជាមួយនឹងអ្នកបកប្រែភាសាប្រចាំមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន ដើម្បីកែសម្រួលកូនសៀវភៅនេះ តាមភាពចាំបាច់ ដើម្បីឲ្យត្រូវតាមតម្រូវការរបស់មូលដ្ឋាន ។ ចំពោះសំណួរអំពីការបកប្រែនេះ គួរផ្ញើទៅកាន់ការិយាល័យជម្រះឯកសារពហុភាសា (Clearinghouse for Multilingual Documents) តាមរយៈអាសយដ្ឋានt cmd@cde.ca.gov ។

រៀបចំដោយ ៖

Sacramento County Office of Education

វិភាគទានដោយ Patricia Duckhorn, Tamara Wilson, Fran Gibson, Kathy Curl, Sue Stickel, California State PTA and Ventura County Office of Education

T11-407 – Cambodian – Kh Content Unicode font
44 pages

តារាងមាតិការ

សេចក្តីផ្តើម 4

គណិតសាស្ត្រ

គណិតសាស្ត្រ – បទដ្ឋានសម្រាប់អនុវត្តគណិតវិទ្យា 6
ថ្នាក់ម K ទិដ្ឋភាពទូទៅ 8
ថ្នាក់ទី 1 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 10
ថ្នាក់ទី 2 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 12
ថ្នាក់ទី 3 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 14
ថ្នាក់ទី 4 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 16
ថ្នាក់ទី 5 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 18
ថ្នាក់ទី 6 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 21
ថ្នាក់ទី 7 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 23
ថ្នាក់ទី 8 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 25

អក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស

ថ្នាក់ K ទិដ្ឋភាពទូទៅ 27
ថ្នាក់ទី 1 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 29
ថ្នាក់ទី 2 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 31
ថ្នាក់ទី 3 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 33
ថ្នាក់ទី 4 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 35
ថ្នាក់ទី 5 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 37
ថ្នាក់ទី 6 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 39
ថ្នាក់ទី 7 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 41
ថ្នាក់ទី 8 ទិដ្ឋភាពទូទៅ 43

© 2013 សមាគមសេវាកម្មអប់រំស្មងការខោនធីកាលីហ្វ័រនីញ៉ា

T11-407 – Cambodian – Kh Content Unicode font
44 pages

សេចក្តីផ្តើម

កូនសៀវភៅនេះ ផ្តល់ជូនដល់មាតាបិតាសិស្សនូវការណែនាំឲ្យស្គាល់អំពីបទដ្ឋានសិក្សាស្នូលរួមរបស់រដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ា (California's Common Core Standards) និងព័ត៌មានសង្ខេបអំពីអ្វីដែលរំពឹងថាសិស្សនឹងបានរៀន ពេលដែលគេបោះជំហានចេញពី ថ្នាក់មតេយ្យសិក្សា (kindergarten) ដល់ថ្នាក់ទី (grade 8) ។ បទដ្ឋាននេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីឲ្យឆ្លុះ បញ្ចាំងអំពីចំណេះដឹង និងបំណិនដែលយុវវ័យរបស់យើងត្រូវការដើម្បីភាពជោគជ័យក្នុងការសិក្សានៅមហាវិទ្យាល័យ និងការងារ ។ សំណុំនៃគោលបំណងការសិក្សាធម្មតា ជួយឲ្យលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងមាតាបិតាសិស្ស អាចធានាបានថា សិស្សទាំងអស់មានភាពប្រណាំងប្រជែង និងមានការរីកចម្រើនសមរម្យក្នុងការសិក្សា ។

ហេតុអ្វីត្រូវមានបទដ្ឋានសិក្សាស្នូលរួម (Common Core Standards) ?

គ្រូអប់រំរដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ា បានចូលរួមជាមួយនឹងចលនាជាតិ ដើម្បីអនុម័តបទដ្ឋានសិក្សារួមគ្នា និងការប្រឡងធម្មតា សម្រាប់មុខវិជ្ជាអក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស (English language arts) និងគណិតសាស្ត្រ (mathematics) ។ បច្ចុប្បន្ន បទដ្ឋានសិក្សា ដែលសិស្សគួរតែដឹង ហើយអាចមានលទ្ធភាពធ្វើបាន មានភាពខុសគ្នាក្នុងចំណោមរដ្ឋនានា ក៏ដូចជាភាពពិបាកចំពោះការប្រឡងវាស់ស្ទង់សមត្ថភាពសិស្សដែលយកមកប្រើដើម្បីរកឲ្យឃើញថាតើសិស្សទាំងអស់អាចសម្រេចបានតាមបទដ្ឋានសិក្សាទាំងនោះដែរឬទេ ។ បទដ្ឋានសិក្សារួមគ្នា បានជម្រុញឲ្យមានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងចំណោមរដ្ឋនានា លើអ្វីដែលជាការអនុវត្តន៍ល្អៗ និងការអភិវឌ្ឍន៍វិជ្ជាជីវៈ ។

គោលបំណងការរៀនសូត្ររួមគ្នា ផ្តល់ឲ្យនូវទស្សនៈដ៏ច្បាស់លាស់មួយអំពីអ្វីគ្រូអប់រំ និងមាតាបិតាសិស្សគ្រប់រដ្ឋទាំងអស់នូវអ្វីដែលគួរតម្រង់ទៅរក ។ គោលបំណងការរៀនសូត្រទាំងនេះ ជួយឲ្យអាចធានាបានថា សិស្សទាំងអស់អាចសម្រេចបាននូវបទពិសោធន៍ការសិក្សានៅវិទ្យាល័យ និងបទពិសោធន៍ការងារ ត្រូវបានរៀបចំដើម្បីជោគជ័យក្នុងសេដ្ឋកិច្ចពិភពលោក និងសង្គមពិភពលោក និងត្រូវបានផ្តល់ជូននូវខ្លឹមសារដ៏ហ្មត់ចត់ និងការប្រើប្រាស់នូវចំណេះដឹងសម្រាប់ការគិតក្នុងកម្រិតខ្ពស់ ។ ចំណុចគោលធៀបជាមួយនឹងបទដ្ឋានអន្តរជាតិ ការសិក្សាស្នូលរួមអាចជួយសិស្សក្នុងការរៀបចំខ្លួន ដើម្បីបំពេញបាននូវភាពតម្រូវ សម្រាប់ការចុះឈ្មោះចូលរៀននៅមហាវិទ្យាល័យសាធារណៈរដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ា ។

ការអនុម័តិរបស់រដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ា ចំពោះបទដ្ឋានសិក្សាស្នូលសាមញ្ញ

ត្រូវបានអនុម័តនៅក្នុងរដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ា នាខែសីហា ឆ្នាំ 2010 បទដ្ឋានសិក្សាស្នូលសាមញ្ញរបស់រដ្ឋ ថ្នាក់ K-12 ត្រូវបានបង្កើតឡើង តាមរយៈកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដែលដឹកនាំដោយរដ្ឋ ដើម្បីបង្កើតឡើងនូវបទដ្ឋានសិក្សាថិតថេរ និងច្បាស់លាស់ សម្រាប់មុខវិជ្ជាអក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស និងគណិតសាស្ត្រ ។ ការផ្តួចផ្តើមគំនិតនេះ ត្រូវបានចាប់ផ្តើមឡើង និងជ្រោមជ្រែងដោយ ក្រុមប្រឹក្សាប្រធានមន្ត្រីសាលារដ្ឋ (Council of Chief State School Officers)

និងសមាគមជាតិអភិបាលរដ្ឋ (National Governors Association) ។ ក្នុងដំណើរការអនុម័តិបទដ្ឋានការសិក្សាស្នូលសាមញ្ញ រដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ាបានបន្ថែមនូវបទដ្ឋានគាំទ្រ (supporting) ដើម្បីបញ្ចប់នូវរូបភាពដែលមានតែមួយដែលចាំបាច់សម្រាប់សិស្សរដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ា ។

ស្នូលសាមញ្ញ (Common Core) ក៏បានបន្ថែមនូវភាពខ្លាំងទៅក្នុងបទដ្ឋានសិក្សារបស់រដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ាដែលមានស្រាប់ ដោយការរួមបញ្ចូលនូវបទដ្ឋានសិក្សាបន្ថែម សម្រាប់វាក្យស័ព្ទ និងបទដ្ឋានសិក្សាថ្មី សម្រាប់ការសហការគ្នាក្នុងការពិភាក្សា ។ បទដ្ឋានអក្ខរកម្ម ដែលផ្តោតលើការបង្រៀនចំពោះការអាន និងការសរសេរ ក្នុងការសិក្សាប្រវត្តិសាស្ត្រ/សង្គម វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ក៏ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលផងដែរ ។ ក្នុងមុខវិជ្ជាគណិតសាស្ត្រ បទដ្ឋានសិក្សា ត្រូវបានបន្ថែម ដើម្បីបង្ហាញនូវការសង្កត់ឲ្យកាន់តែធ្ងន់ លើភាពយល់ដឹងចំពោះការគិតលេខ និងការគិតបែបពិជគណិត (algebraic thinking) ។ ការអនុវត្តន៍នូវស្នូលសាមញ្ញ នៅក្នុងសាលារដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ា នឹងត្រូវកើតឡើងក្នុងដំណាក់ការ ក្នុងរវាងពីរបីឆ្នាំខាងមុខ ។

ការរៀបចំបទដ្ឋានការសិក្សា

កូនសៀវភៅនេះមានរៀបចំនូវព័ត៌មានអំពីបទដ្ឋានសិក្សាលើមុខវិជ្ជាអក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស និងគណិតសាស្ត្រសម្រាប់កម្រិតថ្នាក់នីមួយៗ ឬមុខវិជ្ជារៀនសូត្រពីថ្នាក់មតេយ្យ ដល់ថ្នាក់ទី 8 ។ ក្នុងកម្រិតថ្នាក់នីមួយៗ មានផ្តល់ជូននូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃខ្លឹមសារ និងការសង្ខេបអំពីបំណិនដែលត្រូវបានទទួលនៅក្នុងកម្រិតនោះ ។ ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីថ្នាក់ទី 9-12 នឹងមានផ្តល់ជូនក្នុងកាលបរិច្ឆេទខាងមុខ ។

ក្នុងមុខវិជ្ជាអក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស បទដ្ឋានការសិក្សាស្នូលសាមញ្ញរបស់រដ្ឋកាលីហ្វ័រនីញ៉ា ត្រូវបានរៀបចំដាក់ទៅក្នុងក្រុមចំនួនបួនដូចតទៅ ៖ (1) អំណាន (2) ការសរសេរ (3) ការនិយាយ និងការស្តាប់ និង (4) ភាសា ។

ក្រៅពីបង្ហាញអំពីបទដ្ឋានសិក្សាខ្លឹមសារគណិតសាស្ត្រ តាមកម្រិតថ្នាក់ ឬតាមមុខវិជ្ជា កូនសៀវភៅនេះ ក៏មានរួមបញ្ចូលផងដែរនូវសំណុំនៃអាកប្បកិរិយា និងការអនុវត្តន៍ដែលសិស្សម្នាក់ៗគួរបានទទួល ដែលហៅថា បទដ្ឋានសិក្សាសម្រាប់ការអនុវត្តន៍គណិតសាស្ត្រ (The Standards for Mathematical Practice) ។ ការអនុវត្តន៍ទាំងនេះ ជួយធ្វើឲ្យមានការយល់កាន់តែស៊ីជម្រៅអំពីគណិតសាស្ត្រ និងបង្កើនសមត្ថភាពរបស់សិស្សក្នុងការដោះស្រាយចំណោទ ។ ព័ត៌មានអំពីការអនុវត្តន៍ទាំងនេះ មានសរសេរនៅក្នុងទំព័របន្ទាប់ ។

គណិតសាស្ត្រ | បទដ្ឋានសិក្សាសម្រាប់គណិតសាស្ត្រអនុវត្ត (Standards for Mathematical Practice)

បទដ្ឋានសិក្សាសម្រាប់គណិតសាស្ត្រអនុវត្ត មានរៀបរាប់អំពីអាកប្បកិរិយាដែលសិស្សទាំងអស់នឹងបានទទួលនៅក្នុងបទដ្ឋានសិក្សាស្នូលរួម ។ ការអនុវត្តន៍ទាំងនេះ ស្ថិតនៅលើសារៈសំខាន់នៃ "ដំណើរការគិត និងភាពស្ទាត់ជំនាញ" (processes and proficiencies) ដោយមានរួមទាំងការដោះស្រាយចំណោទ ការគិតមានហេតុផល និងភស្តុតាង ការទំនាក់ទំនង និងការតាង (problem solving, reasoning and proof, communication, representation) ព្រមទាំងធ្វើការតភ្ជាប់ (making connections) ។ ការអនុវត្តន៍ទាំងនេះ នឹងអនុញ្ញាតឲ្យសិស្សអាចយល់បាន និងចេះប្រើគណិតសាស្ត្រ ប្រកបដោយភាពជឿជាក់ ។

- ការយល់ន័យ និងការព្យាយាមដោះស្រាយចំណោទ ។
  - ចេះស្វែងរកអត្ថន័យក្នុងចំណោទ
  - ចេះវិភាគ ទស្សន៍ទាយ និងរៀបផែនការផ្លូវ ដើម្បីរកដំណោះស្រាយ
  - ចេះផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយ
  - ចេះសួរខ្លួនឯងអំពីសំណួរ ៖ "តើការដោះស្រាយបែបនេះមានន័យទេ?"

- ការរកមូលហេតុជាលក្ខណៈអរូបិយ (abstractly) និងជាបរិមាណ (quantitatively) ។
  - ចេះការមើលបរិមាណ (quantities) ឲ្យឃើញន័យ និងទំនាក់ទំនងរបស់ពួកវានៅក្នុងចំណោទ
  - ចេះបង្កើតភាពប្រទាក់គ្នាដែលជាការតាងនៃចំណោទ

- បង្កើតអំណះអំណាងរស់រវើក និងទិតៀនអំពីការរកមូលហេតុរបស់អ្នកដទៃ ។
  - យល់បាន និងចេះប្រើព័ត៌មាន ដើម្បីបង្កើតនូវអំណះអំណាង
  - ចេះធ្វើ និងរុករកការពិតនៃការស្មាន
  - ចេះលៃសម្រួលការសន្និដ្ឋាន និងការឆ្លើយតបចំពោះអំណះអំណាងរបស់អ្នកដទៃ

- ម៉ូដែលជាមួយនឹងគណិតសាស្ត្រ ។
  - អនុវត្តគណិតសាស្ត្រ ចំពោះបញ្ហាក្នុងជីវិតប្រចាំថ្ងៃ

  - ចេះសំគាល់បរិមាណក្នុងស្ថានភាពពិត
  - ចេះបកស្រាយលទ្ធផលនៅក្នុងបរិបទនៃស្ថានភាព និងឆ្លុះបញ្ចាំងលើចម្លើយថាតើវាមានន័យដែរឬទេ
- ប្រើឧបករណ៍សមរម្យជាយុទ្ធសាស្ត្រ ។
  - ចេះពិចារណាលើឧបករណ៍ដែលមាន ក្នុងពេលដោះស្រាយចំណោទ
  - អាចស្គាល់ច្បាស់នូវឧបករណ៍ ដែលសមរម្យសម្រាប់ថ្នាក់ ឬមុខវិជ្ជារបស់ពួកគេ (ខ្មៅដៃ និងក្រដាស ម៉ូដែលរូបិយ (concrete models) បន្ទាត់ បន្ទាត់វាស់មុម (protractor) ម៉ាស៊ីនគិតលេខ (calculator) តារាងទិន្នន័យ កម្មវិធីកុំព្យូទ័រ ខ្លឹមសារមេរៀនជាឌីជិថលនៅតាមវិបសៃ និងឧបករណ៍បច្ចេកវិជ្ជាដទៃទៀត)
- ត្រូវឲ្យច្បាស់ជាក់លាក់ ។
  - ចេះទំនាក់ទំនងយ៉ាងច្បាស់ជាក់លាក់ជាមួយអ្នកដទៃ
  - ចេះប្រើនិយមន័យច្បាស់លាស់ ចេះនិយាយអំពីអត្ថន័យរបស់សញ្ញា និងចេះប្រុងប្រយ័ត្នអំពីឯកតាដែលត្រូវបញ្ជាក់នៃការវាស់វែង និងការដាក់ឈ្មោះអ័ក្ស
  - អាចគណនាយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងមានប្រសិទ្ធិភាព
- រកមើល និងចេះយកទម្រង់រូបមកប្រើការ ។
  - អាចយល់បានអំពីលំនាំ និងទម្រង់រូប
  - ចេះដកថយដើម្បីគិតលើទិដ្ឋភាពទូទៅ និងប្តូរទស្សនៈ
  - ចេះមើលរបស់ស្មុគ្រស្មាញ ជាវត្ថុមួយ ឬដែលផ្គុំឡើងដោយវត្ថុច្រើន
- ចេះរកមើល និងសំគាល់បាននូវវិធីនានាដើម្បីបង្កើតផ្លូវកាត់ពេលធ្វើចំណោទ ។
  - ពេលការគណនាត្រូវធ្វើសារឡើងវិញ ចេះរកមើលវិធីទូទៅ លំនាំ និងផ្លូវកាត់
  - អាចចេះវាយតម្លៃថាតើចម្លើយដែលរកឃើញមានន័យឬទេ

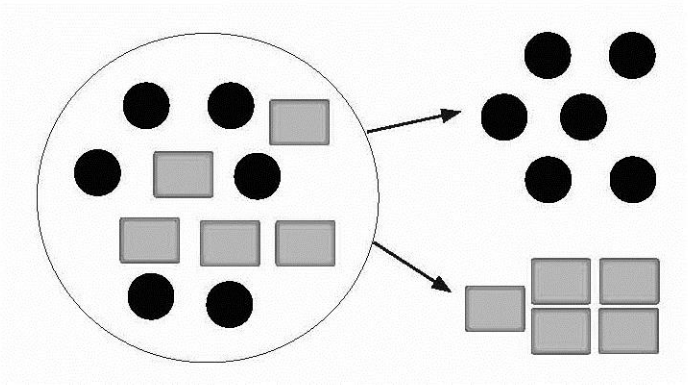
ថ្នាក់ K ទិដ្ឋភាពទូទៅ | គណិតសាស្ត្រ

សិស្សថ្នាក់មតេយ្យសិក្សាទាំងអស់ នឹងបានរៀនរាប់ចំនួនដល់ 100 និងចេះសរសេរតួលេខដល់ 20 ។ ការប្រុងស្មារតីគឺចាប់ពីលេខ 11-20 ដោយការសង្កត់ធ្ងន់ គឺនៅលើខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់រាយ ដែលជាការបង្កើតមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការយល់ពីតម្លៃលេខតាមខ្ទង់ ។ ការផ្ដើមរៀនលេខបូក និងលេខដក ចាប់ផ្ដើមនៅថ្នាក់មតេយ្យសិក្សា ។ សិស្សនឹងបានរៀនចាត់របស់ជាពួក និងរៀបរបស់ជាក្រុម ព្រមទាំងរៀនសំគាល់រូបសណ្ឋានជាមូលដ្ឋាន ។

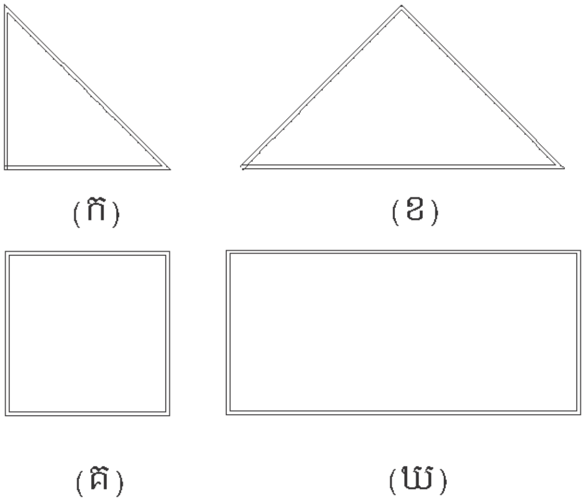
- ដឹងឈ្មោះលេខ ហើយអាចរាប់ចំនួនបានរហូតដល់ 100
- ចេះសរសេរលេខពី 0 – 20
- រៀនអំពីលេខ 11-20 ដែលមានខ្ទង់ដប់ និងខ្ទង់រាយ
- ចេះរាប់របស់ ដើម្បីប្រាប់ពីចំនួននៃរបស់អ្វីមួយក្នុងក្រុមដែលមានចំនួនរហូតដល់ 20
- ចេះប្រៀបធៀបចំនួន និងក្រុម

ក្រុមមួយណាច្រើនជាង ? ក្រុមមួយណាតិចជាង ?
តើក្រុមទាំងពីរនេះស្មើគ្នាទេ ?

- អាចយល់បានថាការបូក (addition) គឺជាការដាក់ក្រុមបញ្ចូលគ្នា និងបន្ថែមទៅក្នុងក្រុម
- អាចយល់បានថាការដក (subtraction) គឺជាការដករបស់ពីក្រុម និងយកចេញពីក្រុម
- ចេះបូក និងដកស្ទាត់ក្នុងរង្វង់ចំនួន 5
- ចេះចាត់របស់ជាក្រុម



- អាចស្គាល់ និងចេះរៀបរាប់អំពីរូបសណ្ឋាន



តើរូបទាំងនេះមានជ្រុង និង“មុម” ប៉ុន្មាន ?

តើរូបមួយណាមានជ្រុងស្មើគ្នា ?

T11-407 – Cambodian – Kh Content Unicode font
44 pages

ថ្នាក់ទី 1 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | គណិតសាស្ត្រ

សិស្សថ្នាក់ទីមួយទាំងអស់ អាចពង្រីកការយល់ដឹងរបស់ខ្លួនអំពីការបូក និងការដក ដោយការរៀនប្រើការបូក និងការដក ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទសរសេរជាប្រយោគ ដែលមានចំនួនក្នុងរង្វង់ 20 ។ ពួកគេអាចយល់អំពីអត្ថន័យរបស់សញ្ញាស្មើ ហើយរំពឹងថាពួកគេអាចចេះរាប់ចំនួនរហូតដល់ 120 ។ ចំណេះដឹងអំពីតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់នឹងកាន់តែស៊ីជម្រៅ ហើយសិស្សទាំងអស់នឹងអាចប្រើចំណេះដឹងនេះដើម្បីប្រៀបធៀបលេខពីរខ្ទង់ ក្នុងរង្វង់ចំនួន 100 ។ សិស្សបានអនុវត្តបំណិនវាស់វែងរបស់ខ្លួន ជាមួយនឹងការវាស់បន្ទាត់ត្រង់ ហើយចាប់ផ្តើមរៀនរៀបចំទិន្នន័យពីការអង្កេត ។ សិស្សក៏ចេះប្រាប់ និងសរសេរពេលវេលាជាម៉ោង និងកន្លះម៉ោង ដោយការប្រើនាឡិកាទ្រនិច និងនាឡិកាលោតលេខ ។

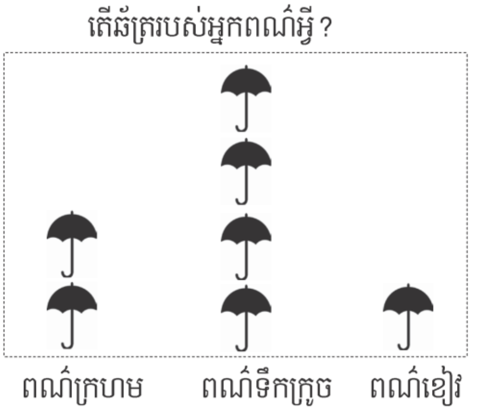
- ចេះដោះស្រាយចំណោទលេខបូក និងលេខដកដែល សរសេរជាប្រយោគ ក្នុងរង្វង់ចំនួន 20
- អាចយល់បានអំពីទំនាក់ទំនងរង្វង់ការបូក និងការដក
- ចេះអនុវត្តប្រើលក្ខណៈការធ្វើប្រមាណវិធី
    - លក្ខណៈប្តូរគ្នានៃការបូក ៖

      បើអ្នកដឹងថា 8 + 3 = 11 ពេលនោះអ្នកក៏ដឹងថា 3 + 8 = 11 ។
    - លក្ខណៈផ្តុំនៃការបូក (Associative property of addition) ៖

      ដើម្បីបូកចំនួន 2 + 6 + 4 ចំនួនពីរចុងក្រោយអាចបូកបញ្ចូលគ្នាឲ្យក្លាយទៅជាដប់

      ដូច្នេះយើងបាន 2 + 6 + 4 = 2 + 10 = 12 ។
- ចេះបូក និងដកក្នុងចំនួនរង្វង់ 20
- ចេះរាប់ចំនួនរហូតដល់ 120 ដែលចាប់ផ្តើមពីចំនួនណាមួយក៏បាន
- អាចយល់បាននូវអត្ថន័យនៃសញ្ញាស្មើ (equal sign)
- អាចយល់បានពីតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់ ៖ ខ្ទង់រាយ ខ្ទង់ដប់
- ចេះប្រើតម្លៃខ្ទង់ ដើម្បីបូក និងដកលេខក្នុងចំនួនរង្វង់ 100
- ចេះវាស់ប្រវែង និងចេះប្រាប់រង្វាស់ជាឯកតា
- ចេះប្រាប់ និងចេះសរសេរម៉ោង

- ចេះបង្កើត និងនិយាយអំពីក្រាហ្វ (graph)



តើឆ័ត្រពណ៌អ្វីដែលពេញនិយមជាងគេ? តើឆ័ត្រពណ៌អ្វីដែលពេញនិយមតិចជាងគេ?

- ចេះប្រៀបធៀបរូបសណ្ឋាន ដោយការនិយាយអំពីជ្រុង កំពូល (sides, vertices)។ល។
- ចេះប្រៀបធៀប រូបពីរខ្នាត (two-dimensional) ទៅនឹងរូបបីខ្នាត (three-dimensional)

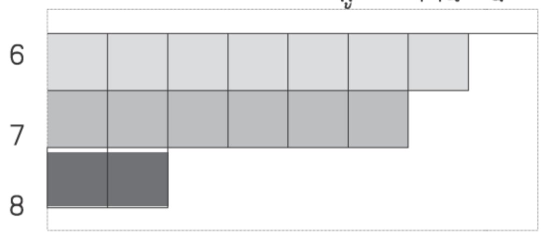
T11-407 – Cambodian – Kh Content Unicode font
44 pages

ថ្នាក់ទី 2 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | គណិតសាស្ត្រ

សិស្សថ្នាក់ទីពីរទាំងអស់ ចេះប្រើការបូក និងការដកក្នុងចំនួនរង្វង់ 100 ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទសរសេរជាប្រយោគ ហើយរំពឹងថាសិស្សអាចដឹងតាមការចាំនូវចំនួនបូកទាំងអស់នៃលេខមួយខ្ទង់ចំនួនពីរចូលគ្នា ពេលពួកគេរៀនចប់ថ្នាក់ទីពីរ ។ ការយល់អំពីតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់ ត្រូវពង្រីកដល់ 1000 ហើយសិស្សទាំងអស់អាចចេះប្រៀបធៀបលេខបីខ្ទង់ អាស្រ័យលើចំណេះដឹងរបស់ពួកគេអំពីខ្ទង់រយ ដប់ និងរាយ ។ សិស្សថ្នាក់ទីពីរទាំងអស់ អាចចេះគណនាប្រាក់ និងរៀនប៉ាន់ស្មាន ព្រមទាំងចេះប្រៀបធៀបប្រវែងដោយការប្រើឧបករណ៍រង្វាស់ (measurement tools) ដែលសមរម្យ ។ សិស្សថ្នាក់ទីពីរទាំងអស់ អាចធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការយល់របស់ពួកគេចំពោះ ធរណីមាត្រសាស្ត្រ (geometry) ដោយការគូររូបសណ្ឋាន អាស្រ័យលើចំនួនផ្ទៃ និងមុម ។

- ចេះដោះស្រាយចំណោទប្រមាណវិធីបូក និងដកដែលសរសេរជាប្រយោគក្នុងចំនួនរង្វង់ 100
- ចេះស្ទាត់ក្នុងការបូក និងដកចំនួនរង្វង់ 20
- ស្គាល់ផលបូកទាំងអស់នៃការបូកលេខមួយឆ្នង់ចំនួនពីរចូលគ្នា
- អាចយល់បាននូវតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់ (place value) ៖ ខ្ទង់រាយ ដប់ និងខ្ទង់រយ
- ចេះប្រើតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់ ដើម្បីបូក និងដកក្នុងរង្វង់ចំនួន 1000
- ចេះធ្វើការប៉ាន់ស្មាន (estimates)សមហេតុផល ដោយការប្រើចំណេះដឹងតម្លៃខ្ទង់ (value knowledge)
- ចេះវាស់ ប៉ាន់ស្មាន និងប្រៀបធៀបប្រវែង ក្នុងឯកតាជាបទដ្ឋាន (standard units)
- ចេះតាងប្រវែងជាចំនួនគត់ (whole number lengths) លើបន្ទាត់ក្រិត
- ចេះប្រើម៉ោង និងប្រាក់
- ស្គាល់ទំនាក់ទំនងពេលវេលា (ចំនួននាទីក្នុងមួយម៉ោង ចំនួនថ្ងៃក្នុងមួយខែ ។ល។)
- ចេះដោះស្រាយចំណោទ ដោយការប្រើការបញ្ចូលគ្នានៃក្រដាសប្រាក់ដុល្លា និងកាក់ (dollar bills and coins)
- ចេះប្រមូលទិន្នន័យ ចេះបង្កើតក្រាហ្វ (graph) និងចេះឆ្លើយសំណួរអំពីទិន្នន័យ (data) ដែលមានបង្ហាញ

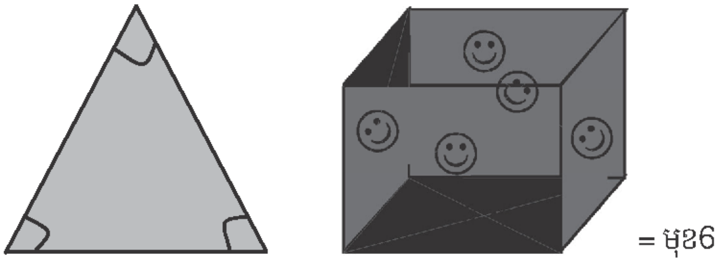
តើប្អូនអាយុប៉ុន្មានឆ្នាំ?



តើក្នុងថ្នាក់របស់យើង សិស្សមានអាយុប៉ុន្មានឆ្នាំច្រើនជាងគេ?

តើក្នុងថ្នាក់យើង សិស្សមានអាយុប៉ុន្មានឆ្នាំតិចជាងគេ?

- អាចស្គាល់បាននូវរូប ត្រីកោណ ចតុរ័ង្ស បញ្ចកោណ ឆកោណ និងគូប (shapes, triangles, quadrilaterals, pentagons, hexagons, and cubes)
- ចេះគូររូបតាមទំហំនៃមុម ឬតាមចំនួនផ្ទៃមុខស្មើគ្នា (equal faces)



ថ្នាក់ទី 3 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | គណិតសាស្ត្រ

សិស្សថ្នាក់ទីបីទាំងអស់ នឹងបានអភិវឌ្ឍន៍នូវការយល់ដឹងអំពីការគុណ និងការចែក និងបានរៀនយ៉ាងស្ទាត់ជំនាញអំពីការគុណ និងចែកក្នុងរង្វង់ចំនួន 100 ។ សិស្សទាំងអស់ រំពឹងថានឹងបានដឹងតាមការចងចាំនូវផលគុណទាំងអស់នៃលេខមួយខ្ទង់ចំនួនពីរ ពេលគេរៀនចប់ថ្នាក់ទីបី ។ ការយល់អំពីតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់ ត្រូវបានយកមកប្រើសម្រាប់ការគណនាលេខច្រើនខ្ទង់ និងការប៉ាន់ស្មាន ។ ប្រភាគ ត្រូវបានណែនាំដល់សិស្សក្នុងថ្នាក់ទីបី ជាមួយនឹងការសង្កត់ធ្ងន់លើការយល់អំពីប្រភាគ ជាលេខ និងទំហំធៀប និងការយកវាមកដាក់ឲ្យត្រូវកន្លែងលើបន្ទាត់ក្រិត ។ នៅថ្នាក់ទីបី សិស្សនឹងបានយល់ដឹងអំពីទិដ្ឋភាពទូទៅនៃក្រឡាផ្ទៃ និងបរិមាត្រ ហើយចេះដោះស្រាយចំណោទដោយការប្រើមាឌ និងម៉ាស់វត្ថុវ ។

- ចេះដោះស្រាយចំណោទវិធីគុណ និងចែកដែលសរសេរជាប្រយោគ
- យល់បាននូវលក្ខណៈនៃវិធីគុណ
    - លក្ខណៈប្តូរគ្នានៃវិធីគុណ (Commutative property of multiplication) ៖

        បើអ្នកដឹងថា 6 x 4 = 24 ពេលនោះអ្នកក៏ដឹងថា 4 x 6 = 24 ។

    - លក្ខណៈផ្តុំគ្នានៃវិធីគុណ (Associative property of multiplication) ៖

        3 x 5 x 2 អាចរកចម្លើយបានដោយយក 3 x 5 = 15 រួចយក 15 x 2 = 30

        ឬដោយយក 5 x 2 = 10 រួចយក 3 x 10 = 30 ។

    - លក្ខណៈបំបែកនៃវិធីគុណ (Distributive property of multiplication) ៖

        ប្រសិនបើ 8 x 5 = 40

        ហើយ 8 x 2 = 16,

        បន្ទាប់មក 8 x 7 គឺ ៖

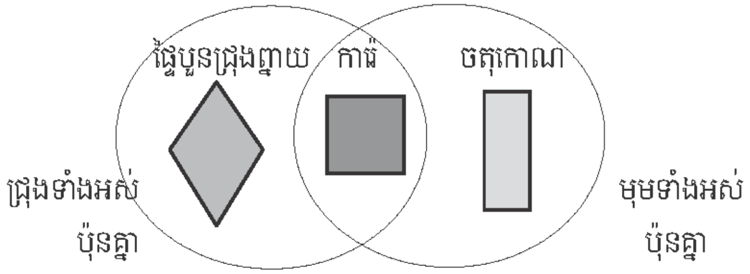
        8 x (5 + 2)

        (8 x 5) + (8 x 2)

        40 + 16 = 56 ។

- ចេះគុណ (multiply) និងចែក (divide) យ៉ាងស្ទាត់ជំនាញក្នុងរង្វង់ចំនួន 100

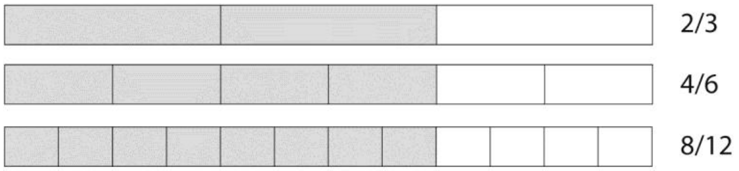
- ស្គាល់ផលគុណ (products) ទាំងអស់នៃលេខមួយខ្ទង់ចំនួនពីរ
- ចេះដោះស្រាយចំណោទដោយប្រើវិធីបូក ដក គុណ និងចែក (division)
- យល់បានថា ការគុណ និងការចែកមានភាពទាក់ទងគ្នា
- ចេះប្រើតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់ (place value) ដើម្បីបង្គត់លេខ (round numbers) និងស្គាល់តម្លៃលេខនៃខ្ទង់នីមួយៗ ចំពោះលេខបួនខ្ទង់
- ចេះប្រើតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់ដែលខ្លួនយល់ ដើម្បីដោះស្រាយលំហាត់នព្វន្តច្រើនខ្ទង់ (multi-digit arithmetic)
- អាចយល់បានថា ប្រភាគ (fractions) គឺជាចំនួន
- អាចស្គាល់បាននូវប្រភាគសមមូលងាយៗ
- ចេះប្រៀបធៀបប្រភាគពីរ ដែលមានភាគយកដូចគ្នា ឬភាគបែងដូចគ្នា
-
- ចេះប្រាប់ និងសរសេរពេលវេលា ទៅនឹងនាទីដែលជិតបំផុត (nearest minute)
- ចេះប៉ាន់ស្មាន និងវាស់ពេលវេលា មាឌ (volume) និងទម្ងន់ (weight)
- អាចយល់បានអំពីក្រឡាផ្ទៃ និងបរិមាត្រ
- អាចយល់បានថា រូបក្នុងប្រភេទផ្សេងៗ អាចស្ថិតនៅក្នុងប្រភេទមួយដែលធំជាង



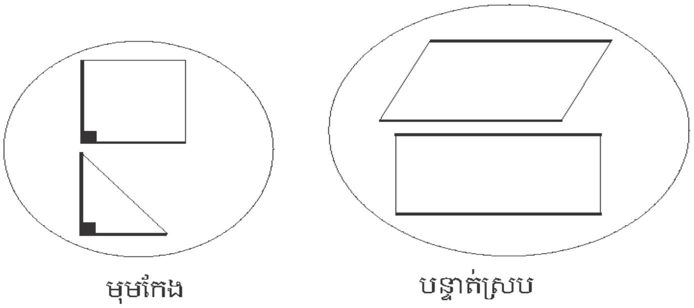
ថ្នាក់ទី 4 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | គណិតសាស្ត្រ

សិស្សថ្នាក់ទីបួនទាំងអស់ នឹងចេះប្រើចំណេះដឹងរបស់ខ្លួនអំពីតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់ ដើម្បីធ្វើឱភាសកម្មទៅដល់ចំនួន 1,000,000 ហើយនឹងបានរៀនបង្គត់លេខទាំងមូលដែលមានច្រើនខ្ទង់ បានគ្រប់ខ្ទង់ទាំងអស់ ។ ពួកគេចេះបូក និងដកលេខយ៉ាងស្ទាត់ជំនាញ ដោយការប្រើបទដ្ឋានអាល់ហ្គូរីដ និងគុណ ព្រមទាំងចែកជាមួយលេខច្រើនខ្ទង់ ។ សិស្សថ្នាក់ទីបួនទាំងអស់ អាចពង្រីកការយល់ដឹងរបស់ខ្លួនអំពីប្រភាគ ដែលរួមទាំងសមមូល សញ្ញាណលំដាប់លេខរៀង និងសញ្ញាណទសភាគងាយៗ ។ សិស្សទាំងអស់អាចចេះវាស់មុម និងចេះចែកក្រុមនៃរូបធរណីមាត្រតាមបន្ទាត់ (បន្ទាត់ស្រប បន្ទាត់កាត់កែង ។ល។) និងមុម (មុមកែង មុមស្រួច មុមទាល ។ល។) ។

- ចេះប្រើវិធីបូក ដក គុណ និងចែក ជាមួយចំនួនគត់ (whole numbers) ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទសរសេរជាប្រយោគ (word problems)
- រៀនអំពីកត្តា (factors) និងពហុគុណ (multiples)
  - កត្តានៃ 24 ៖ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12
  - ពហុគុណនៃ 4 ៖ 4, 8, 12, 16, 20
- ចេះធ្វើ និងរៀបរាប់អំពីលំនាំ (patterns) ជាមួយនឹងវត្ថុ (objects) និងលេខ (numbers)
- អាចយល់បាន និងចេះប្រើតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់ (place value) ដើម្បីធ្វើឱភាសកម្ម (generalize) ទៅដល់ចំនួន 1,000,000
  - ទម្រង់ពន្លាត ៖ 6783 = 6000 + 700 + 80 + 3
- ចេះគណនាលេខច្រើនខ្ទង់
- ចេះដោះស្រាយចំណោទ ពាក់ព័ន្ធនឹងការគុណលេខច្រើនខ្ទង់ ជាមួយនឹងលេខពីរខ្ទង់
- ចេះចែកលេខច្រើនខ្ទង់ ជាមួយនឹងតួចែកមួយខ្ទង់
- ចេះបង្គត់លេខច្រើនខ្ទង់បានគ្រប់ខ្ទង់
- អាចកសាងការយល់អំពីប្រភាគសមមូល (equivalent fractions) និងប្រភាគលេខរៀង (ordering fractions)



- ចេះប្រៀបធៀបប្រភាគពីរ ជាមួយនឹងភាគយក (numerators) ខុសគ្នា និងភាគបែង (denominators) ខុសគ្នា ដោយការធ្វើភាគបែងឲ្យត្រូវគ្នា (common denominators)
- ចេះបូក និងដកប្រភាគ និងចំនួនចំរុះ (mixed numbers) ដែលមានភាគបែងដូចគ្នា (like denominators)
- អាចយល់បាននូវសញ្ញាណចំនួនទសភាគ (decimal notation) សម្រាប់ប្រភាគ
- ចេះប្រៀបធៀបចំនួនទសភាគ (decimals)
- ចេះដោះស្រាយចំណោទ ដោយការប្រើការបំបែករង្វាស់រង្វាល់ (measurement conversions)
- ចេះប្រើរូបមន្តក្រឡាផ្ទៃ និងរូបមន្តបរិមាត្រ (area and perimeter formulas) សម្រាប់រាងចតុកោណ (rectangles)
- ចេះរៀប និងពន្យល់ទិន្នន័យ (data) ដោយការប្រើបន្ទាត់ទិន្នន័យ (line plot)
- យល់ដឹងអំពីមុម និងចេះវាស់មុម (measure angles)
- ចេះគូរ និងស្គាល់បន្ទាត់ និងមុម (lines and angles)
- ចេះរៀបរាប់ និងចាត់ជាក្រុមនូវរូប (shapes) តាមបន្ទាត់ និងមុមរបស់ពួកវា

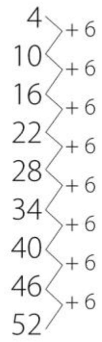


- អាចស្គាល់បន្ទាត់ស៊ីមេទ្រី (lines of symmetry)

ថ្នាក់ទី 5 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | គណិតសាស្ត្រ

សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំទាំងអស់ អាចបញ្ចប់ឲ្យបានសព្វគ្រប់នូវភាពស្ទាត់ជំនាញរបស់ពួកគេចំពោះការបូក ដក គុណ និងចែកលេខច្រើនខ្ទង់ ។ ពួកគេអាចប្រើបាននូវការយល់របស់ពួកគេអំពីប្រភាគ ចំពោះការបូក និងដកប្រភាគដែលមានភាគបែងខុសគ្នា ចេះប្រើទិដ្ឋភាពទូទៅការគុណ និងចែកប្រភាគ ព្រមទាំងការបូក និងដកចំនួនទសភាគ ។ ពួកគេអាចវិភាគលំនាំជាតួលេខ (numeric patterns) និងទំនាក់ទំនង ព្រមទាំងផ្គូក្រាហ្វតាមលេខរៀង (graph ordered pairs) នៅក្នុងប្លង់កូអ័រដោណេ (coordinate plane) ។ សិស្សទាំងអស់អាចកសាងលើការយល់របស់ពួកគេនៃធរណីមាត្រ ដោយអាចស្គាល់បាននូវអាទ្រីប៊្យូតនៃរូបធរណីមាត្រ និងចេះគណនារង្វាស់មុមខាងក្នុង (angle measurement) ព្រមទាំងក្រឡាផ្ទៃនៃត្រីកោណ និងប្រឡេឡូក្រាម (parallelograms) ។

- ចេះសរសេរ និងបកប្រែកន្សោមលេខ (numerical expressions) ដោយការប្រើវង់ក្រចក វង់ដង្កៀប ឬឃ្នាប (parentheses, brackets, or braces)
  - “បូក 8 និង 7 រួចគុណនឹង 2” គឺអាចសរសេរជា 2(8 + 7)
- បង្ហាញចំនួនគត់ (whole number) (2 – 50) ថាជាផលគុណ (product) នៃកត្តាចម្បង (prime factors) របស់វា
- អាចរៀបរាប់បាននូវលំនាំដែលកាន់តែពិបាក ដោយការចេះមើលពីការប្រែប្រួល



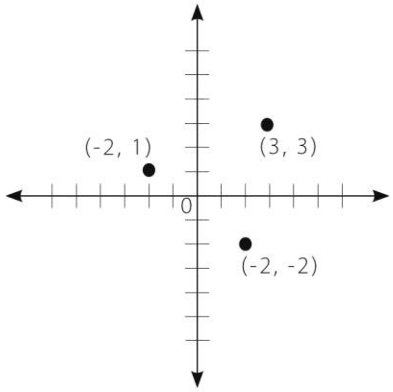
- អាចយល់បាននូវប្រព័ន្ធតម្លៃលេខក្នុងខ្ទង់ (place value) ពីខ្ទង់ពាន់ ទៅខ្ទង់លាន (thousandths to millions)
- ចេះស្ទាត់ជំនាញចំពោះការគុណលេខច្រើនខ្ទង់ ដោយការប្រើបទដ្ឋានអាល់ហ្គូរីដ (algorithm)
- ចេះចែកលេខច្រើនខ្ទង់ ជាមួយនឹងតួចែក (divisors)ពីរខ្ទង់

- ចេះអាន សរសេរ និងចេះប្រៀបធៀបចំនួនទសភាគ ទៅនឹងលេខខ្ទង់ពាន់
- ចេះបង្គត់លេខទសភាព បានគ្រប់ខ្ទង់
- ចេះគណនាចំនួនគត់ (whole numbers) ដែលមានច្រើនខ្ទង់ និងលេខទសភាគ (decimals) ទៅក្នុងខ្ទង់រយ (hundredths)

$$\begin{array}{r} 423.12 \\ \times 8 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 8943.43 \\ +17.50 \\ \hline \end{array}$$

$$5\overline{)25.75} \qquad 100 - 42.11 =$$

- ចេះបូក និងដកប្រភាគ (fractions) ដែលមានភាគបែងខុសគ្នា (unlike denominators)
- ចេះគុណប្រភាគ និងចំនួនចម្រុះ
- ចេះចែកប្រភាគឯកតា ជាមួយនឹងចំនួនគត់ និងចំនួនគត់ចែកជាមួយនឹងប្រភាគឯកតា
- ចេះបំបែក (Convert) រង្វាស់រង្វាល់ និងចេះប្រើរង្វាស់រង្វាល់ក្នុងការដោះស្រាយចំណោទ (problem solving)
  - 0.05 ម = 5 សម ឬ 2.5 ហ្វីត = 30 អ៊ិញ
- ចេះរៀបចំ និងចេះពន្យល់ទិន្នន័យដោយការប្រើបន្ទាត់ទិន្នន័យ
- អាចយល់បាន និងចេះរកមាឌនៃព្រិស្មចតុកោណ (rectangular prisms)
- ចេះវិភាគលំនាំលេខ
- ចេះដៅចំណុចលើ ក្រាហ្វកូអរដោណេ (coordinate graph)



- ចេះបង្ហាញក្រាហ្វជាមួយនឹងអាប់ស៊ិស x និងអាប់ស៊ិស y (y axis) ជាមួយនឹងចំណុចច្រើនដែលមានលេខតាងឲ្យចំណុចកូអ័រដោណេ (coordinates) របស់ពួកវា
- ចេះបង្ហាញរូបពីរសណ្ឋាន ទៅក្នុងប្រភេទនានា អាស្រ័យលើលក្ខណៈ (properties) របស់ពួកវា

ថ្នាក់ទី 6 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | គណិតសាស្ត្រ

សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំមួយទាំងអស់ អាចប្រើចំណេះដឹងរបស់ពួកគេស្តីអំពីការគុណ និងចែក ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទពាក់ព័ន្ធនឹងសមមាត្រ និងអនុបាតបាន ។ ពួកគេនឹងបានធ្វើឲ្យចប់សព្វគ្រប់នូវការយល់របស់ពួកគេចំពោះការចែកប្រភាគ ហើយចាប់ផ្តើមនូវការសិក្សាចំនួនអវិជ្ជមាន ។ ពួកគេអាចយល់បាននូវការប្រើអថេរក្នុងកន្សោមគណិតសាស្ត្រ អាចសរសេរកន្សោម និងសមីការដែលឆ្លើយតបទៅនឹងស្ថានភាព និងចេះប្រើកន្សោម ព្រមទាំងសមីការដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ ។ សិស្សទាំងអស់នឹងបានចាប់ផ្តើមការសិក្សាអំពីប្រូបាប និងស្ថិតិ ហើយអាចប្រើមូលដ្ឋានគ្រឹះស្តីអំពីធរណីមាត្រសាស្ត្រ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ ពាក់ព័ន្ធនឹងក្រឡាផ្ទៃ ផ្ទៃមុខកាត់ និងមាឌ ។

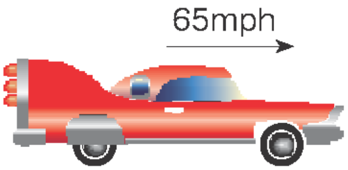
- អាចយល់បាននូវទស្សនៈនៃសមមាត្រ និងចេះប្រើការរកមូលហេតុជាអនុបាត ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ
- អាចយល់បានពីអត្រាកត្តា
- ចេះរកភាគរយនៃបរិមាណ
- ចេះចែកប្រភាគ និងប្រភាគ
- ចេះគណនាលេខច្រើនខ្ទង់ និងលេខទសភាគច្រើនខ្ទង់យ៉ាងស្ទាត់ជំនាញ
- ចេះរកកត្តារួម (common factors) និងពហុគុណនៃចំនួនមួយ (multiples of numbers)
- ចេះរកកត្តារួមធំបំផុត (greatest common factor) និងពហុគុណកត្តារួមតូចបំផុត (least common multiple) នៃចំនួនគត់
- ចេះប្រើការយល់ដឹងអំពីចំនួនវិជ្ជមាន (positive numbers) ដើម្បីអាចយល់បាននូវចំនួនសនិទាន (rational numbers)
- អាចយល់បាននូវចំនួនវិជ្ជមាន និងចំនួនអវិជ្ជមាន (positive and negative integers) ហើយអាចកំណត់ទីតាំងបាននៅលើប្លង់កូអរដោណេបួនទិស (four-quadrant coordinate plane)
- ចេះរៀបតាមលំដាប់នូវចំនួនសនិទាន (rational numbers)
- អាចយល់បាននូវតម្លៃដាច់ខាត (absolute value)
- ចេះប្រើនូវការយល់ដឹងអំពីលេខនព្វន្ត ដើម្បីដោះស្រាយសមីការមួយអញ្ញាត្តិ និងវិសមីការ (one variable equations and inequalities)
- ចេះសរសេរកន្សោម និងសមីការ (expressions and equations) ដើម្បីរៀបរាប់ស្ថានភាពពិតរបស់ពិភពលោក (real world situations) ដោយការប្រើអញ្ញត្តិ

- ចេះសរសេរ និងចេះដោះស្រាយសមីការ ដែលមានស្វ័យគុណជាចំនួនគត់ (equations with whole number exponents)
- ចេះសរសេរវិសមីការ (inequality) ដើម្បីរៀបរាប់ចំណោទពិភពលោកពិត ឬចំណោទគណិតសាស្ត្រ (real world or mathematical problem)
- ចេះតាង (Represent) និងពន្យល់ពីទំនាក់ទំនងរង្វង់អញ្ញត្តិឯករាជ្យ និងអញ្ញត្តិពឹងផ្អែក (dependent and independent variables)

ឧទាហរណ៍ រថយន្តមួយបានធ្វើដំណើរក្នុងល្បឿនថេរ គឺ 65 ម៉ាយក្នុងមួយម៉ោង (mph) ។ ចូរសរសេរ និងគូរក្រាហ្វតារាងគូលំដាប់លំដោយនៃចម្ងាយ និងពេលវេលា ។ ចូរសរសេរសមីការ $d = 65t$ ដើម្បីបង្ហាញពីចម្ងាយធ្វើដំណើររបស់រថយន្ត (d) ធៀបនឹងល្បឿនថេរ (65) គុណនឹងចំនួនម៉ោងដែលបានធ្វើដំណើរ ។

$d = 65t$

t=ម៉ោង	ចម្ងាយ
1	65
2	130
1/2	32.5



- ចេះដោះស្រាយចំណោទពិភពលិកពិត (real world problems) ពាក់ព័ន្ធនឹងក្រឡាផ្ទៃ ផ្ទៃមុខកាត់ និងមាឌ (area, surface area, and volume)
- ចេះសួរសំណួរបែបស្ថិតិ (statistical question) (តើសិស្សក្នុងសាលារបស់ខ្ញុំមានអាយុប៉ុន្មាន ?) ចេះប្រមូល និងចេះរៀបចំទិន្នន័យ (data) នៅលើបន្ទាត់តាង ក្រាហ្វ ហ៊ិសតូក្រាម ចំណុចតាង ប្រអប់តាង (line plot, graph, histogram, dot plot, box plot) ។ល។
- ចេះរៀបរាប់ និងសង្ខេបទិន្នន័យ ដោយការសម្គាល់លើចំណុចកណ្តាល របាយ (center, spread) និងរូបសរុបជារួម
- ចេះបង្ហាញទិន្នន័យជាលេខ (numerical data) នៅលើបន្ទាត់លេខ (number line) រួមទាំងចំណុចតាង ហ៊ិសតូក្រាម និងប្រអប់តាង (dot plots, histograms, and box plots)

ថ្នាក់ទី 7 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | គណិតសាស្ត្រ

សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំពីរទាំងអស់ អាចធ្វើឲ្យការយល់ដឹងរបស់ខ្លួនកាន់តែស៊ីជម្រៅស្តីអំពីទំនាក់ទំនងសមមាត្រ (proportional relationships) ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទដែលពិបាកៗ ។ ពួកគេនឹងបានពង្រីកការយល់ដឹងរបស់ខ្លួនចំពោះចំនួនសនិទាន (rational numbers) ដោយរួមបញ្ចូលនូវការគណនា (computation) (បូក ដក គុណ និងចែក) ។ ចំនួនអសនិទាន នឹងត្រូវបានបង្ហាញឲ្យសិស្សថ្នាក់ទីប្រាំពីរបានដឹង ។ មូលដ្ឋានគ្រឹះពិជគណិត (Algebraic foundations) នឹងត្រូវបានឲ្យសិស្សអនុវត្ត និងពង្រីកបន្ថែម ។ សិស្សនឹងបានបន្តពង្រីកការយល់ដឹងរបស់ខ្លួនចំពោះប្រូបាប និងស្ថិតិ (probability and statistics) ដោយការរៀបរាប់ចំនួនវត្ថុទាំងស្រុងដែលសំអាងលើការធ្វើសំណាក (sampling) និងចេះអង្កេតមើលនូវឱកាសដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ ប្រើ និងវាយតម្លៃម៉ូដែលប្រូបាប (probability models) ។

- ចេះប្រើទំនាក់ទំនងសមមាត្រ (proportional relationships) ដើម្បីដោះស្រាយប្រមាណវិធីដែលមានច្រើនជំហាន (multi-step operation) និងចំណោទភាគរយ (percent problems)
  - បើមនុស្សម្នាក់ដើរបានចម្ងាយ ½ ម៉ាយ នូវរៀងរាល់រយៈពេល ¼ ម៉ោង ។ តើគាត់មានល្បឿនប៉ុន្មានម៉ាយក្នុងមួយម៉ោង?

- ចេះគណនាអត្រាឯកតា (unit rates)
- ចេះបូក ដក គុណ និងចែក ចំនួនសនិទាន (rational numbers)
- ចេះបំប្លែងប្រភាគ ទៅជាទសភាគ ។
- ចេះដោះស្រាយចំណោទច្រើនខ្ទង់ ដែលមានលេខវិជ្ជមាន និងលេខអវិជ្ជមាន ។
  - សីតុណ្ហភាពមានកំដៅ -10 ដឺក្រេ នៅម៉ោង 6:00 នាទីល្ងាច ។ ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាពត្រូវថយចុះ 5 ដឺក្រេក្នុងរយៈពេលពីរម៉ោង តើនៅម៉ោង 8:00 នាទីយប់ សីតុណ្ហភាពមានប៉ុន្មានដឺក្រេ?
- ចេះប្រើលក្ខណៈនៃការគិត (properties of operations) ដើម្បីដោះស្រាយសមីការពិជគណិត
- ចេះបូក ដក ដាក់កត្តា និងពង្រីកកន្សោមបន្ទាត់ (expand linear expressions)
- ចេះប្រើអថេរដើម្បីតាងឲ្យតួលេខ ក្នុងការដោះស្រាយចំណោទ ក្នុងស្ថានភាពពិតនៃពិភពលោក ។
- ចេះបង្កើតសមីការ និងវិសមីការ (inequalities) ងាយៗ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ

- ចេះគូរ បង្កើត និងរៀបរាប់រូបធរណីមាត្រ (geometrical figures) និងរៀបរាប់ពីទំនាក់ទំនងរវាងពួកវា
- ចេះដោះស្រាយចំណោទ ពាក់ព័ន្ធនឹងរង្វាស់មុម ក្រឡាផ្ទៃ ផ្ទៃមុខកាត់ (angle measure, area, surface area) និងមាឌ (volume) (ស៊ីឡាំង cylinders កោណ cones និងស្វ៊ែរ spheres)
- ចេះដោះស្រាយចំណោទក្នុងជីវិតពិត ពាក់ព័ន្ធនឹងមាឌរបស់ស៊ីឡាំង កោណ និងស្វ៊ែរ ។
- ស្គាល់រូបមន្តសម្រាប់គណនាក្រឡាផ្ទៃ និងវ័ណ្ឌមណ្ឌល (formulas for area and circumference) របស់រង្វង់
- ចេះប្រើតថភាពអំពីមុំបង្គ្រប់ មុំបន្ថែម មុំមញ្ឈរ និងមុំជាប់ ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទច្រើនខ្នង់ ។
- ចេះប្រើការធ្វើសំណាកព្រាវៗ (random sampling) ដើម្បីរៀបរាប់ និងប្រៀបធៀបជាមួយចំនួនវត្ថុទាំងមូល
- ចេះគណនា (calculate) និងពន្យល់អំពីប្រូបាប (probability) នៃឱកាសរបស់ព្រឹត្តិការណ៍មួយ
    - ឧទាហរណ៍ ប្រសិនបើសិស្សម្នាក់ត្រូវបានគេជ្រើសចេញពីថ្នាក់ ចូរគណនាប្រូបាបដែលជែននឹងត្រូវបានជ្រើសរើស និងប្រូបាបដែលសិស្សស្រីត្រូវបានជ្រើសរើស ។
    - ឬប្រសិនបើ 40% នៃអ្នកបរិច្ចាគឈាម (donors) មានឈាមប្រភេទអេ (type A blood) តើមានប្រូបាបប៉ុន្មានដែលថាយ៉ាងហោចណាស់ត្រូវយកអ្នកបរិច្ចាគឈាម (donors) ចំនួន4 នាក់ ដើម្បីរកឲ្យបានមួយនាក់ដែលមានឈាមប្រភេទអេ (type A blood) ?

ថ្នាក់ទី 8 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | គណិតសាស្ត្រ

សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំបី នឹងបានធ្វើឲ្យការយល់ដឹងរបស់ពួកគេអំពីចំនួនសនិទាន និងចំនួនអសនិទានកាន់តែស៊ីជម្រៅឡើង ។ សិស្សចេះគណនា ចំនួនរ៉ាឌីកាល់ និងស្វ័យគុណ ចេះដោះស្រាយសមីការបន្ទាត់ និងកំណត់អត្ថន័យ ចេះដោះស្រាយ ចេះប្រៀបធៀប និងចេះគូរក្រាហ្វអនុគមន៍ តាមលក្ខណៈពិជគណិត ។ នៅក្នុងធរណីមាត្រ សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំពីរ អាចយល់បាន និងចេះប្រើទ្រឹស្តីបទពីតាហ្គ័រ និងចេះដោះស្រាយចំណោទពាក់ព័ន្ធនឹងការរកមាឌរបស់ស៊ីឡាំង កោណ និងស្វ៊ែរ ។

- អាចយល់បាននូវចំនួនសនិទាន និងចំនួនអសនិទាន

ចូររកឲ្យឃើញថាចំនួនខាងក្រោមជាចំនួនសនិទាន ឬចំនួនអសនិទាន ៖

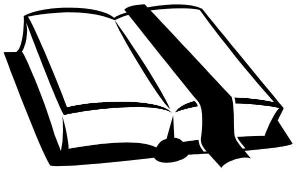
√18	ជាចំនួនអសនិទាន ដោយសារ 18 មិនមែនជាចំនួនការ៉េពិត
√64	ជាចំនួនសនិទាន ពីព្រោះចំនួន 64 គឺជាចំនួនការ៉េពិត
-√47	ជាចំនួនអសនិទាន ពីព្រោះចំនួន 47 មិនមែនជាចំនួនការ៉េពិត
135.6	ជាចំនួនសនិទាន ពីព្រោះជាចំនួនទសភាគដាច់
0.2525...	ជាចំនួនសនិទាន ពីព្រោះវាជាទសភាគមានភាពច្រំដែល
0.120120012...	ជាចំនួនអសនិទាន ពីព្រោះវាជាទសភាគមិនដាច់ ហើយមិនមានភាពច្រំដែល
∏	គឺជាចំនួនអសនិទាន ពីព្រោះវាមិនអាចតាងជា *a/b* ដែល *a* និង *b* គឺជាចំនួនគត់

- ចេះប្រើស្វ័យគុណរ៉ាឌីកាល់ និងចំនួនគត់
  - ឧទាហរណ៍ ការប៉ាន់ស្មាននូវចំនួនប្រជាជនរបស់សហរដ្ឋអាមេរិកគឺ 3×10^8 ហើយចំនួនប្រជាជនរបស់ពិភពលោកគឺ 7×10^9 ហើយគេកំណត់ឃើញថាចំនួនប្រជាជនពិភពលោក ច្រើនជាងចំនួនប្រជាជនអាមេរិក 20 ដង ។
- អាចយល់បានពីការតភ្ជាប់រវាងទំនាក់ទំនងសមមាត្រ បន្ទាត់ និងសមីការបន្ទាត់ ហើយចេះយកវាមកគូរបង្ហាញជាក្រាហ្វ

- អាចយល់បាននូវអត្រាឯកតានៃទំនាក់ទំនងសមមាត្រ ថាជាមេគុណរបស់ក្រាហ្វ
- ចេះប្រើត្រីកោណដូច ដើម្បីពន្យល់មេគុណ និងយល់ដឹងអំពីសមីការដែលមានរាង y = mx + b
- ចេះវិភាគ និងដោះស្រាយសមីការបន្ទាត់មួយអញ្ញាត្តិ និងគូនៃសមីការបន្ទាត់ដែលកើតឡើងដោយឯងៗ
- អាចកំណត់ ដោះស្រាយ និងប្រៀបធៀបអនុគមន៍
- អាចយល់បានថា អនុគមន៍ (function) គឺជាបន្ទាត់ (rule) មួយ និងតារាងគូលេខរៀង (ordered pairs) គឺជាលេខដាក់ចូល (input) និងលទ្ធផល (output)
- ចេះកសាង និងចេះប្រើអនុគមន៍ ដើម្បីធ្វើម៉ូដែលទំនាក់ទំនង
- អាចយល់បាននូវភាពត្រូវគ្នា និងភាពស្រដៀងគ្នា
- អាចយល់បាន ចេះប្រើ និងអនុវត្តទ្រឹស្តីបទពីតាហ្គ័រ
- ចេះអង្កេតលំនាំនៃសំណុំទិន្នន័យ (patterns of sets of data)
- ចេះកសាង និងចេះបកស្រាយចំណុចពង្រាយ
- ចេះដោះស្រាយចំណោទ ពាក់ព័ន្ធនឹងការរកមាឌរបស់ស៊ីឡាំង កោណ និងស្វ៊ែរ
- ចេះកសាង និងបកស្រាយចំណុចពង្រាយ

ថ្នាក់ K ទិដ្ឋភាពទូទៅ (Grade K) | អក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស (English Language Arts)

សិស្សថ្នាក់មតេយ្យ ត្រូវការការដឹកនាំ និងការជ្រោមជ្រែង (work with prompting and support) ដើម្បីធ្វើអន្តរកម្ម (interact) ជាមួយនឹងអក្សរសិល្ប៍ ឬអត្ថបទព័ត៌មាន (informational text) ដោយការសួរ និងការឆ្លើយសំណួរ ព្រមទាំងការកំណត់រកឲ្យឃើញនូវព្រឹត្តិការណ៍ចម្បងៗ ។ សិស្សអាចដឹង និងអាចស្គាល់ឈ្មោះតួអក្សរទាំងអស់ ហើយពួកគេអាចសរសេរផ្ដិតតួអក្សរជាច្រើន ។ ពួកគេអាចចេះអានពាក្យសាមញ្ញ និងចេះគូរ ប្រាប់ ឬសរសេរអំពីសៀវភៅ ។



អំណាន

ជាមួយការដឹកនាំ និងការជ្រោមជ្រែង ៖

- ចេះសួរ និងឆ្លើយសំណួរ អំពីការអានអត្ថបទជ្រើសរើស
- អាចស្គាល់តួអង្គ ឆាករឿង និងព្រឹត្តិការណ៍ចម្បងៗនៅក្នុងសាច់រឿង
- អាចនិយាយរឿងឡើងវិញបាន រួមទាំងការនិយាយលំអិត

អំណាន ៖ បំណិនជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ (Foundational Skills)

- អាចយល់បាននូវ លក្ខណៈសរសេរផ្ដិតជាមូលដ្ឋាន(basic print features)
    - ពីឆ្វេងទៅស្ដាំ
    - ពីលើទៅក្រោម
    - ម្ដងមួយទំព័រ

- អាចស្គាល់ និងអាចដាក់ឈ្មោះបាននូវតួអក្សរធំ និងតួអក្សរតូច (uppercase and lowercase letters) ទាំងអស់
- អាចស្គាល់បានថា ពាក្យនិយាយ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយព្យាង្គ (syllables) និងសម្លេង (sounds)
- អាចស្គាល់ និងចេះបង្កើតពាក្យចុងចួន (rhyming words)
- ចេះផ្សំបញ្ចូលគ្នានូវសម្លេងពីរ ឬបី ដើម្បីបង្កើតបានជាពាក្យដែលអាចស្ដាប់បាន
- ចេះប្រើសូរស័ព្ទ (phonics) ពេលអានពាក្យ
- ចេះថាសម្លេងដែលមានញឹកញាប់ សម្រាប់ព្យញ្ជនៈ និងស្រៈ (consonant and vowel) នីមួយៗ
- ចេះអានពាក្យសាមញ្ញដែលមានភាពញឹកញាប់ខ្លាំង (high-frequency)តាមការមើលឃើញ
    - The, of, to, you, is

សំណេរ

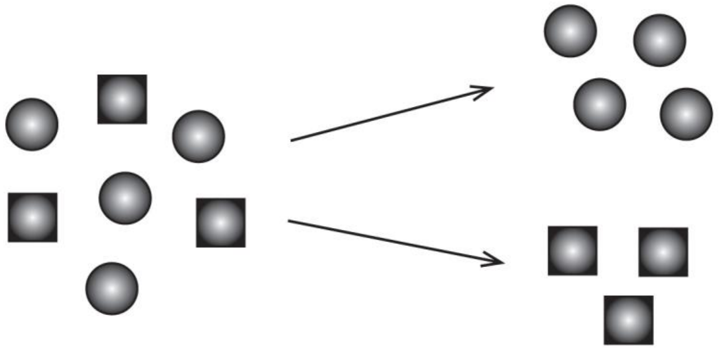
- ចេះគូរ ប្រាប់ ឬសរសេរអំពីសៀវភៅ
- ចេះគូរ ប្រាប់ ឬសរសេរអំពីព្រឹត្តិការណ៍តាមលំដាប់លំដោយដែលបានកើតឡើង

ការនិយាយ និងការស្តាប់

- អាចចូលរួមក្នុងការពិភាក្សា
  - ចេះស្តាប់អ្នកដទៃ
  - ដាក់វេនគ្នានិយាយ
- ចេះធ្វើតាមការណែនាំផ្ទាល់មាត់
- ចេះសួរ និងឆ្លើយសំណួរ
- ចេះរៀបរាប់អំពីមនុស្ស ទីកន្លែង របស់ និងព្រឹត្តិការណ៍ ចេះផ្តល់ព័ត៌មានលំអិត

ភាសា

- ចេះសរសេរផ្ចិតអក្សរធំ និងអក្សរតូចមួយចំនួន
- ចេះប្រើការសរសេរផ្ចិតអក្សរធំ ចេះប្រើវណ្ណយុត្ត និងចេះប្រកបតួអក្សរអាន (capitalization, punctuation, and spelling)
- អាចស្គាល់ន័យថ្មីរបស់ពាក្យដែលស្រដៀងគ្នា
  - អាចស្គាល់បានថា *duck* គឺជាសត្វស្លាប និងរៀនអំពីទម្រង់កិរិយាស័ព្ទ (verb form) នៃពាក្យថា *to duck*
- ចេះចាត់វត្ថុជម្មតាទៅតាមប្រភេទ
  - រូប អាហារ



ថ្នាក់ទី 1 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | អក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស

សិស្សថ្នាក់ទីមួយទាំងអស់ នឹងចេះធ្វើអន្តរកម្មដោយឯករាជ្យជាមួយនឹងអក្សរសិល្ប៍ ឬអត្ថបទព័ត៌មាន ដោយការសួរ និងឆ្លើយសំណួរ ព្រមទាំងចេះរកឃើញនូវសាច់រឿងលំអិត និងព្រឹត្តិការណ៍ធំៗរបស់សាច់រឿង ។ ពួកគេអាចអានរឿងឮខ្លាំងៗបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងបញ្ចេញអារម្មណ៍តាមសាច់រឿងទៀត ។ សិស្សថ្នាក់ទីមួយទាំងអស់អាចសរសេរផ្ចិតតួអក្សរបានទាំងអស់ ហើយអាចចេះសរសេរអំពីព្រឹត្តិការណ៍ ប្រធានបទ និងមតិយល់ឃើញ ។

អំណាន

- ចេះសួរ និងឆ្លើយសំណួរអំពីព័ត៌មានលំអិតក្នុងអត្ថបទដែលបានជ្រើសយកមកអាន
- ចេះនិយាយរឿងឡើងវិញ ដែលមានទាំងសាច់រឿងលំអិត
- ចេះពន្យល់ពីភាពខុសគ្នារវាងសៀវភៅដែលនិយាយរឿង និងសៀវភៅផ្តល់ព័ត៌មាន
- ជាមួយនឹងការដឹកនាំ និងការជ្រោមជ្រែង ពួកគេចេះអានអត្ថបទព័ត៌មានរបស់ថ្នាក់ទីមួយ

អំណាន ៖ បំណិនជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ (Foundational Skills)

- អាចយល់បាននូវការរៀបចំ និងលក្ខណៈមូលដ្ឋាននៃការសរសេរផ្ចិត

- អាចស្គាល់បាននូវលក្ខណៈពិសេសរបស់ប្រយោគ
    - ការសរសេរអក្សរធំ
    - ការដាក់វណ្ណយុត្តខាងចុងប្រយោគ

- អាចយល់បាននូវពាក្យ ព្យាង្គ និងសម្លេងនិយាយ
- អាចយល់អំពីសូរសម្លេង និងការវិភាគពាក្យ (word analysis)
    - ដឹងថាក្នុងព្យាង្គ (syllable) នីមួយៗ ត្រូវតែមានសម្លេងស្រៈ (vowel sound)
- ចេះអាននូវពាក្យដែលប្រកបមួយ និងពីរព្យាង្គ (one- and two-syllable) យ៉ាងទៀងទាត់
- អានបានខ្លាំងៗ ប្រកបដោយភាពត្រឹមត្រូវ និងការបញ្ចេញអារម្មណ៍តាមសាច់រឿង

ការសរសេរ

- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌបញ្ចេញយោបល់ (opinion pieces) ដែលមានរួមទៅដោយមតិយោបល់ និងមូលហេតុចំពោះមតិយោបល់

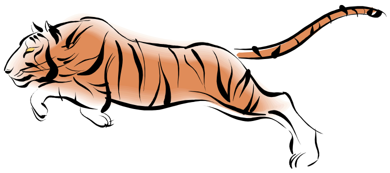
- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌផ្តល់ព័ត៌មាន (informative pieces) ដែលមានឈ្មោះប្រធានបទ ការពិតដែលជាឃ្លាសេចក្តី និងផ្តល់ឃ្លាបិទសេចក្តី (closure)
- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌពណ៌នា (narratives) អំពីព្រឹត្តិការណ៍ពីរ ឬបីក្នុងលំដាប់លំដោយដែលត្រឹមត្រូវ រួមទាំងព័ត៌មានលំអិត

ការនិយាយ និងការស្តាប់

- ចេះធ្វើតាមច្បាប់សម្រាប់ការពិភាក្សា ដោយការចាប់បន្តពីអ្វីដែលអ្នកដទៃកំពុងនិយាយ និងដោយការសួរសំណួរ
- ចេះធ្វើតាមការណែនាំងាយៗពីរជំហាន
- ចេះនិយាយជាប្រយោគពេញលេញ

ភាសា

- ចេះប្រើវេយ្យាករណ៍បានត្រឹមត្រូវ
- ចេះសរសេរផ្ចិតអក្សរធំ និងតូចបានទាំងអស់
- ចេះប្រើការសរសេរអក្សរធំ វណ្ណយុត្ត និងការប្រកបពាក្យអាន
- អាចកំណត់បាននូវន័យរបស់ពាក្យដែលមិនស្គាល់ ដោយការមើលផ្នែកនៃពាក្យ និងពាក្យដទៃនៅក្នុងប្រយោគ
- ចេះចាត់ពាក្យតាមប្រភេទ និងចេះកំណត់អត្ថន័យរបស់ពាក្យដោយប្រើអាទ្រីប៊្យូតគន្លឹះ (key attributes)
    - ខ្លាគឺជាឆ្មាធំដែលឆ្នូតវាមានបង្កង់



ថ្នាក់ទី 2 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | អក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស

សិស្សថ្នាក់ទីពីរទាំងអស់ ចេះអានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងអាចយល់បាននូវអក្សរសិល្ប៍ ព្រមទាំងអត្ថបទព័ត៌មាន ។ ពួកគេចេះប្រើវាយ្យាករណ៍ ការសរសេរអក្សរធំ វណ្ណយុត្ត និងការប្រកបពាក្យបានត្រឹមត្រូវ ។ ពួកគេអាចធ្វើផែនការនិងធ្វើបទបង្ហាញ (deliver a presentation) អំពីសាច់រឿង ឬបទពិសោធន៍ ។

អំណាន

- ចេះនិយាយរឿងនិទាន រួមទាំងអាចប្រាប់បានពីការប្រៀនប្រដៅចម្បងរបស់រឿង
- ចេះពន្យល់ពីរបៀបប្រើមូលហេតុរបស់អ្នកនិពន្ធ ដើម្បីគាំទ្រចំណុចជាក់លាក់ណាមួយក្នុងសាច់រឿង
- អាចស្គាល់បាននូវប្រធានបទចម្បង និងការផ្តោតរបស់រឿង
- ចេះអាន និងអាចយល់បាននូវអត្ថបទអក្សរសាស្ត្រ និងអត្ថបទព័ត៌មាន

អំណាន ៖ បំណិនជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ

- អាចដឹង និងចេះប្រើបំណិនសូរស័ព្ទ និងបំណិនការវិភាគពាក្យ
    - ចេះអានពាក្យដែលមានបុព្វបទ និងបច្ច័យ (prefixes and suffixes) ធម្មតា (ឧទាហរណ៍ *re_, un_, _less*)

- ចេះញែកដាច់ពីគ្នានូវស្រៈវែង និងខ្លី
- ចេះអានពាក្យពីរព្យាង្គដែលប្រកបទៀងទាត់ ជាមួយនឹងស្រៈវែង
- ចេះអាន និងយល់ន័យបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវទៀតផង

ការសរសេរ

- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌបញ្ចេញយោបល់ ដែលភ្ជាប់មតិយោបល់ ទៅនឹងមូលហេតុ ដោយការប្រើពាក្យសម្រាប់ភ្ជាប់ (linking words)
    - ពីព្រោះ និង ផងដែរ

- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌផ្តល់ព័ត៌មាន ដែលមានប្រធានបទ ការពិត អត្ថន័យ និងសរុបសេចក្តី
- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌពណ៌នាដែលមានរួមបញ្ចូលនូវព័ត៌មានលំអិត ដើម្បីរៀបរាប់សកម្មភាព គំនិត និងអារម្មណ៍
- ចេះផលិតការសរសេរដែលរីកចម្រើន ផ្តោត និងរៀបចំត្រឹមត្រូវ

- ចេះសរសេរអ្វីជាទម្លាប់ក្នុងក្របខ័ណ្ឌពេលវែង (extended time frames) និងក្របខ័ណ្ឌពេលខ្លី (shorter time frames)

ការនិយាយ និងការស្តាប់

- អាចចូលរួមក្នុងការសន្ទនាជាមួយមិត្តភ័ក្តិ និងមនុស្សចាស់ ក្នុងក្រុមតូច និងក្រុមធំ
- អាចរំឭកឡើងវិញ និងចេះពណ៌នាគំនិតគន្លឹះ និងព័ត៌មានលំអិត ពីអ្វីដែលខ្លួនអានខ្លាំងៗ
- ចេះផ្តល់ និងចេះធ្វើតាមការណែនាំផ្ទាល់មាត់ដែលមានបី និងបួនជំហាន
- ចេះធ្វើផែនការ និងធ្វើបទបង្ហាញអំពីសាច់រឿង ឬបទពិសោធន៍

ភាសា

- ចេះប្រើវេយ្យាករណ៍បានត្រឹមត្រូវ
- ចេះបង្កើតឯកសារដែលអាចអានបាន ជាមួយនឹងអក្សរដែលសរសេរផ្ចិតច្បាស់ៗ
- ចេះប្រើការសរសេរអក្សរធំ វណ្ណយុត្តិ និងការប្រកបពាក្យបានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រើវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីកំណត់ន័យរបស់ពាក្យ
- ចេះប្រើពាក្យមួយៗ ដើម្បីកំណត់ន័យរបស់ពាក្យផ្សំ (compound words) ដែលមានពាក្យពីរផ្សំចូលគ្នាបង្កើតជាពាក្យថ្មី

T11-407 – Cambodian – Kh Content Unicode font
44 pages

ថ្នាក់ទី 3 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | អក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស

សិស្សថ្នាក់ទីបីទាំងអស់ ចេះធ្វើអន្តរកម្មជាមួយនឹងអក្សរសាស្ត្រ និងអត្ថបទព័ត៌មាន ដោយការប្រៀបធៀប និងធ្វើឲ្យឃើញខុសគ្នានូវសាច់រឿង ចេះពិភាក្សាអំពីទិដ្ឋភាពទូទៅរបស់ខ្លួន និងប្រៀបធៀបជាមួយទស្សនៈរបស់អ្នកនិពន្ធ ហើយចេះពណ៌នាអំពីព្រឹត្តិការណ៍ គំនិត ឬទស្សនៈជាស៊េរី ។ ជាមួយនឹងការអានរបស់ពួកគេ សំណេរថ្នាក់ទីបី គឺកាន់តែមានភាពស្មុគស្មាញ ។ សិស្សអាចចេះបង្កើតការសរសេរដែលរីកចម្រើន ផ្តោត រៀបចំ និងការងារពិនិត្យកែសម្រួលអត្ថបទ ។ ក្នុងការសរសេរកឋាខ័ណ្ឌព័ត៌មាន ពួកគេចេះដាក់បញ្ចូលនូវតារាង ឬក្រាហ្វ និងផ្តល់នូវការពិត ។

អំណាន

- ចេះរៀបរាប់ពីសកម្មភាពរបស់តួអង្គ ទៅតាមព្រឹត្តិការណ៍
- ចេះប្រៀបប្រដូច និងធ្វើឲ្យឃើញខុសគ្នាចំពោះរឿង
- អាចអានរឿងដោយឯករាជ្យ និងអាចយល់បាននូវអក្សរសាស្ត្រតាមកម្រិតថ្នាក់ (grade-level)
- ចេះរៀបរាប់អំពីព្រឹត្តិការណ៍ គំនិត ឬទស្សនៈជាស៊េរី
- ចេះពិភាក្សាអំពីទស្សនៈរបស់ខ្លួន ប្រៀបធៀបជាមួយនឹងទស្សនៈរបស់អ្នកនិពន្ធ

អំណាន ៖ បំណិនជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ

- ចេះប្រើបំណិនសូរស័ព្ទ និងបំណិនការវិភាគពាក្យ តាមកម្រិតថ្នាក់ (grade-level phonics and word analysis skills)
    - ចេះអានពាក្យដែលមានច្រើនព្យាង្គ (multiple syllables) ឧទាហរណ៍ mosquito, puppeteer
- អាចដឹងពីន័យរបស់បុព្វបទ និងបច្ច័យសាមញ្ញៗមួយចំនួនធំ
- អាចអាន និងយល់ន័យយ៉ាងត្រឹមត្រូវ

ការសរសេរ

- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌបញ្ចេញមតិ ដែលមានរួមបញ្ចូលនូវតារាង ឬក្រាហ្វ និងបញ្ចូលនូវមូលហេតុដែលគាំទ្រមតិយោបល់
- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌផ្តល់ព័ត៌មាន ដែលមានឈ្មោះប្រធានបទ ការពិតដែលត្រូវផ្តល់ជូន និងចេះប្រើពាក្យព្រមទាំងឃ្លាភ្ជាប់សេចក្តី
- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌពណ៌នា ដែលបង្ហាញអំពីអ្នកពណ៌នា និងតួអង្គ ព្រមទាំងចេះសរសេរអំពីអ្វីដែលតួអង្គនិយាយ គិត និងការដឹងដោយអារម្មណ៍
- ចេះបង្កើតការសរសេរដែលរីកចម្រើន ផ្តោត រៀបចំ និងកែសម្រួល

ការនិយាយ និងការស្តាប់

- ចេះធ្វើតាមច្បាប់សម្រាប់ការពិភាក្សា ដោយការបន្តពីអ្វីដែលអ្នកដទៃកំពុងនិយាយ
- ចេះរំឭកគំនិត និងព័ត៌មានលំអិតពីអ្វីដែលអានឮខ្លាំងៗ
- ចេះធ្វើផែនការ និងធ្វើបទបង្ហាញបែបផ្តល់ព័ត៌មាន
- អាចនិយាយបានយ៉ាងច្បាស់ និងនិយាយជាប្រយោគពេញលេញ (complete sentences)

ភាសា

- ចេះប្រើវេយ្យាករណ៍បានត្រឹមត្រូវ
- អាចសរសេរអក្សរបានច្បាស់ៗ ក្នុងការសរសេរជាប់ៗគ្នា (cursive) ឬសរសេរអក្សរទ្រេតជាប់គ្នា (joined italics) ចេះធ្វើការតម្រឹមបន្ទាត់ និងការដកឃ្លា
- ចេះជ្រើសពាក្យ និងឃ្លាសម្រាប់ធ្វើឲ្យមានប្រសិទ្ធិភាព
- ចេះប្រើប្រភេទប្រយោគផ្សេងៗ
- ចេះសរសេរអក្សរធំតាមពាក្យដែលសមរម្យ
- ចេះបន្ថែមបុព្វបទបានត្រឹមត្រូវលើពាក្យគោល
    - Sitting, smiled, cries

- អាចស្គាល់បាននូវភាពខុសគ្នារវាងភាសានិយាយ និងភាសាសរសេរនៃបទដ្ឋានភាសាអង់គ្លេស (standard English)

ថ្នាក់ទី 4 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | អក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស

សិស្សថ្នាក់ទីបួនទាំងអស់ចេះអានពាក្យវែងៗ និងចេះប្រើឫសពាក្យ បុព្វបទ និងបច្ច័យ ដើម្បីកំណត់ន័យរបស់ពាក្យដែលមិនស្គាល់ ។ ពួកគេចេះប្រើព័ត៌មានលំអិត និងឧទាហរណ៍ក្នុងអត្ថបទដើម្បីកំណត់គំនិតចម្បង និងរៀបរាប់តួអង្គ ឆាក ឬព្រឹត្តិការណ៍រឿង ។ សិស្សចេះផលិតការសរសេរ ដែលអភិវឌ្ឍន៍ ផ្តោត រៀបចំ និងកែសម្រួល ។ ពួកគេចេះរៀបជាក្រុមនូវគំនិតដែលពាក់ព័ន្ធគ្នាក្នុងកឋាខ័ណ្ឌ និងក្នុងផ្នែក ព្រមទាំងចេះសរុបសាច់រឿងទៀតផង ។ សិស្សថ្នាក់ទីបួន អាចដឹងពីពេលសមរម្យដែលត្រូវប្រើភាសាអង់គ្លេសផ្លូវការ និងមិនផ្លូវការ ។

អំណាន

- ចេះប្រើព័ត៌មានលំអិត និងឧទាហរណ៍ ក្នុងអត្ថបទដើម្បីកំណត់គំនិតចម្បង និងពណ៌នាអំពីតួអង្គ ឆាក ឬព្រឹត្តិការណ៍រឿង
- ចេះប្រើបុរសទីមួយ (ឧទាហរណ៍ *ខ្ញុំបាននិយាយ I said*) និងបុរសទីបី (ឧទាហរណ៍ *គាត់បាននិយាយ She said*) ក្នុងរបៀបរៀបរាប់
- ចេះអាន និងយល់អក្សរសិល្បន៍ ព្រមទាំងអត្ថបទព័ត៌មាន

អំណាន ៖ បំណិនជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ

- ចេះប្រើបំណិនសូរស័ព្ទ និងបំណិនការវិភាគពាក្យតាមកម្រិតថ្នាក់
  - ឫសពាក្យ បុព្វបទ និងបច្ច័យ
- ចេះអានពាក្យច្រើនព្យាង្គ
- អាចអាន និងយល់ន័យបានត្រឹមត្រូវ

ការសរសេរ

- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌបញ្ចេញមតិយោបល់ ដែលមានរួមទាំងការសរុបពាក់ព័ន្ធនឹងមតិយោបល់ដែលបានបញ្ចេញ
- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌផ្តល់ព័ត៌មាន ដែលដាក់គំនិតពាក់ព័ន្ធគ្នាជាក្រុមក្នុងកឋាខ័ណ្ឌ (paragraphs) និងផ្នែក (sections) ព្រមទាំងចេះធ្វើការសរុបន័យទៀតផង
- ចេះសរសេរការពណ៌នាដែលបង្ហាញពីអ្នកពណ៌នា និងតួអង្គ ។ ចេះសរសេរអំពីអ្វីដែលតួអង្គនិយាយ អារម្មណ៍ និងការគិត ។ ចេះប្រើការពណ៌នាលំអិតអំពីអារម្មណ៍រំញោច
  - ការមើលឃើញ ការស្តាប់ឮ ការដឹងក្លិន
- ចេះផលិតការសរសេរដែលអភិវឌ្ឍន៍ ផ្តោត រៀបចំ និងកែសម្រួល

- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌស្រាវជ្រាវខ្លីៗ

ការនិយាយ និងការស្តាប់

- អាចចូលរួមក្នុងការពិភាក្សាគ្នា ចេះអនុវត្តតួនាទីរបស់ខ្លួន
- ចេះសរសេរឡើងវិញនូវផ្នែកនៃព័ត៌មានដែលបានអានខ្លាំងៗឲ្យស្តាប់
- ចេះធ្វើផែនការ និងអាចធ្វើបទបង្ហាញអាស្រ័យលើបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ខ្លួន
- អាចនិយាយបានច្បាស់ ចេះនិយាយជាប្រយោគពេញលេញ និងចេះនិយាយក្នុងល្បឿនដែលសមរម្យ

ភាសា

- ចេះប្រើវេយ្យាករណ៍បានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រើប្រយោគពេញលេញ
- ចេះប្រើពាក្យដែលតែងច្រឡំគ្នា បានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ
    - To, two, too
    - There, their, they're

- ចេះប្រើការសរសេរអក្សរធំ វណ្ណយុត្ត និងប្រកបពាក្យអានបានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រកបពាក្យអានតាមកម្រិតថ្នាក់បានត្រឹមត្រូវ
- ដឹងថាពេលណាសមរម្យត្រូវប្រើភាសាអង់គ្លេសផ្លូវការ (formal English) និងពេលណាដែលត្រូវប្រើភាសាអង់គ្លេសក្រៅផ្លូវការ (informal English)

ថ្នាក់ទី 5 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | អក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស

សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំទាំងអស់អាចកសាងសមត្ថភាពរបស់ខ្លួន ដើម្បីអានពាក្យវែងៗ ចេះប្រើឫសរបស់ពាក្យ បុព្វបទ និងបច្ច័យ សម្រាប់កំណត់ន័យរបស់ពាក្យដែលមិនស្គាល់ ។ សិស្សចេះពន្យល់ពីរបៀបដែលអ្នកនិពន្ធគាំទ្រចំណុចអ្វីមួយក្នុងអត្ថបទ ។ ពួកគេចេះប្រើការស្រង់សំដី (quotes) បានត្រឹមត្រូវ ពេលនិយាយសំដៅលើអត្ថបទ ។ សិស្សចេះចងចាំអ្នកអានទុកក្នុងចិត្ត ហើយចេះបញ្ចូលព្រឹត្តិការណ៍តាមលំដាប់លំដោយពេលសរសេរ ។ សិស្សចេះស្តាប់អ្នកនិយាយ ឬប្រភពព័ត៌មាន និងចេះរកឃើញនូវមូលហេតុ ព្រមទាំងភស្តុតាងដែលមានផ្តល់ជូន សម្រាប់គាំទ្រចំណុចណាមួយ ។ ពួកគេអាចរកឃើញ និងចេះពិភាក្សាអំពីគំនិតដែលដឹកនាំទៅរកការយល់ខុស ។

អំណាន

- ចេះស្រង់សំដីបានត្រឹមត្រូវ ពេលនិយាយសំដៅលើអត្ថបទ
- ចេះកំណត់នូវគំនិតចម្បង និងចេះសង្ខេបអត្ថបទ
- ចេះប្រដូច និងបង្ហាញភាពខុសគ្នារបស់អត្ថបទ
- ចេះពន្យល់ពីវិធីដែលអ្នកនិពន្ធប្រើមូលហេតុ ឬភស្តុតាដើម្បីគាំទ្រចំណុចអ្វីមួយក្នុងអត្ថបទ

អំណាន ៖ បំណិនជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ

- ចេះប្រើបំណិនសូរស័ព្ទ និងបំណិនការវិភាគពាក្យ
    - ឫសពាក្យ បុព្វបទ និងបច្ច័យ
- ចេះអានបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងស្ទាត់ជំនាញ

ការសរសេរ

- ចេះសរសេរកឋាខ័ណ្ឌបញ្ចេញគំនិតយោបល់ ដែលគាំទ្រទិដ្ឋភាពទូទៅ ជាមួយនឹងហេតុផល និងព័ត៌មាន
- ចេះសរសេរអត្ថបទផ្តល់ព័ត៌មាន ដែលបង្ហាញពីគំនិត និងព័ត៌មាន
- ចេះសរសេរការពណ៌នា ដែលប្រើការពណ៌នាព័ត៌មានលំអិតដែលពាក់ព័ន្ធ និងលំដាប់លំដោយនៃព្រឹត្តិការណ៍យ៉ាងច្បាស់លាស់
- ចេះសរសេរបានយ៉ាងច្បាស់ និងមានគោលបំណង ។ ចេះចងចាំអ្នកអានទុកក្នុងចិត្ត
- ចេះប្រើបច្ចេកវិជ្ជាដើម្បីផ្សាយអ្វីដែលបានសរសេរ ។ អាចវាយអត្ថបទបានពីរទំព័រក្នុងមួយពេល

ការនិយាយ និងការស្តាប់

- ចេះសង្ខេបព័ត៌មានដែលបានស្តាប់

- ចេះរកមូលហេតុ និងភស្តុតាងដែលអ្នកនិយាយ ឬប្រភពព័ត៌មានផ្តល់ជូន ដើម្បីគាំទ្រចំណុចណាមួយ
- ចេះរកឃើញ និងពិភាក្សាអំពីគំនិតដែលដឹកនាំទៅរកការយល់ខុស (misleading ideas)
- ចេះធ្វើផែនការ និងឡើងថ្លែងសុន្ទរកថា
- ចេះសួត្រកំណាព្យចងចាំមាត់ ឬផ្នែកនៃសុន្ទរកថា
- ចេះប្រើការបញ្ចេញអារម្មណ៍ និងកាយវិកា

ភាសា

- ចេះប្រើវេយ្យាករណ៍បានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រើកិរិយាតាមកាលបានត្រឹមត្រូវ
    - Yesterday I *walked*
    - Today I *walk*
    - Tomorrow I *will walk*

- ចេះប្រើការសរសេរអក្សរធំ វណ្ណយុត្ត និងការប្រកបពាក្យអានបានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រើវណ្ណយុត្ត ដើម្បីបំបែកពាក្យក្នុងស៊េរី/បញ្ជី
- ចេះប្រើការគូរបន្ទាត់ក្រោមពាក្យ ចេះប្រើសញ្ញាស្រង់សំដី ឬចេះដាក់អក្សរទ្រេតក្នុងចំណងជើង
- ដឹងពីប្រយោគខុសគ្នាតាមប្រវែង និងបែបនិពន្ធ
- ប្រដូច និងធ្វើឲ្យឃើញខុសគ្នានូវបែបនិពន្ធដែលប្រើក្នុងអក្សរសិល្ប៍
- ចេះប្រើវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីកំណត់ន័យ របស់ពាក្យដែលមិនដឹង

ថ្នាក់ទី 6 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | អក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស

សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំមួយទាំងអស់ ចេះធ្វើការសង្ខេបអត្ថបទអំណានដោយមិនបាច់មានមតិយោបល់ ឬការវិនិច្ឆ័យផ្ទាល់ខ្លួន ។ ពួកគេចេះសរសេរកហាខ័ណ្ឌផ្សេងៗមួយចំនួន រួមទាំងកម្មវិធីស្រាវជ្រាវ (research projects) និងចេះប្រើបច្ចេកវិជ្ជា (technology) ដើម្បីបោះពុម្ពផ្សាយកិច្ចការរបស់ខ្លួន ។ ពេលពួកគេបានស្តាប់សាច់រឿង ពួកគេចេះដាក់ការពណ៌នា ការពិត និងសាច់រឿងលំអិត ក្នុងលំដាប់លំដោយបែបតក្កៈ ។

អំណាន

- ចេះកំណត់គំនិតចម្បង និងសាច់រឿងលំអិតដែលគាំទ្រគំនិតចម្បង
- ចេះផ្តល់សេចក្តីសង្ខេបដោយមិនចាំបាច់ប្រើមតិយោបល់ ឬការវិនិច្ឆ័យផ្ទាល់ខ្លួន
- អាចកំណត់ដឹងបានពីវិធីដែលរចនាសម្ព័ន្ធរបស់អត្ថបទ ចូលរួមក្នុងគំនិតចម្បង
- ចេះកំណត់ដឹងពីទស្សនៈរបស់អ្នកនិពន្ធ
- អាចពន្យល់បានពីការអភិវឌ្ឍន៍ទស្សនៈរបស់អ្នកពណ៌នា (narrator) ឬអ្នកនិយាយ (speaker)
- ចេះញែកដាច់ពីគ្នាក្នុងចំណោមការពិត មតិយោបល់ ការវិនិច្ឆ័យដោយមានហេតុផល (reasoned judgment) និងការស្មាននៅក្នុងអត្ថបទ
- ចេះអាន និងយល់បាននូវអត្ថបទត្រង់ៗ និងអត្ថបទមិនប្រឌិត (nonfiction) តាមកម្រិតថ្នាក់

ការសរសេរ

- ចេះសរសេរអំណះអំណាង ដើម្បីគាំទ្រការអះអាងជាមួយនឹងហេតុផលច្បាស់លាស់ និងភស្តុតាងដែលពាក់ព័ន្ធ
- ចេះសរសេរអត្ថបទផ្តល់ព័ត៌មាន ដែលកំណត់ពីប្រធានបទ និងគំនិតដែលចង់ប្រាប់អ្នកអាន
- ចេះសរសេរអត្ថបទពណ៌នា ដែលរួមទាំងព័ត៌មានលំអិតអំពីការពណ៌នាដែលពាក់ព័ន្ធ និងលំដាប់លំដោយនៃព្រឹត្តិការណ៍ដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធល្អ
- ចេះអនុវត្តកម្មវិធីស្រាវជ្រាវខ្លីៗ និងផ្តោតសំណួរឡើងវិញតាមភាពតម្រូវ
- ចេះប្រើបច្ចេកទេសដើម្បីផលិត និងបោះពុម្ពផ្សាយសំណេររបស់ខ្លួន ។ អាចវាយអត្ថបទបានបីទំព័រក្នុងមួយពេល

ការនិយាយ និងការស្តាប់

- អាចចូលរួមក្នុងការពិភាក្សា ទាំងការពិភាក្សាមួយទល់មួយ និងការពិភាក្សាជាក្រុម

- ចេះរកអំណះអំណាងដែលគាំទ្រដោយមូលហេតុ និងភស្តុតាងក្នុងអំណះអំណាងរបស់អ្នកនិយាយ
- ចេះធ្វើផែនការ និងអាចធ្វើបទបង្ហាញបែបផ្តល់ព័ត៌មាន
- ចេះដាក់ការពណ៌នា ការពិត និងសាច់រឿងលំអិត តាមលំដាប់លំដោយបែបតក្កៈ ពេលធ្វើបទបង្ហាញ

ភាសា

- ចេះប្រើវេយ្យាករណ៍ និងភាសាបានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រើការសរសេរអក្សរធំ ដាក់វណ្ណយុត្ត និងការប្រកបពាក្យអានបានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រើវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីកំណត់ន័យរបស់ពាក្យដែលមិនស្គាល់
- ចេះញែកឲ្យដាច់ពីគ្នាក្នុងចំណោមពាក្យដែលមានន័យស្រដៀងគ្នា
    - Stingy, economical, thrifty

ថ្នាក់ទី 7 ទិដ្ឋភាពទូទៅ | អក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស

សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំពីរទាំងអស់ អាចអាន និងយល់បាននូវអក្សរសិល្ប៍មិនប្រឌិត (nonfiction literature) តាមកម្រិតថ្នាក់ ។ ពួកគេចេះប្រៀបប្រដូច (compare) និងធ្វើឲ្យឃើញខុសគ្នានូវរឿងប្រឌិត (contrast fictional) និងហេតុការណ៍ប្រវត្តិសាស្ត្រ (historical accounts) ។ សិស្សចេះសរសេរអត្ថបទផ្សេងៗមួយចំនួន ចេះបង្កើតអំណះអំណាងដែលរៀបចំត្រឹមត្រូវ ដើម្បីគាំទ្រការអះអាង ។ ពេលសរសេរកម្មវិធីស្រាវជ្រាវ សិស្សចេះប្រមូលសំណួរបន្ថែម ដើម្បីធ្វើការស្រាវជ្រាវទៅមុខទៀត ។ ពួកគេចេះប្រើការប្រទាក់ក្រសែភ្នែក សម្លេងខ្លាំងសមរម្យ(eye contact, appropriate volume) និងការនិយាយច្បាស់ ពេលធ្វើបទបង្ហាញ ។

អំណាន

- ចេះពន្យល់ពីអ្វីដែលអត្ថបទចង់និយាយ ព្រមទាំងចេះសរុបសេចក្តី
- ចេះកំណត់គំនិតចម្បងរបស់អត្ថបទ និងវិធីដែលគំនិតនោះត្រូវបានអភិវឌ្ឍន៍
- ចេះវិភាគពីវិធីដែលធាតុ និងឆាកនីមួយៗរបស់សាច់រឿង កំណត់រូបរាងនូវគ្រោងរឿង
- ចេះវិភាគពីវិធីដែលអ្នកនិពន្ធអភិវឌ្ឍន៍ និងបង្ហាញភាពខុសគ្នានូវទស្សនៈរបស់ខ្លួន ដោយប្រើតួអង្គទាំងនោះ ឬអ្នកពណ៌នា
- ចេះវិភាគរចនាសម្ព័ន្ធរបស់អត្ថបទ
    - ក្រាភិច ក្បាលទំព័រ និងចំណងជើង
- ចេះប្រៀបប្រដូច និងធ្វើឲ្យឃើញខុសគ្នាពីសាច់រឿងប្រឌិត និងព្រឹត្តិការណ៍ប្រវត្តិសាស្ត្រ
- ចេះវាយតម្លៃថាហេតុផល និងភស្តុតាងក្នុងអត្ថបទអាចគាំទ្រទស្សនៈរបស់អ្នកនិពន្ធបានដល់កម្រិតណា
- ចេះអាន និងអាចយល់បាននូវអត្ថបទត្រង់ៗ និងអត្ថបទមិនប្រឌិតតាមកម្រិតថ្នាក់

ការសរសេរ

- ចេះសរសេរអំណះអំណាង (arguments) ដើម្បីគាំទ្រការអះអាងជាមួយនឹងមូលហេតុច្បាស់លាស់ និងភស្តុតាងដែលពាក់ព័ន្ធ
- ចេះសរសេរអត្ថបទផ្តល់ព័ត៌មាន ដែលកំណត់ពីប្រធានបទ និងគំនិតចង់ប្រាប់អ្នកអាន
- ចេះសរសេរការពណ៌នា ដែលរួមបញ្ចូលនូវការពណ៌នាសាច់រឿងលំអិតដែលពាក់ព័ន្ធ ព្រមទាំងព្រឹត្តិការណ៍តាមលំដាប់លំដោយដែលរៀបចំបានល្អ
- ចេះអនុវត្តកម្មវិធីស្រាវជ្រាវ និងចេះបង្ហាញនូវការយល់ដឹងរបស់ខ្លួនអំពីប្រធានបទ ក្រោមការអង្កេត
- ចេះប្រើបច្ចេកទេស ដើម្បីផលិត និងបោះពុម្ពសំណេររបស់ខ្លួន ដោយរួមទាំងឯកសារយោង និងតំណភ្ជាប់ទៅនឹងប្រភពព័ត៌មាន

ការនិយាយ និងការស្តាប់

- អាចចូលរួមក្នុងការពិភាក្សា ទាំងការពិភាក្សាមួយទល់មួយ និងការពិភាក្សាជាក្រុម
- ចេះវាយតម្លៃការរកហេតុផល និងភស្តុតាងដែលពាក់ព័ន្ធ ដែលបង្ហាញក្នុងអំណះអំណាងរបស់អ្នកនិយាយ
- ចេះធ្វើផែនការ និងចេះធ្វើបទបង្ហាញពីអំណះអំណាងរបស់ខ្លួន
- ចេះប្រើការប្រទាក់ក្រសែភ្នែកជាមួយអ្នកស្តាប់ ចេះប្រើសម្លេងខ្លាំងសមរម្យ និងនិយាយច្បាស់ៗ ពេលធ្វើបទបង្ហាញ

ភាសា

- ចេះប្រើវេយ្យាករណ៍ និងភាសាបានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រើការសរសេរអក្សរធំ ដាក់វណ្ណយុត្ត និងការប្រកបពាក្យបានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រើវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីកំណត់ន័យ របស់ពាក្យដែលមិនស្គាល់
- ចេះប្រើទំនាក់ទំនងរវាងពាក្យ (relationships between words) ដើម្បីឲ្យយល់ពាក្យបានកាន់តែប្រសើរ
    - វេវចនស័ព្ទ (Synonym) ៖ ពាក្យដែលមានន័យដូចគ្នា
    - អវេវចនស័ព្ទ (Antonym) ៖ ពាក្យដែលមានន័យផ្ទុយ

ថ្នាក់ទី ៨ ទិដ្ឋភាពទូទៅ | អក្សរសិល្ប៍អង់គ្លេស

សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំបីទាំងអស់ ចេះធ្វើអន្តរកម្មបានយ៉ាងប្រសើរ ជាមួយនឹងអក្សរសិល្ប៍ និងអត្ថបទព័ត៌មាន ។ ពួកគេចេះប្រើភស្តុតាងពីអត្ថបទដែលខ្លួនអាន ដើម្បីវិភាគទស្សនៈ (points of view) របស់តួអង្គ ព្រមទាំងវិធីដែលអ្នកនិពន្ធប្រើការសន្ទនា (dialogue) ។ សិស្សចេះដកស្រង់ភស្តុតាងពីអត្ថបទ ដើម្បីគាំទ្រការវិភាគរបស់ពួកគេ ចំពោះអត្ថបទ និងអាចរកឃើញពីវិធីដែលរចនាសម្ព័ន្ធអត្ថបទចូលរួមចំពោះន័យ និងបែបនិពន្ធរបស់អត្ថបទនីមួយៗ ។ ក្នុងការសរសេរ សិស្សចេះបង្ហាញពីទំនាក់ទំនង ក្នុងចំណោមបទពិសោធន៍ និងព្រឹត្តិការណ៍ ។

អំណាន

- ចេះប្រើភស្តុតាង ពេលធ្វើការសរុបសេចក្តី ពីអ្វីដែលខ្លួនអាន
- ចេះកំណត់បាននូវមូលបទ និងទំនាក់ទំនងរបស់វាទៅនឹងតួអង្គ ឆាក និងគ្រោងរឿង
- ចេះវិភាគពីការសន្ទនាប៉ះពាល់ដល់លទ្ធផលរបស់អត្ថបទ
- ចេះវិភាគថាតើរចនាសម្ព័ន្ធចូលរួមយ៉ាងដូចម្តេចទៅនឹងន័យ (meaning) និងបែបនិពន្ធ (style) របស់អត្ថបទនីមួយៗ
- ចេះវិភាគទស្សនៈ របស់តួអង្គ និងការបង្កើតឥទ្ធិពលអ្នកអាន ដូចជា ការចប់អារម្មណ៍ (suspense) ឬការកំប្លែង (humor)
- ចេះកំណត់អំពីការឆ្លើយតបរបស់អ្នកនិពន្ធទៅនឹងទស្សនៈដែលផ្ទុយគ្នា (conflicting viewpoints)
- ចេះវាយតម្លៃពីការសន្មត ឬការស្មាន (premises or hypotheses) របស់អ្នកនិពន្ធ ដោយការបំភ្លឺ (corroborating) ឬការតទល់ជាមួយនឹងបទសរុបសេចក្តី ជាមួយនឹងប្រភពព័ត៌មានដទៃ
- ចេះអាន និងអាចយល់បាននូវអត្ថបទត្រង់ៗ និងមិនប្រឌិតតាមកម្រិតថ្នាក់

ការសរសេរ

- ចេះសរសេរអំណះអំណាង ដើម្បីគាំទ្រការអះអាងដោយមានមូលហេតុ និងភស្តុតាងពាក់ព័ន្ធច្បាស់លាស់
- ចេះសរសេរអត្ថបទព័ត៌មាន ដែលកំណត់នូវប្រធានបទ និងគំនិតដែលចង់បង្ហាញដល់អ្នកអាន
- ចេះសរសេរការពណ៌នា ដែលបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងក្នុងចំណោមបទពិសោធន៍ និងព្រឹត្តិការណ៍
- ចេះអនុវត្តកម្មវិធីស្រាវជ្រាវ និងចេះបង្ហាញការយល់ដឹងលើប្រធានបទក្រោមការអង្កេត
- ចេះប្រើបច្ចេកវិជ្ជាដើម្បីផលិត និងបោះពុម្ពផ្សាយសំណេររបស់ខ្លួន ហើយចេះបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងព័ត៌មាន និងគំនិត

ការនិយាយ និងការស្តាប់

- អាចចូលរួមក្នុងការពិភាក្សាមួយទល់មួយ និងការពិភាក្សាជាក្រុម
- អាចរកឃើញពេលដែលអ្នកនិយាយប្រើភស្តុតាងដែលមិនពាក់ព័ន្ធចំពោះការអះអាងរបស់ខ្លួន
- ចេះធ្វើផែនការ និងធ្វើបទបង្ហាញអំពីការពណ៌នា
- ចេះប្រើការប្រទាក់ក្រសែភ្នែក ប្រើសម្លេងខ្លាំងសមរម្យ និងនិយាយច្បាស់ៗ ក្នុងពេលធ្វើបទបង្ហាញ

ភាសា

- ចេះប្រើវេយ្យាករណ៍ និងភាសាបានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រើការសរសេរអក្សរធំ វណ្ណយុត្ត និងការប្រកបពាក្យបានត្រឹមត្រូវ
- ចេះប្រើវិធីផ្សេងៗមួយចំនួន ដើម្បីកំណត់ន័យរបស់ពាក្យដែលមិនស្គាល់
- ចេះបកស្រាយការនិយាយន័យមិនត្រង់ (figures of speech)
    - សំដីចំអក (Verbal irony)
    - ការលេងពាក្យសំដី (Puns)

[NOTE TO LOCAL EDUCATIONAL AGENCIES (LEAS): As a form of assistance to LEAs, the California Department of Education (CDE) offers this translation free of charge. Because there can be variations in translation, the CDE recommends that LEAs confer with local translators to determine any need for additions or modifications, including the addition of local contact information or local data, or modifications in language to suit the needs of specific language groups in the local community. If you have comments or questions regarding the translation, please e-mail the Clearinghouse for Multilingual Documents (CMD) at cmd@cde.ca.gov.]