Reçu le 12-6-50

ព្រះរាជាណាចក្រ កម្ពុជា

មន្ទីរស្ដីការ ក្រសួងសិក្សាធិការ

# ទស្សនាវដ្ដី

សម្រាប់

គ្រូបង្រៀន

ឆ្នាំទី ១ លេខ ៨

ខែឧសភា ព.ស. ២៤៩៣

ឆ្នាំសិក្សា ១៩៤៩-១៩៥០

ព្រះរាជអាណាចក្រកម្ពុជា

មន្ទីរស្តីការ ក្រសួងសិក្សាធិការ

# ទស្សនាវដ្តី

## សម្រាប់ គ្រូបង្រៀន

## បញ្ជីរឿង


| | ទំព័រ |
|---|---|
| វេយ្យាករណ៍ ឧត្តមដ្ឋាន | ៣ |
| មជ្ឈិមដ្ឋានទី ២ | ៦ |
| — — ទី ១ | ៩ |
| អាទិកដ្ឋាន | ១១ |
| បរិវច្ឆណដ្ឋាន | ២៣ |
| មេសូត្ររត់មាត់ | ២៥ |
| លោកនីតិ | ២៩ |
| មជ្ឈិមដ្ឋានទី ២ តពុន្ត | ៣២ |
| — — ទី ១ | ៣៨ |
| រង្វាស់រង្វាល់ | ៤២ |
| ធរណីមាណសាស្រ | ៤៦ |
| អាទិកដ្ឋាន តពុន្ត | ៤៩ |
| រង្វាស់រង្វាល់ | ៥១ |
| បរិវច្ឆណដ្ឋាន តពុន្ត | ៥៣ |
| កុមារដ្ឋាន តពុន្ត | ៥៩ |
| អាទិកដ្ឋាន វត្ថុស្វាធ្យាយន៍ | ៦២ |
| បរិវច្ឆណដ្ឋាន វត្ថុស្វាធ្យាយន៍ | ៦៩ |
| បរិវច្ឆណដ្ឋាន វិធីបង្ការរោគ | ៧២ |

# វេយ្យាករណ៍

## និបាតប្រាប់កាល, និបាតប្រាប់ទី, និបាតប្រាប់សេចក្ដីប្រៀបប្រដូច, និបាតប្រាប់ប្រការ ។

តំរុបរៀនតាមសៀវភៅវេយ្យាករណ៍លោកគូរ - អ៊ុម ទំព័រ ២៤

### ឧត្តមដ្ឋាន

### ភ្នំពេញ ពិពណ៌នា (description)

ភ្នំពេញជាធានីមួយល្អប្រសើរនៅប្រទេសកម្ពុជា ។ កន្លែងធានីនេះជាទីសុខសប្បាយ នៅចំទន្លេបែកជាបួនមុខ មានសណ្ឋានដូចលានធំលំអខាងមុខ ។ ពីចំងាយតាមផ្លូវគោកឬទឹក គេឃើញក្រុងភ្នំពេញលេចឡើងដូចជាផ្កាសើល សក្យូម ចំរុះពណ៌ខៀវស្រងាត់ហាក់ដូចផ្ទាំងដែលផាត់ពណ៌ ។ កំពូលប្រាសាទខ្ពស់ផុតព្រឹក្សា មានសណ្ឋានដូចមកុដ ។ លុះការតែគេមកជិត ទើបគេឃើញក្រុងភ្នំពេញរីកឡើងបន្តិច ៗ ម្ដង គេសំគាល់ច្បាស់នូវវត្ថុនានា ៗ ។ នោះប៉ែកខាងត្បូងឬខាងស្ដាំ ភាពបែបសំណង់ឡើងឲ្យគេស្គាល់ជាក្រុងខ្មែរធំហើយ នូវប្រាសាទមានកំពូលគឺផ្កាស្រទាប់ត្រួតលើគ្នា ដបហាញល្អក់ នៅចុងកំពូលដូចជាប្រមោយ ហោជៀងមានរាងជាត្រីកោណ ធំហើយនូវក្បូរល្អិតរលេចស្អកក្រផ្ទៃ ក្រពោកត័ទួរកិចរកុចជាល្បតពស់គ្មានខាស់កែក ។ កំពូលជោលទៅលើមេឃ

សណ្ឋានជាមកុដដែលជាប្រដាប់នៃក្បាលបធានី ទីក្រុងនេះឯងជាកំពង់ហ្លួង ។ បន្ទាប់ពីនោះ បែកទៅខាងត្បូងព្រះបរមរាជវាំង គេឃើញតែផ្ទះឫស្សីព្រោត ដ៏មានថ្នាក់ជាន់សង់ជាជួរវែង ៗ ដូច ៗ គ្នា សុទ្ធិនបែរមករកមាត់ ដែលកាត់ខ្វែងគ្នាជាក្រឡាចត្រង្គជាជ្រុងផ្ទះនៅគ្រប់ក្រឡា ។ នោះខ្សែបរិវេណក្រៅ ចម្ងាយកន្លះគីឡូម៉ែត្រពីឯជើងទៅត្បូងនិងមួយគីឡូម៉ែត្រពីឯកើតទៅឯលិច ។ ទីក្រុងហ្នឹងឯងជាផ្សារដ៏មានមនុស្សទៅខ្វល់រវើមកម្ទូវយានជំនិះដែលត្រាច់ទៅមកពុំដែលដាច់ ។ ហួសពីតំបន់នេះទៅខាងជើងទៀត គេឃើញផ្ទះស្រឡះមួយ ៗ សង់ទន្ទឹបតាមរបៀបសម័យដ៏មានកំពែងព័ទ្ធជុំវិញលំអនិងសួនបុប្ផា ដែលគេតុបចំ បះតែស្រស់ញញឹមខ្ពស់ស្រោងស្រីងឡម្ហូបត្រៃឈើ គួរជាទីជំរេកឲ្យចង់ទៅ ។ នៅចំកណ្ដាលតំបន់នេះ គេឃើញភ្នំតូចមួយ មានស្ដូបលេចចេញខ្ពស់ត្រដែតផុតអំពីគ្រឹះស្ថាន ។ ពីចម្ងាយគេឃើញស្ដូបឈរស្ដឹងប៉ះទៅនឹងមេឃ បណ្ដាលឲ្យមានសេចក្ដីស្រងេះស្រងោចក្នុងចិត្ត ។ តំបន់ហ្នឹងហើយជាទីគ្រប់គ្រងក្បាលស្រុក ។ ពីនោះតទៅគេឃើញភូមិអ្នកស្រុកពុំអស់ពុំហើយ សង់តែតាមក្បែរមាត់ទន្លេដ៏មានពពកក៏ខៀវស្រងាត់ ។ តាមក្បែរទន្លេ គេឃើញនាវាចតគ្នាខ្ចាប់ ដងក្ដោងប្រជប្រជាន បំពង់កើនបង្ហុយផ្សែងគួរឲ្យមានទស្សនាការពេកហោង ។

---

ពាក្យពន្យល់.— ធានី = ទីក្រុងធំនៃប្រទេស ។ សណ្ឋាន = ទ្រង់ទ្រាយ, បែបភាព. ។ ចត្រង្គ = ពីពាក្យចតុរង្គ, ស្បែងមានរូប ៣២ ដែលជាសេនាទាំង ៤ បំពួក ។ ទស្សនាការ (អានថា = ទស្សណាកា) = ការមើល ។

ពាក្យសួរ.— នៅឥណ្ឌូចិន អ្នកស្គាល់ធានីណាខ្លះ? - សណ្ឋាន និង ឋានឬឋាន ឬស្ថាន មានន័យខុសគ្នាដូចម្ដេច? - ឋានឬឋានឬស្ថាន ផ្លាស់ផ្លាន នៅការណ៍ដូចម្ដេច?

# សេចក្ដីអស្ចារ្យនៃអ្នកលង់សំពៅម្នាក់

តាមឮមកថា បាលោននាក់លិចទៅ អ្នកបំណុះសំពៅស្លាប់អស់ នៅសល់តែម្នាក់ឈ្មោះលីគុល ដែលបានសំប៉ានតូចមួយ ។ លីគុលអុមសំប៉ាន កន្លងសមុទ្រទៅ ក្រែងបានប្រទះសំពៅឬដីទឹនបានរស់ជីវិត ។ ចុះសេកំសត់ប្រឹងអុមទូកអស់ថ្ងៃពីរដណ្ដប់យប់ពីរដណ្ដប់ អត់ទឹកអត់បាយនៅកណ្ដាលសាគរ ដែលគេឃើញតែទឹកនឹងមេឃ ។ នៅថ្ងៃទីដប់បី រូបលីគុលមានតែស្បែកនិងឆ្អឹង កំជួលដេកបាត់ស្មារតីនៅបាតទូកទៅ ។ លុះភ្ញាក់ឡើង ដឹងថាដេកលើកំពលស្មៅដ៏មានផ្កាទន់ល្មើយ ក្រោមម្លប់សាខានៃឈើ ដ៏មានសម្លេងសត្វនាំ ។ លីគុលនឹកថា ឱទីហ្នឹងហើយឬ ជាស្ថានសួគ៌! ប៉ុន្តែលុះឃើញមុខមនុស្សដែលចោមជុំវិញ ទើបនឹកថា ឱស្ថាននេះជាស្ថាននរកទេតើ! ។ មនុស្សព្រៃទាំងនោះចំនួនហុកសិបជាយនាក់ក្រាបជុំវិញ ទៅប្រមោះស៊ីងខ្លាស់ក្រវិលស្ពាន់ដែលទុកជាសម្ភៀកបំពាក់នៃខ្លួន ។ លីគុលក៏យល់ថា ឱអញអត់បាយអត់ទឹកច្រើនថ្ងៃមកហើយ ។ មកស្លាប់នឹងមនុស្សអស់នេះស៊ី អញមិនរួចពីគេជាតថ្នាក់ឡើយ ។

ចូរអ្នកគិតមើលចុះ បើសិនណាជាលីគុលបើកភ្នែកមើល ហើយក្រោកអង្គុយ លីគុលនឹងបានឃើញពួកពណ៌ទង់ដែងនោះប្រែណាយមុខឈ្លោកទៅជារូបនើបឡើងវើសវើស... ខ្លះយកមកនូវកញ្ជើក្រូច ខ្លះកញ្ជើបេក កញ្ជើមាស ខ្លះហុចទឹកជូនដល់បបូរមាត់ ខ្លះអង្អែលបាតជើង ខ្លះបក់ព័ទ្ធដោយស្លឹកឈើ ៗ ចំណីនឹងទឹកជូនសំរេចបាន នោះសម្លេងអរសាទរក៏លាន់ឮឡើង ខ្លះហោកញ្ញាន់ដោយត្រេកអរ ៗ រួចគេយកសម្ពត់ធ្វើដោយរោមបក្សីច្រើនពណ៌មកដណ្តប់ឲ្យ គេលើកដាក់លើគ្រែ ហើយហែហមានជួររៀបទ្រិនាំចូលវាំង ក៏អភិសេកជាស្តេចគាន់ស្តេចដែលទើបនឹងទិវង្គតក្នុងប្រទេសនេះ លីគុលឡើងជាស្តេចលើកោះតម្បូលីណាជូចុះ ៗ

---

ពាក្យពន្យល់.— លង់សំពៅ = សំពៅលិច ។ នរក = អបាយភូមិ ១ គឺ ទីដែលធម្មតាដាក់ទោសអ្នកមានបាប ។

ពាក្យហាត់សួរ.— ក្នុងអត្ថបទ នោះអ្នកឃើញសេចក្ដីដូចម្ដេចដែលជាអស្ចារ្យ? ហេតុម្ដេចដម្បូងលីគុលនឹកថាឋានសួគ៌ ហើយក្រោយមកថាឋាននរកវិញ ?

---

## មជ្ឈមដ្ឋានទី ២

## ត្របែងដៃ

ព្រះចៅជាអម្ចាស់ជីវិត ទ្រង់ឲ្យធ្វើទោសបណ្ដេញចេញជ័យពីទីក្រុង ហើយទ្រង់ត្រាស់បង្គាប់ឲ្យទៅនៅឯទន្លេសាប ដើម្បីឲ្យចេញជ័យនៅរកស៊ីនៅទីនោះ ៗ លុះធើទោសតាមព្រះអាជ្ញាចេញជ័យក៏ត្រាច់មើលគ្រប់កៀន

កោះតាមកៀនទន្លេសាប រួចសន្មតនាមភូមិស្រុកតាមកៀនជុំវិញ យកកន្ទេលមួយទៅចុកច្រវ ដាក់ជាកន្ទេលគយ ចាំហូតពន្ធពីបរទេសដែលចេញចូលដោយទូកទៅកន្លងទន្លេសាប ។ ធ្មេញជ័យធ្វើបន្ទះដំបាញឫស្សីក្នុងគ្រួបជាប្រាំបីជ្រុង បង្កាប់ជាមួយនឹងសុកមួយកណ្ដាប រំពាត់ផ្ដៅមួយ ៈនាបុងឫស្សីវែងលើកដាំបញ្ឈរទុកជាដំរុយតង់ ។ ទូកទាំងឡាយដែលចេញចូល នុះក៏ចូលឲ្យធ្មេញជ័យយកពន្ធ ទូកខ្លះក៏រត់ពន្ធ ធ្មេញជ័យចាប់បានពិន័យលក់យកប្រាក់ ។ អ្នកទូកទាំងឡាយកើតក្ដៅក្រហាយនឹងគយក៏នាំគ្នាចូលទូលព្រះបាទជ័យអម្ចាស់ ទើបស្ដេចឲ្យហៅធ្មេញជ័យមកជំរះ ហើយទ្រង់ប្រោសព្រះរាជទានឲ្យធ្មេញជ័យហូតពន្ធពីទូកមួយ ១ ជាប្រាក់មួយបាទ ។ ធ្មេញជ័យបានព្រះរាជាឲ្យយកមួយបាទ នោះធ្មេញជ័យបង្គាប់ឲ្យអ្នកជាប់ពន្ធបង់ប្រាក់រាល់ពេញទីនបាត្រ ។ សេចក្ដីក្ដៅក្រហាយនៃក្រុមប្រជាដែលជាជលចរក៏មានកែកលែងឡើងទៀត ។

ដំរុយតយរបស់ធ្មេញជ័យហៅត្រៃបងថៃ ប្រើជាប់ជាទំនៀមលុះដល់សព្វថ្ងៃ ។ បណ្ដាឫប្រស្នាត្រៃបងថៃនេះ បានសេចក្ដីថា ជាលតិក្នុងប្រែន តែងឃើញសព្វជំបន, រំពាត់តិចណកម្ម, ស្លុកកណ្ដាបគឺព្រះបារមីមន្ត្រាដែលគ្រប់គ្រង ។

---

ពន្យល់ .— ធ្មេញជ័យ គឺធ្មេញសក្ដិសិទ្ធ; ឯ ធនញ្ជ័យគឺប្រាជ្ញាជាទ្រព្យជាជ័យជំនះ ។ ជលចរ = អ្នកដើរដើងទឹក, ពាក្យផ្ទុយ ថលចរគឺអ្នកដើរដើងគោក ។ ទណ្ឌកម្ម = ធ្វើទោស ។

ពាក្យបោទស្សួរ .— ធ្មេញជ័យបានធ្វើនយោបាយដូចម្ដេចខ្លះ ? នយោបាយនៃមនុស្សនេះមានផលប្រយោជន៍ដែរឬដូចម្ដេច ?

# ព្រែកស៊ូអេស

ការពោះចំលុះប្លូជីស៊ូអេស ជាបាតុកម្មមួយប្រសើរលើសលុបនៃប៉ូដែរបស់ក្រុងបារាំង ។ នៅឆ្នាំ ១៨៣១ ហ្វែរឌីណង់ដឺឡេសិប្ស អនុរាជទូតតាំងមកក្នុងក្រុងអេស៊ីប្ត មានបដិសន្ធិចិត្តនឹងភ្ជាប់សមុទ្រមេឌីទែរណេមកសមុទ្រស ដោយចំណាយប្រដីមួយរយហុកសិបគីឡូម៉ែត្រ ដែលភ្ជាប់តាំងពីដើមមកទ្វីបអាហ្វ្រិកនឹងទ្វីបអាស៊ី ។ អនុរាជទូតសុំបានស្រេចហើយអនុញ្ញាតពីស្តេចក្រុងអេស៊ីប្តនឹងជីកព្រែក ប៉ុន្តែត្រូវតទល់អស់កម្លាំងប្រាំឆ្នាំនឹងសេចក្តីជំទាស់កំហឹងនៃក្រុងអង់គ្លេសនិងក្រុងទួគីមិនឲ្យធ្វើព្រែកនោះ ។ ដោយសេចក្តីប្រឹងចំជំនះ ក៏បានឈ្នះហើយក៏តាំងតែជីកដីក្នុងឆ្នាំ ១៨៥៩ ។

ការធ្វើព្រែកជីកនោះ គេមានសេចក្តីលំបាកយ៉ាងណាមិញ គេធ្វើការក្នុងបារាយណ៍ក្តៅជួបជុត គេត្រូវផ្គត់ផ្គង់គ្រប់សព្វ សូម្បីតែទឹកផឹកក៏នាំទៅឲ្យពួកជាងតាំងអម្បាលមាណដែលបានអោបម៍ដីចំនួនលាននៅតាជម៉ែត្រត្រីគុណ ។ នៅថ្ងៃ ១៧ ខែណូវែម្ព្រ ឆ្នាំ ១៨៦៩ បុណ្យឧឡារិកសម្ពោធព្រែកចំពោះព្រះក្សត្រព្រះមហេសីក្រុងបារាំង និងមហាករាជក្រុងអូទ្រីស និងចំពោះមុខអស់លោកជំណាន់ប្រទេសដ៏មានគំណាប ក្នុងយុទ្ធនាធិការជើងទឹកបើកនាវាមួយរយសាមសិបជួនតាគប្បូរ គឺបើកឲ្យការដាក់ព្រែកនាវាចរ ។

សេចក្តីទឹកគុណនៃប្រជាជន បានសាងជជីមាគរនៃឡេសិប្ស តាំងនៅមាត់ពាមខាងជើង ហើយគ្មានអ្នកធ្វើឲ្យរំជួយចិត្តលើសការប្រសើររបស់លោក

នេះ ដែលធ្វើកើតជាព្រែកនាំចរបាន ដ៏មានទឹកថ្លា ដែលនាំយើងពីបាភយណ៍ ស្ងាត់ទៅកាន់ទ្វីបថ្មី ។ ដោយសារព្រែកស៊ុយអេសនៅត្រង់ប្រជុំទ្វីបទាំងបី ផ្លូវកាន់គ្នាទៅវិញទៅមកក៏មានឡើងក្នុងរវាងប្រជាជន នោះគ្មានការរបស់មនុស្សលោកឯណា គាស់រំលើងឲ្យកើតជីវិតសេដ្ឋកិច្ចក្នុងសកលលោកដូច្នេះឡើយ ។

ពាក្យពន្យល់.– ជាតុកម្ម = manifestation- ។ បូរដី = isthme ។ ជាភយណ៍ = désert ។ បុណ្យរុនឡូរិក = បុណ្យរុងរឿង ។ បដិមាករ = រូបដំណាង ។ សដ្ឋកិច្ច = ជំនួញ ។ សកលលោក = លោកទាំងមូល ។

ពាក្យចោទសួរ.– លោកទេស្សិបយល់ឃើញប្រយោជន៍ដូចម្តេចក៏ធ្វើព្រែកនេះឡើង ? កាលព្រែកនេះពុំទាន់មាន ដំណើរទៅមកនឹងជំនួញ មានប្រការដូចម្តេច ?

## មជ្ឈិមដ្ឋាន ទី ១

# ការប្រឡងរបរកសិកម្មនិងចិញ្ចឹមសត្វ

ក្នុងទីវាលស្មៅមួយល្ហំ និងរនាំងរបងព័ទ្ធព័ទ្ធជុំវិញលើបង្គោល គេបំពេញវាលនោះដោយរបៀប អ្នកកសិការលំដាប់គ្នាពីមួយទៅមួយ ។

សត្វដ៏មានទំហំមិនស្មើ ដំរៀបជាជួរចន្លោះគ្នាប់នៅព័ទ្ធត្រង់ឃើញតែផ្ទះគ្រានល្អិនល្អិ ។ ជ្រូកឈ្មោលដ៏ធំ ដោយកន្ទ្រិញ ក្ងួនគោភោគ រៀមប៉្ងរ មេគោរេកសន្ទញកនិងផ្ទន់ ចំពាមៀនរឿយឿយ ក្អែកធ្វើព្រឹម ៗ ពីក្រោមស្បូវដែលហើរលើនករដីលើ ៗ ទ្រមាក់ទាញឃុំដោយដៃខេ សេះបារដែលកញ្ជ្រោលកញ្ជ្រៀវពេញសម្ទង់ ។ សេះញីឈរស្ងៀម ជក់កដ៏មានសក់ស្វាយ

សំយោគ ឯកូនក៏ខ្ទះជ្រែកក្រោមម៉្យាមខ្ទះនៅ ។ តាមបណ្ដោយផ្លូវដើរតែរ៉ែកនៃសត្វគោម្រៀបគ្នា គេឃើញលេចឡើងសក់ស្កូវសដូចជារលកទឹកដោយខ្យល់បក់ ៗ ឆ្ងាយពីនោះប្រហែលមួយរយហាត មានគោឡើងកន្ទាំងសាប់ឡើងនៅំង កវែងកខ្ទុះនៅប្រមុះ ឈរស្ងៀមទន្ទឹងល់បដូចជាគោសំគដោយសំរិទ្ធ ហើយមានកន្ទែម្នាក់សម្រៀកពាក់ខោវែង ។

ក្នុងបន្ទោះផ្លូវនៃសត្វ លោកអាជ្ញាកណ្ដាលចាំងឡាយដើររើក ៗ ពិនិត្យកល់សត្វហើយពីគ្រោះអ៊ុះ ៗ លោកមួយនោះដែលខែង៉ែរ៉ងជាងគេ កត់ដាក់លេខក្នុងបញ្ជីក្រដាសតាមអត្តានុរូបនៃសត្វ គឺលោកចាងហ្វាងក្រុមប្រឡង ។

ពាក្យពន្យល់.— កសិកម្ម = របរដាំដំណាំ ។ ផ្ដោះក្រាន = ប្រទេសនៃខ្នងត្រង់ក្រោមបង្កេះដែលរឹងលេចឡើងខ្ពស់, សត្វហៅផ្ដោះក្រាន, មនុស្សហៅត្រគាក ។ អត្តានុរូប = តាមរូបល្អឬអាក្រក់

ពាក្យចោទសួរ.— រាជការរដ្ឋបាលយល់ឃើញដូចម្ដេច ក៏តាំងឲ្យមានការប្រឡងរបរកសិ ? ។ អ្នកដែលបានឃើញការប្រឡងរបរឬទេ ?

## មេសូត្រ

## ត្រកូលសរជាតិ មាយាទសរពូជ (ត)

៦ បើមាតាហីនជាតិកើតបុត្រា
បុត្តនោះមានវាចាភាសាទាប

បើបិតាហិនជាតិមាត្រទុរភាព
បុត្តនោះទាបកិរិយាអាក្រក់នៅ ។
២ បើម៉ែឪហិនជាតិទាំងពីរនាក់
បុត្តនោះអប្បលក្ខណ៍ទាំងពីរផ្សរ
ទាំងកិរិយាភាសាក៏ក្រេងសៅ
តាមគន្លងម៉ែឪផ្សរជួបគ្នា ។

---

ពាក្យពន្យល់ .— ហិនជាតិ = ជាតិថោកទាប ។ មាត្រទូរភាព = រូបរាងមិនជាទីគប្បីដល់អ្នកទាំងពួង ។ អប្បលក្ខណ៍ = ឥតលាភ, ឥតខ្លឹមសារ ។ គន្លងម៉ែឪ = តាមសណ្ដាប់ម៉ែឪ ។

សេចក្ដីបំណាំ .— នឹងបង្រៀនមេសូត្រ ត្រូវឲ្យរៀនជាពីរលើក; លើកដំបូងបង្រៀនឲ្យចេះមើលចេះពាក្យ ; លើកបន្ទាប់ឲ្យសូត្រ ។

---

## បង្រៀនពាក្យនិងភាសា

អាទិត្យទី១— ១— *អំពីមហាធាតុ (ធាតុដែក)*

នាម.— *ដែក ស្ពាន់ សំណ សំរិទ្ធ លង្ហិន ចង់ដែន ដែកសុីឡាក ដែកស័ន្ដសី ច្រាក់ ឆោស ចង្ហ៊ា ។*

គុណនាម.— *រឹង ទន់ ស្រួយ ដាច់ មាំ យួន ស្រាល ច្រែះ ចាក់*

បែក ក្ដៅ ត្រជាក់ រលីង រលោង រលាយ ក្រាស ស្ដើង ខ្មៅ ស ក្រហម លឿង ប្រផេះ ភ្លឺ ស្រអាប់ ។

កិរិយាសព្ទ.— ដុតដែក វាយដែក (ដំ) រំលាយមាស ចាក់ស្ពាន់ ដែទង់ហ្វា ផ្សារមាស ច្រិនសំណ ហូតលួស ។

ហាត់ភាសា.— ក្រៅអំពីធាតុឈើនិងធាតុថ្មមានធាតុអ្វីទៀត? តើអ្វីខ្លះ ដែលចូលមកក្នុងពួកធាតុដែក? ធាតុដែកអ្វីខ្លះ ដែលមានដំឡៃជាងគេ? ព្រោះអ្វី? ឯដែកមានប្រយោជន៍ឬទេ? ព្រោះអ្វី? អ្នកបានឃើញគេយកប្រាក់និងមាសទៅធ្វើជាវត្ថុអ្វីខ្លះ? ។

ការហាត់សរសេរ.— ចូររើសយកពាក្យខាងក្រោមនេះ ដាក់បំពេញឃ្លាទៅក្នុងចន្លោះ ដែក ស្ពាន់ ទង់ដែង មាស ប្រាក់ សំណ រឹង ទន់ មាំ ក្រហមឆ្អៅ ។

មនុស្សយើងត្រូវការ ... (ដែក) យកមកធ្វើជាគ្រឿងប្រដាប់ប្រើប្រាស់គ្រប់ជំពូក ព្រោះជាធាតុ ... (រឹង) ហើយ ... (មាំ) ផង ។ ឯស្រីៗស្រឡាញ់តែ ... (មាសប្រាក់ទង់ហ្វា) យកមកធ្វើជាគ្រឿងអលង្ការ ឯកជ កាដែនដីត្រូវការ ... (ប្រាក់ មាស ទង់ដែង) យកមកធ្វើជារូបិយវត្ថុសំរាប់ចាយ ។ នៅស្រុកបារាំងកពជការបង្កើតឱ្យមានរូបិយវត្ថុដែលមានដំឡៃបំផុតធ្វើនឹង ... (មាស) ឯ ... (សំណ) គេយកទៅធ្វើជាបំពង់ទឹក ព្រោះវា .... (ទន់) ស្រួលពត់ចុះឡើង ។

## ២– អំពីជាងដែក

នាម.— ដើងក្រាន ស្នប់ ទ្រនាប់ ដង្កាប់ ញញួរ ថ្មសំលៀង ពាងទឹក ស្នាប ដើងម៉ា ដែក កាំបិត ពូថៅ ចប ប៉ែល ។

គុណនាម.— សន្ទោសន្ទៅ ស្រគាប់ ជ្រាយ រឹង កោង ត្រង់ មុត ។

កិរិយាសព្ទ.— សប់ភ្លើង ដុតដែក គាត់ដែក ប្រុងកាំបិត ដុំពូថៅ សំលៀងចប លក់ពន្ទាក ។

វិធីហាត់ភាសានឹងហាត់សរសេរ.— សុំឲ្យគ្រូធ្វើតាមរបៀបដែលបានធ្វើមកពីមុន ។

### បង្រៀនមើល

### អំពីដែក

សៀវភៅវត្ថុស្គាល់ឲ្យយល់បរិវច្ឆណដ្ឋានទំព័រ ៨៨ មេរៀនទី ៨ ។

### សរសេរតាមសូត្រ

### អំពីលាយលោហធាតុ

សៀវភៅវត្ថុស្គាល់ឲ្យយល់អាទិកដ្ឋានទំព័រ ១២៧ តាំងពីអស់ទាំងលោហធាតុនៅក្នុងដី ... រហូតដល់មកធ្វើជាគ្រឿងសំរាប់ចំអិនអាហារ ។

## តែងសេចក្ដី

*ចូរអ្នកអធិប្បាយអំពីធាតុដែកតាមពាក្យចោទខាងក្រោមនេះ*

របស់អ្វីខ្លះដែលចូលមកក្នុងពួកធាតុដែក ? ឯធាតុដែកកើតមកពីអ្វី ? ពណ៌យ៉ាងដូចម្ដេចខ្លះ ? ឃើញមាននៅឯណា ? គេធ្វើដូចម្ដេចខ្លះទើបបានរបស់នោះ ? គេធ្វើដូចម្ដេចខ្លះទើបបានរបស់នោះមកប្រើការគ្រប់ចំពូកបាន ? អ្នកចូលចិត្តរាប់អានធាតុដែកឬទេ ? ពីព្រោះអ្វី ?

## អក្សរផ្សំ

ង ងិ ងី ងឺ ឯ ងងុយ ងេងើ ងេកងោក

## បង្រៀនពាក្យ និងភាសា

## អាទិត្យទី ២ ១– អំពីផលប្រយោជន៍ដែក

នាម.– *កាំបិត ពូថៅ ណែការ ជន៍ ពន្លាក ដែកស្ពាន ដែកគោល ដែកខ្វង់ ញញួរ ដង្កាប់ គ្រីប ចប ប៉ែល ផាល ម៉ាស៊ីន កប៉ាល់ រថយន្ត យន្តហោះ ប្រាក់ ឃុត្ថា ស្ពាន គេហស្ថាន ។ល។*

គុណនាម.– *រលីង មុត ធៃប ស្រួច ទាល មូល សំប៉ែត គូប ធ្នារ ស៊ិត ហ៊ត គោង ក្រង់ ។*

កិរិយាសព្ទ.– *មិញណោរ ធាមណោរ ចុះស សំលៀនពន្លាក វាយដែកគោល ដាក់ដងកាំបិត ឈូសឈើ ដកដែកគោល តាប់ដី ។*

ហាត់និយាយ.– របស់អ្វីខ្លះដែលធ្វើអំពីដែក ? នៅផ្ទះអ្នកមានគ្រឿងប្រដាប់ប្រើប្រាស់អ្វីខ្លះដែលធ្វើអំពីដែក ? កាំបិតសំរាប់ធ្វើអ្វី ? ចុះពូថៅ ពន្លាក-រណារ-ដឹង ។ល។ សំរាប់ធ្វើអ្វី ?

ការហាត់សរសេរ.– ចូរតែងជាឃ្លាខ្លីៗ នឹងពាក្យមួយម៉ាត់ៗ ខាងក្រោមនេះ ។

កាំបិត រណារ ពន្លាក ដែកគោល ញញួរ កប៉ាល់

## ២– អំពីផលប្រយោជន៍ស្ពាន់

នាម.– រូបសំរិទ្ធ គ្រឿងម៉ាស៊ីន គ្រឿងអលង្ការ ខ្សែលួស នាឡិកា ឆ្នាំងខ្ទះ ឆ្នាំងអុត ស្លាបព្រា សម កណ្ដឹង គង រគាំង ជួង បង្ក្រិន ព្រះពុទ្ធរូប រូបផ្សេងៗ ប្រអប់ អកកំបោរ ហិបស្លា សោហិប ត្រចៀកហិប គោម ចង្កៀង ប្រដាប់ ផ្តិលផើង កន្ទោរ ផើងពាន តុ ថាស ។

គុណនាម.– ក្រហម ក្រី ស ខ្មៅ ស្រអាប់ រឹង មាំ ល្អ អាក្រក់ ពៀប ប៉ោន ទ្រុត ។

កិរិយាសព្ទ.– រំលាយស្ពាន់ សិតរូបផ្សេងៗ វាក់ជួង ជូតគុ ដាក់ត្រចៀកហិប-ប្រអប់ ។

ហាត់ភាសានឹងហាត់សរសេរ.– (សូមធ្វើដូចរៀនមុន)

## បង្រៀនមើល

### ១ — សំណ - ស្ពាន់ - ស្ពាន់លឿង

សៀវភៅវត្ថុស្វាធ្យាយបរិវច្ឆណដ្ឋានទំព័រ ៩៣ មេរៀនទី ១១ ។

២ — អំពីលោហធាតុ ដាងដែក ដាងស្ពាន់ស ដាងទង

សៀវភៅវត្ថុស្វាធ្យាយន៍បដិញ្ញាណដ្ឋានទំព័រ ១២៦ ។

## សរសេរតាមសូត្រ

*សុំឲ្យរើសសេចក្ដីដែលបង្រៀនមើលខាងលើនេះមកស្រង់ឲ្យសិស្សសរសេរតាមគ្រូថាផង ប៉ុន្តែត្រូវថែមពាក្យខ្លះដូចខាងក្រោមនេះ*

*ទី ១ — កុំបិត = ជាកាំបិត ។ ដុះ — ដុស ( ដុសឲ្យស្អាត - ឲ្យភ្លឺ ) អំពង់ = បំពង់ ។ ប្រយាក់ = ប្រយ័ត្ន ។*

*ទី ២ — បង្កាន = ជើងក្រាន ។ សរ = ស ។ សង្កសី = ស័ង្កសី ។*

## តែងសេចក្ដី

*១ — ចូរអ្នកអធិប្បាយអំពីផលប្រយោជន៍ដែក តាមពាក្យចោទសួរខាងក្រោមនេះ*

*នៅស្រុកខ្មែរឃើញគេយកដែកពីឯណា ?- អ្នកបានឃើញគេយកមកប្រើការដូចម្ដេចខ្លះ ? - អ្នកចូលចិត្តកប់កានដែកឬទេ ? - ពីព្រោះអ្វី ? ។*

*២ — ចូរអ្នកអធិប្បាយអំពីផានដែក តាមពាក្យចោទសួរខាងក្រោមនេះ*

នៅក្នុងភូមិអ្នកមានជាងដែកឬទេ? - ជាងនោះជាតិអ្វី? - ហាងជាងនោះនៅឯណា? - នៅក្នុងហាងជាងនោះមានរបស់អ្វីខ្លះ មានមនុស្សប៉ុន្មាននាក់? - ក្នុងមួយថ្ងៃៗ អ្នកស្រុកយ៉ាងដូចម្តេចនៅក្នុងហាងជាងនោះ? - ឯជាងដែកមានប្រយោជន៍ទៅនឹងយើងឬទេ? - ពីព្រោះអ្វី? - អ្នកចូលចិត្តជាងដែកនោះឬទេ? - ពីព្រោះអ្វី? ។

## អក្សរផ្សំ

ង ផ ជ ជ ឯ ផ្ងផង់ ជីជុះ ផុសកណ្តាលទន្លេ ងូតទឹក ជុសជំរះឲ្យជ្រះក្អែល នៅឯណា នៅឯណោះ ។

## បង្រៀនពាក្យ-នឹងភាសា

អាទិត្យទី ៣ ១ – អំពីផលប្រយោជន៍ប្រាក់

នាម.– រូបិយវត្ថុ (ប្រាក់រៀល-ប្រាក់កាក់) កងជើង កងក ការ ចិញ្ចៀន ខ្សែក្រវាត់ ខ្សែនាឡិកា ហិបស្លា ជើងពាន គុ ថែក ។

គុណនាម.– សុទ្ធ រលីង ម៉ដ្ឋ គ្រោត គគ្រើម ទន់ រឹង ស្អាត

កិរិយាសព្ទ.– រំលាយប្រាក់ ឆ្លាក់ក្បាច់ (ផ្តិល) ហូតលួសប្រាក់ ស្អានព្រះពុទ្ធរូប ពាក់កងជើង ធ្វើការ – ខ្សែក្រវាត់ ។

វិធីហាត់សរសេរ.– សុំឲ្យតែងសេចក្តីឲ្យសិស្សធ្វើផងចុះ ។

## ២– អំពីជាងទង

(សុំឲ្យរករបស់ទាំងនេះខ្លះមកបង្ហាញសិស្សផង)

នាម.– អង្គិ ភ្លុ ពពាយ ទេវែក ចង្កៀងភ្ញាញ់ ជើងតាំង ដង្កាប់ ដំបៀត ដែកឆ្នះ ដែកគ្រប់ៗ ដែកខួង ដែកឆាប ក្រដាសខាត់ ចាស គម្រូ ទ្រាប បំពង់ ។

គុណនាម.– ក្រហមឆ្អៅ ភ្លឺផ្លេក ប្រសប់ រហ័សរហួន ហ្មត់ចត់ ស្អាត ពូកែ លឿន ស្រាល ពេញ ស្រពន់ ស្គម ។

កិរិយាសព្ទ.– ខាត់គន់ដៃ បោសកំទេចមាស ដាំត្បូង ឲ្យជីមាស ធាបរង់ទំហូ ។

## ៣– អំពីផលប្រយោជន៍មាស

នាម.– ទំហូ គន្លាស់ក ខ្សែដៃ ខ្សែខ្លួន ស្នៀតសក់ ចិញ្ចៀន ។

គុណនាម.– ទន្ទាល ព្រាលឆ្អៅ វែង ខ្លី ក្លី រលោង សឹក ពៀច រៀច ស្រគាច់ ។

កិរិយាសព្ទ.– ធ្វើចិញ្ចៀន ធាបគន្លាស់ក ស្អាងព្រះពុទ្ធរូប ភ្ជាប់ក្បាច់ស្នៀតសក់ ដាំកំពូលគន់ជើង ។

## ៤– អំពីផលប្រយោជន៍សំរិទ្ធ

នាម.– គង រគាំង ក្បាល់ចុកស្លា ពពិល ប្រអប់ គូន សមា

គុណនាម.– ខ្មៅព្រឹក ប្រហោង គាន់ រលីន រលើច ។

*កិរិយាសព្ទ.— រំលាយសំរិទ្ធ សិតសង់-រគាំង ខាត់ក្បាលចុកស្លា ផ្ទាក់ក្បាច់ពពិល ។*

## បង្រៀនមើល

### ១– ប្រាក់-មាស

សៀវភៅវត្ថុស្វាធ្យាយន៍បរិបូណ៌ដ្ឋាន ទំព័រ ៩៥ ។

ផម្រិវពាក្យ = ខ្សែករ = ជា ខ្សែក ។ ពណ៌សារ = ពណ៌ស ។ វេច្ចណា = រចនា (រៈ ចៈ នា)

### ២– អំពីការជាងស្មិត

សៀវភៅវត្ថុស្វាធ្យាយន៍អាទិកដ្ឋាន ទំព័រ ១២៩

**ការហាត់និយាយ-ហាត់សរសេរ.—** សុំធ្វើដូចរបៀបមុន ។

## សរសេរតាមសូត្រ

សុំឲ្យជ្រើសរើសសេចក្ដីក្នុងមេរៀនដែលបានបង្រៀនមើលខាងលើនេះ ចំនួន ៤ ឬ ៥ បន្ទាត់ មកសូត្រឲ្យសិស្សសរសេរតាមផងចុះ ប៉ុន្តែត្រូវសរសេរពាក្យពីបាក-ពន្យល់ឲ្យសិស្សបានឃើញ បានយល់ជាមុន ។

## តែងសេចក្ដី

*ចូរអ្នកអធិប្បាយអំពីជាងទង់នៅភូមិអ្នក តាមពាក្យចោទខាងក្រោមនេះ*

*នៅក្នុងភូមិអ្នកមានជាងទង់ឬទេ?-ជាងនោះជាតិអ្វី? ឈ្មោះអ្វី?-ផ្ទះជាងនោះនៅឯណា?-នៅក្នុងផ្ទះជាងនោះអ្នកឃើញមានរបស់អ្វីខ្លះ?-មនុស្សធ្វើការ*

ច្រើនឬតិច? ក្នុងមួយថ្ងៃ អ្នកឮស្នូរយ៉ាងដូចម្ដេចនៅក្នុងផ្ទះជាងនោះ? អ្នកឃើញជាងទងដាក់គ្រឿងអលង្ការនៅក្នុងអ្វី? - ឯជាងទងមានប្រយោជន៍ទទឹង ឃើញឬទេ? ពីព្រោះអ្វី? - អ្នកចូលចិត្តធ្វើជាងទងឬទេ? - ពីព្រោះអ្វី? ។

## អក្សរផ្ចង់

ង ផ ជ ង ឯ ឯណាផ្ទះឯង ផ្ទះអញនៅឯណោះ ឯងកុំដើរលេងយប់ពេក ។

## បង្រៀនពាក្យ-ភាសា
## បង្រៀនមើល

អាទិត្យទី ៤ ១ – សិប្បការដែលបង្កើតពីសិលាជាតិ

អំបិល

សៀវភៅវត្ថុស្ថាធ្យាយន៍អចិតដ្ឋាន ទំព័រ ១១៤

២ – អំពីដីឥដ្ឋ.– ឥដ្ឋហើយនឹងក្បឿង

សៀវភៅដដែល ទំព័រ ១១៦

៣ – អំពីដីឥដ្ឋ-ការស្មូនឆ្នាំង

សៀវភៅដដែល ទំព័រ ១១៨

សំឡេងដម្រូវពាក្យខ្លះ – មីន = ជា មិន ។ ស្រមុទ = សមុទ្រ ។

ទី២– ដីអិដ = ដីឥដ្ឋ ។ ម៉ត់ = ម៉ដ្ឋ ។ សុតតែ = សុទ្ធតែ ។

ទី៣– កំទិច = កំទេច ។ ផ្លាប់ = ភ្ជាប់ ។ ចង្ក្រាន = ជើងក្រាន ។

## បង្រៀនពាក្យ-ហាត់ភាសា.— (សូមធ្វើដូចមុន) ៗ

ដំបូន្មាន.— *មេរៀនដែលយើងបានដាក់សម្រាប់ឲ្យបង្រៀនក្នុងមួយអាទិត្យៗនោះ មិនមែនយល់ឃើញថាគ្រប់គ្រាន់មិនលើសមិនខ្វះនោះទេ តើលើសឬខ្វះសូមឲ្យបន្ថយឬបន្ថែម ព្រោះថាការបង្រៀនស្រេចនៅយោបល់របស់លោកជាគ្រូស្រាប់ ៗ*

## តែងសេចក្ដី

*ចូរអ្នកអធិប្បាយអំពីអ្នកផលិតដូចម្ដេចខ្លះពីគេធ្វើអំបិល តាមអ្នកឮគេនិយាយក្ដី តាមអ្នកបានឃើញក្ដី ៗ*

### ទំនងតែង

១— អំពីស្រែអំបិល (នៅកន្លែងណាមានស្រែអំបិល របៀបភាពស្រែនោះដូចម្ដេច) ។ ២— អំពីទឹកសមុទ្រ (របៀបភាពដូចម្ដេច មានរស់ជាតិដូចម្ដេច) ។ ៣— អំពីការដែលគេធ្វើអំបិល (គេបញ្ចូលទឹកមកក្នុងស្រែដូចម្ដេច គេធ្វើដូចម្ដេចខ្លះទៀត) ។ ៤— អំពីអំបិល (របៀបភាពអំបិលដែលនៅក្នុងស្រែយ៉ាងដូចម្ដេច គេធ្វើដូចម្ដេចឲ្យបានអំបិលស្អាត) ។ ៥— ប្រយោជន៍នៃអំបិល (បង់សម្ល-នំ-ចំណី ប្រឡាក់ត្រី-សាច់ ។ល។ ៦— យោបល់យល់ឃើញ

### គំរូសេចក្ដី

*អំបិលមានគ្រប់ផ្ទះទាំងអស់ លោកគ្រូខ្ញុំបាទមានប្រសាសន៍ថា អំបិលមានពីរយ៉ាង គឺអំបិលដែលគេធ្វើអំពីទឹកសមុទ្រមួយយ៉ាង អំបិលដែលគេគាស់យកពីក្នុងដីមួយយ៉ាង ៗ*

*នៅខេត្តប៉ោលាវ-បាយនៅទីបារៀក្នុងដែនកូសាំងស៊ីន គេធ្វើអំបិលនឹងទឹកសមុទ្រជាច្រើន ៗ*

ទឹនធ្វើអំបិលនោះ គេធ្វើស្រែបែបភាពប្រហែលស្រែដែលគេដាំស្រូវនេះដែរ ប៉ុន្តែមានភ្លឺក្រាមាំមួនជាងស្រែស្រូវបន្តិច ដើម្បីទាំងទឹកឲ្យជាប់ ហើយមានភ្លឺកងកាត់ខ្វាត់ខ្វែងជាច្រើន - សំរាប់គេដើរទៅកើបយកអំបិលបានដោយងាយ ។

ទឹកសមុទ្រនោះច្រើនណាស់ មើលពីចម្ងាយទៅឃើញពណ៌បៃតងដូចជាស្លឹកឈើ ហើយមានរសជាតិប្រៃណាស់ ផឹកមិនបានទេ ។

មុនដំបូងគេបញ្ចូលទឹកសមុទ្រទៅក្នុងស្រែតាមប្រឡាយដែលគេជីកកាត់ភ្លឺ លុះទឹកចូលពេញស្រែទាំងអស់ហើយ គេបិទមុខប្រឡាយនោះទៅវិញ ឲ្យទឹកដក់នៅក្នុងស្រែទាំងអស់ កាលបើត្រូវចំហាយក្ដៅខ្លាំងមក ទឹកក្នុងស្រែនោះរីងហែងហួតស្ងួតអស់ទៅវិញ កកជាអំបិលដុំធំតូចនៅក្នុងស្រែ អ្នកម្ចាស់ស្រែទៅកើបយកអំបិលនោះមក ហើយយកទឹកលាងដីដែលជាប់នៅនឹងអំបិលនោះឲ្យជ្រះចេញ ប៉ុន្តែគេប្រយ័ត្នមិនឲ្យរលាយអំបិល ។ អំបិលលាងទឹកជ្រះហើយគេនាំយកមកលក់គ្រប់តំបន់ ហេតុដូច្នេះបានជាយើងរាល់គ្នាមានអំបិល ។

អំបិលមានប្រយោជន៍ធំបំផុត គេយកមកបង់សម្ល - ទំ - ចំណីឲ្យមានរសជាតិប្រៃ គេប្រឡាក់ត្រី - សាច់ទុកឲ្យបានយូរផង និយាយដោយពិតទៅ ចំណីអាហារយើងទាំងអស់ បើគ្មានអំបិលយើងបរិភោគមិនបានទេ ។

*នៅស្រុកខ្មែរគ្មានគេធ្វើអំបិលជាយ៉ាងធំទេ ពិតមែនតែចំណែកស្រុកខ្មែរខាងទិសនិរតីទល់នឹងសមុទ្រ ហើយនៅខេត្តកំពតមានឈ្មោះភូមិហៅថាស្រែអំបិល ក៏គេមិនធ្វើអំបិលច្រើនទេ ព្រោះទឹកសមុទ្រនោះមានជាតិប្រៃមិនល្មមគ្រប់គ្រាន់នឹងកម្លាំងនឿយហត់ហើយនឹងសោហ៊ុយបង់ខាតឡើយ ។*

បរិច្ចណដ្ឋាន

## រៀនពាក្យ-ហាត់ភាសា

## អាទិត្យទី ១ — អំពីពេល

*ពាក្យ* — ព្រឹក, ល្ងាច, ព្រលប់, អធ្រាត្រ, ថ្ងៃ, យប់, ថ្ងៃត្រង់, ព្រហាម, ព្រលឹម, ល្ងាចត្រជាក់, ព្រលប់ធំ, យប់ងងឹត, ថ្ងៃភ្លឺ, ភ្ញាក់ពីព្រឹក, ទៅពីព្រហាម, មកទាំងព្រលឹម ។

*ភាសា* — ព្រលឹមឡើងអ្នកធ្វើអ្វីខ្លះ ។ វេលាយប់អ្នកធ្វើអ្វី ។ ឪពុកម្ដាយអ្នកធ្វើអ្វីវេលាថ្ងៃ ។

## អាទិត្យទី ២ — ពេល (ត)

*រៀនពាក្យ* — ថ្ងៃនេះ, ថ្ងៃមុន, ម្សិល, ម្សិលម៉្ងៃ, ម្សិលម៉្ងៃមួយនាយ, ស្អែក, ខានស្អែក, ខានស្អែកមួយ ។ ថ្ងៃក្ដៅ, យប់ត្រជាក់, ព្រលប់ស្ហើយ, អធ្រាត្រស្ងាត់ ។ ទៅស្អែក, មកថ្ងៃនេះ។

*ភាសា* — អ្នកបានទៅណាដែរឬអ្វីពីម្សិល ។ ស្អែកអ្នកនឹងទៅឯណា ។

## អាទិត្យទី ៣ — ពេល (ត)

*រៀនពាក្យ* — អាទិត្យ, ចន្ទ, អង្គារ, ពុធ, ព្រហស្បតិ៍, សុក្រ, សៅរ៍ ។ ខែ, ខ្នើត, រនោច, មួយកើត, មួយរោច, ពេញបូណ៌មី, ខែដាច់, ខែមានថ្ងៃ ៣០, ខែមានថ្ងៃ ២៩, មួយអាទិត្យ ។

*ភាសា* — ថ្ងៃណាខ្លះអ្នកឈប់ទៅសាលារៀន ។ ថ្ងៃអ្វីខ្លះអ្នកទៅសាលារៀន ។ ខែវិច្ឆិកាមានប៉ុន្មានថ្ងៃ ។ នៅប៉ុន្មានថ្ងៃទៀតផុតខែ ។ ក្នុងមួយអាទិត្យអ្នកមកសាលារៀនប៉ុន្មានថ្ងៃ ។

## អាទិត្យទី ៤ — ពេល (ត)

*រៀនពាក្យ* — ខែមិគសិរ, បុស្ស, មាឃ, ផល្គុន, ចេត្រ, ពិសាខ, ជេស្ឋ, អាសាឍ, ស្រាពណ៍, ភទ្របទ, អស្សុជ, កត្តិក ។ ស្រែប្រហូត, ភ្លៀង, ស្រូវទុំ, ដីរឹង, ដីស្ងួត, ស្លឹកស្រស់, ដីសើម ។ ភ្ជួរ, សាបស្រូវ, ព្រោះស្រូវ, ភ្ជួរស្រែ, ច្រូតស្រូវ, ដកសំណាប, ទឹករាំង ។

*ភាសា* — សុំឲ្យគ្រូប្រាប់សិស្ស, មិគសិរ ២៩ ថ្ងៃ ។ បុស្ស ៣០ ថ្ងៃ ។ មាឃ ២៩ ថ្ងៃ ។ ផល្គុន ៣០ ថ្ងៃ ។ ចេត្រ ២៩ ថ្ងៃ ។ ពិសាខ ៣០ ថ្ងៃ ។ ជេស្ឋ ២៩ ថ្ងៃ ។ អាសាឍ ៣០ ថ្ងៃ ។ ស្រាពណ៍ ២៩ ថ្ងៃ ។ ភទ្របទ ៣០ ថ្ងៃ ។ អស្សុជ ២៩ ថ្ងៃ ។ កត្តិក ៣០ ថ្ងៃ ។ ចូររាប់ខែទាំង ១២ ។ អ្នកស្រែតាំងធ្វើអ្វីពីខែជេស្ឋទៅ ។ នៅខែមិគសិរអ្នកបានឃើញពណ៌ស្រែលដូចម្តេច ។ ពណ៌នោះកើតឡើងពីអ្វី ។

**រៀនមើល**

## អាទិត្យទី ១ និងទី ២ — ពេលវេលា

*សុំលោកគ្រូមើលក្នុងសៀវភៅ បឋមវិជ្ជាខេមរភាសា ថ្នាក់កុមារដ្ឋាន ទំព័រ ១២៣ ។*

## អាទិត្យទី ៣ និងទី ៤ — យប់ អាទិត្យ ខែ ឆ្នាំ

*សុំមើលក្នុងសៀវភៅបឋមវិជ្ជាខេមរភាសា ថ្នាក់កុមារដ្ឋានទំព័រ ១២៤ ។*

# មេសូត្រត្រមាត់

សម្រាប់គ្រប់ថ្នាក់

## ព្រះរាជពិធីបុណ្យច្រុះព្រះនង្គ័ល

ព្រះរាជពិធីទ្វាទសមាស ឱភាសព្រោងប្រែបុណ្យបុះផែ
បរមក្សត្រគ្រប់ក្រសែ តែងតែពលីការទេវតាថ្មី ។
នាវាគ្រប់វត្ថុមកប្រណាំង មានទាំងបែរ-អុំវែងឬខ្លី
លុះដល់ពេលយប់យាមរាត្រី មានស្ត្រីបំរៀងប្រៀងសកវាទ៍។

ពន្យល់ពាក្យ — ព្រះរាជពិធី — ន. របៀបកិច្ចការធ្វើបុណ្យ ឬការមង្គលនីមួយក្នុងព្រះរាជសំណាក់ ឬក្នុងព្រះរាជវាំង ។

ទ្វាទសមាស — ន. ខែទាំង ១២ ។

ឱភាស — កិ. “ ភ្លឺច្បាស់ ; បំភ្លឺ ” ។

ក្រសែ — ន. ជំនួរវង្សត្រកូល ។

ពលិការ — ន. កិរិយាធ្វើនូវពលិ ។

សកវាទ៍ — (ម. ថ. សៈ គៈ ភ៌) ន. អ្នកពោលពាក្យខាងបំណែកខ្លួនឯង ។

### ប្រណាំងទូក

ទូកងប្រណាំងទាំងតូចធំ មានក្រមភ្នាក់ងារផ្គួចផ្តិតត្រា
ស្រែបបែរ-អុំថ្វាយព្រះករុណា ជ្រើមជ្រួលបលាបលមុខផែ ។

មានទូកកងព័ន្ធសំពងស្គរ ស្គរខ្ទរពងលាន់អ៊ូអែ
ប្រាប់ហេតុឈ្នះបាញ់មិនប្រួលប្រែ ស្រេចតែល្បឿនលឿននៃនាវា

ពន្យល់ពាក្យ– ភ្នាក់ងារ ន. អ្នកជំនួសការ បន្ទាប់អធិបតី ។
ទូកកងព័ន្ធ – ន. ទូកមានពលពាក់អាវក្រហមចាំវាយស្គរ ។

## "រឿងមើលកំសាន្ត"

ឆ្នាំឆ ផ្កាណ្ឌារចាស់ (ត) ពីខែមិនា

យើងគង់សាន្តសុខ ពីនេះទៅមុខ
ទុកផ្ងាដើរដេក ដោយផ្ទុះសម្លេង
គ្រប់ល្បែងតាមត្រែក ត្រអាលពន់ពេក
ពិតពុំធុញថប់ ។
យើងហាំនាំគ្នា ទៅឲ្យធមិវា
វេលាគេកប់ ឧទ្ទិសផ្កាសា
មហាសំអប់ ផ្គាលទាល់តែចប់
ឲ្យស្កប់ចិត្តបង ។

### លយប្រទីប

ខាងលយប្រទីបវេលាយប់ សរុបបញ្ចូលជាមួយគ្នា
គឺរាជពីធីក្នុងគង្គា ប្រទីបជ្វាលាភ្លឺព្រោងប្រុះ ។
ថ្វាយព្រះបង្គំដោយគោរព នៅនាគពីភពបាតាលនោះ
រាជពលិការបូជាស្មោះ បំពោះអង្គទសពលញាណ ។

ពន្យល់ពាក្យ — ជ្វាលា – ន. អណ្តាតភ្លើង. ពន្លឺដែលភ្លឺព្រោង ។
បាតាល – ន. ប្រទេសជាទីភាសក្រោមផែនដី. នាគពិភព ឬពិភពនាគ ។

### ប្រជែងសកវាទ៍

ស្រីក្រុមបម្រៀងជាច្រើននាក់ ប្រជែងសកវាទ៍ស្នូរសព្ទស៊ាន
ថ្វាយបមនិករជាប្រធាន បន្លឺឧទានសម្លេងសាយ ។
រុងរឿងពីធីបុណ្យបុះផែ គ្រប់តែរាត្រីឥតបំណាយ
បណ្តាប្រជាជនជិតឆ្ងាយ សប្បាយដើរមើលរាល់យប់ថ្ងៃ

ពន្យល់ពាក្យ - សកវាទ៍ – ន. "ម. ចិ. សះកៈវ៉ា"
ប្រធាន – ន. ដែលធំជាងគេ ។
បមនិករ – ន. ឬ គុ. (ស) ហ្លួង ។
ឧទាន – ន. "ការបញ្ចេញសម្លេងឮខ្លាំង ។

## រឿងមើលកំសាន្ត

ឆ្មានឹងកណ្ដុរចាស់ (ត) ពីខែមិនា

ឆ្មាឮដូច្នោះ ញញឹមញ័រពោះ ព្រោះត្រូវបំណង ជិតល្មម
បំណាប់ ប្រញ៉ាប់សោតត្រង់ គ្មានទុកបង្អង់ ក្បង់ម្ដងជប់ផ្លាយ ។
នេះហើយហៅឆ្លាត កាប់កស៊ីស្អាត ស្អុះទាំងដើរឆ្ងាយ ទំពាប៉ផ្ទប់
ម្ដងជប់ពីរផ្លាយ បានដោយឧបាយ កាយឥតនឿយហត់ ។
កណ្ដុររអា រអែងខ្លាចឆ្មា លែងហាហើបមាត់ ចៅឆ្មាមេកល កាប
ដល់កំណត់ គំនិតគិតបទ ឧបាយបែបថ្មី ។ ឆ្មាចូលពួនក្នុង
កណ្ដាលការ៉ុង ម្សៅភោជ្ជសាលី ព្រនៀលវីរក់ ជ្រលក់រោមថ្មី
សសុទ្ធសំឡី បីដួបសាប់ម្សៅ ។ ផ្លាស់ផ្លូវនេះប្លែក បំភ្លាត់បិត
ភ្នែក កែស្បែកណាខ្មៅ ទៅជាពព្រុស សស្គុសពីក្រៅ កណ្ដុរ
ដែលខ្លៅ ថាម្សៅនំបាំង ។ ក៏ធ្វេសប្រហែស ហ៊ានដើរក្រអែស
ក្រអឺតជិតខ្មាំង "មើលបុះនេះផ្លូវ សត្រូវបេះផ្សាំង ឲ្យភ្លេចរាំង
ប្រឆាំងគ្នាស៊ី ។ ទាំងតូចទាំងធំ ចូលបញ្ចុះជ្រិ ទាំងឈ្មោល
ទាំងញី តត្រុកភោក្ដា ចិត្តក្លាពីធី ត្រូវមាត់ឆ្មាស៊ី វិនាសជីវិត" ។

"ផាន - គេង"

# លោកនីតិ

របៀបបង្រៀនលោកនីតិក្នុងខែនេះគ្រប់ថ្នាក់ដូចមានខាងក្រោមស្រាប់

បរិបូណ្ណដ្ឋាន.— *ច្បាប់ក្បួនប្រដៅមនុស្សឲ្យប្រព្រឹត្តល្អ—ពាក្យទំនិម ទំនៀមបុរាណ — សេចក្ដីមេត្តា ។*

អាទិកដ្ឋាន.— *ប្រជាជាតិ — ជាតិខ្មែរ — ច្បាប់ទំលាប់ខ្មែរ — ព្រះមហាក្សត្រិយ៍ — មាតុភូមិ — ស្នេហាប្រទេស — សេចក្ដីសាមគ្គីបារាំង-ខ្មែរ — រដ្ឋឯករាជ្យក្នុងសហភាពបារាំងសែស ។*

មជ្ឈិមដ្ឋានទី ១.— *អំពីស្រុក — របៀបស្រុក — មន្ត្រី — មុខក្រសួងៗ*

មជ្ឈិមដ្ឋានទី ២.— *រដ្ឋការសហភាពបារាំងសែស — ការបង្កើតឡើង ការរៀបចំ — ហូតកុម្មីសែរ ។*

ឧត្តមដ្ឋាន.— *សេចក្ដីប្រែប្រួលនៃរដ្ឋការបារាំង-ខ្មែរ — កិច្ចដែលត្រូវប្រព្រឹត្តចំពោះប្រទេសបារាំង — គោរពប្រតិបត្តិច្បាប់ — សេចក្ដីសុចរិតស្មោះត្រង់ ។*

## បរិបូណ្ណដ្ឋាន

### ប្រាជ្ញាបុណ្យផង កើតដោយប្រតិបត្តិ

ប្រាជ្ញាក្តី បុណ្យក្តី កើតមាន ព្រោះអាស្រ័យសេចក្ដីប្រតិបត្តិ គឺការប្រព្រឹត្តធ្វើតាមច្បាប់ ។

ប្រាជ្ញាកើតមានព្រោះអាស្រ័យការរៀន - ស្តាប់ - គិត និងការចំរើន ។

បុណ្យកើតមានព្រោះអាស្រ័យការប្រព្រឹត្តល្អ ។

ពាក្យសួរ.— ប្រាជ្ញានិងបុណ្យកើតមានព្រោះអាស្រ័យអ្វី ។ ប្រាជ្ញាកើតមានមកអំពីអ្វី ។ ចុះបុណ្យកើតមានមកពីអ្វីទៀត ។

## ចេះមកពីរៀនមានមកពីរក

វិជ្ជាផ្សេងៗ ទោះពីពុកយ៉ាងណាក៏ដោយ បើខំសិក្សាគ្រប់ពេលវេលា នៅតែនឹងចេះជាពុំខាន ទ្រព្យសម្បត្តិ បើព្យាយាមខំរកជានិច្ចមុខជានឹងបានជាប្រាកដ បើបានហើយៗ ចេះថែទាំសន្សំទុកទៀតឆ្ពោះទៅនឹងធ្វើជាអ្នកមានបានដូចសេចក្តីប្រាថ្នា ។

ពាក្យសួរ.— ហេតុដូចម្តេចបានជាបុរាណថាចេះមកពីរៀនមានមកពីរក ។ បើមិនរៀនសូត្រគេទុកជាមនុស្សដូចម្តេច ។ បើមិនរកតើនឹងទៅជាមនុស្សយ៉ាងណា ។ ពាក្យទំនឹមទំនៀមនេះមានខុសដែរឬទេ ។ល។

## សេចក្តីមេត្តា

មេត្តាគឺសេចក្តីរាប់អានប្រណីគ្នា ចង់ឱ្យអ្នកដទៃបានសេចក្តីសុខចំរើនដូចខ្លួនដែរ ។ មនុស្សមានមេត្តាគឺជាមនុស្សប្រសើរណាស់ក្នុងលោកនេះ ។

កុមារទាំងឡាយត្រូវចេះរាប់រកប្រណីគ្នា ជៀសវាងនូវសេចក្តីច្រណែននិន្ទាព្យាបាទធ្វើឱ្យគេវិនាស ។

ពាក្យសួរ.— យ៉ាងដូចម្តេចដែលហៅថាមេត្តា ។ ត្រូវជៀសវាងសេចក្តីយ៉ាងណាទើបបានជាប់មេត្តា ។ល។

## អាទិកដ្ឋាន

សុំបង្រៀនតាមរដ្ឋធម្មនុញ្ញប្រទេសកម្ពុជា មាត្រា ១-៣៥-១៦-១៧-៣-៤- ដែលក្រសួងសិក្សាធិការបានបោះពុម្ពចែកគ្រប់សាលារៀនមកហើយ ។

## មជ្ឈិមដ្ឋានទី ១

អំពីស្រុក — របៀបស្រុក — មន្ត្រី មុខក្រសួង សុំមើលទស្សនាវដ្ដីខែតុលា លេខ ២ ទំព័រ ៦៨ មានរបៀបបង្រៀនសព្វគ្រប់ហើយ ។

## មជ្ឈិមដ្ឋានទី ២

អំពីកដការសហភាពបារាំងសែស — ការបង្កើតនិងរបៀបរៀបចំ — លោកហូតកុម្មីសែរ ?

សុំអធិប្បាយពន្យល់សិស្សអំពីកដការបារាំងនិងខ្មែរតាមកាល ដែលយើងបានឃើញបានដឹងគ្រប់សព្វថ្ងៃនេះ ពីព្រោះកដការទាំងពីរផ្នែកនេះនៅពាក់ទងនិងគ្នា ពុំទាន់បានសម្រេចច្បាស់យ៉ាងណានៅឡើយទេ ។

## ឧត្តមដ្ឋាន

អំពីសេចក្ដីប្រែប្រួលនៃកដការបារាំង-ខ្មែរ កិច្ចដែលត្រូវធ្វើចំពោះប្រទេសបារាំង គោរពប្រតិបត្តិច្បាប់និងសេចក្ដីស្មោះត្រង់ ។

សុំអធិប្បាយពន្យល់សិស្ស ហើយចោទសួរឲ្យបានយល់ប្រាកដ ។

មធ្យមដ្ឋាន ទី ២

# នព្វន្ត

## អំពីបងការប្រាក់ដើមទុន

ឧទាហរណ៍.— អ្នកជិតខាងខ្ញុំម្នាក់ត្រូវការទិញទំនិញយកមកជួញ តែខ្វះប្រាក់ អ្នកនោះបានមកខ្ចីប្រាក់ពីឪពុកខ្ញុំ ១០០០ រៀល ។ មួយឆ្នាំ ។ អ្នកជំនួញនោះបានចំណេញច្រើន ប្រាក់ចំណេញនេះត្រូវបានមកឪពុកខ្ញុំខ្លះ ព្រោះដោយសារប្រាក់ឪពុកខ្ញុំ បានជាឈ្មួញនេះទិញបានទំនិញមកលក់យកកំរៃ ម្ល៉ោះហើយដល់គ្រប់ ១ ឆ្នាំ ៗ អ្នកជំនួញនោះបានឲ្យប្រាក់មកឪពុកខ្ញុំ ឧបមាថា ៨០ រៀលជាឈ្នួលប្រាក់ទុន ១០០០៛ ដែលខ្ចីទៅ ។

ប្រាក់ ១០០០ រៀលដែលឪពុកខ្ញុំលើកទៅឲ្យគេខ្ចីហៅថាប្រាក់ ដើមទុន ឯប្រាក់ឈ្នួល ៨០ រៀលនេះហៅថា ប្រាក់ការ ។

បើប្រាក់ទុន ១០០ រៀល ឲ្យប្រាក់ការ ៧ រៀលក្នុងមួយឆ្នាំ ៧ រៀលនេះ ហៅថា កំរិតការប្រាក់ ១០០ រៀលក្នុងមួយឆ្នាំ ។ គេសរសេរកាត់ដូចនេះ (៧%) ។

ឯកំណត់ពេលវេលាដែលបងការប្រាក់ ត្រូវគិតតាំងពីថ្ងៃដែលឲ្យខ្ចីទុន រហូតដល់ទល់នឹងថ្ងៃដែលយកទុនមកសងវិញ ។ គេត្រូវគិត ៣០ ថ្ងៃក្នុង ១ ខែ ៣៦០ ថ្ងៃក្នុងមួយឆ្នាំ ។

មេរៀនសង្ខេប.— ប្រាក់ដែលយកទៅបង្ការហៅថា ទុន ។ ផលដែលបានមកពីទុន ហៅថាប្រាក់ការ ឯកំរិតការប្រាក់គឺជាផល ដែលបានមកពីដើមទុន ១០០រៀល ក្នុងកំណាត់ពេលមួយឆ្នាំ ។

## អាទីត្យទី ១— អំពីរបៀបរកប្រាក់ការ

ឧបមា.—ក) បើបង្ការប្រាក់ ១៩៧៥ រៀល តើក្នុង ៤ ឆ្នាំបានប្រាក់ការប៉ុន្មាន បើកំរិតការប្រាក់ ៥% ។

នឹងរកចំនួនប្រាក់ការត្រូវធ្វើដូច្នេះ

ក្នុង ១ ឆ្នាំ ១០០ រៀលឲ្យផល ៥ʳ, ។ បើ ១ʳ, បានផល ០ʳ,០៥ ។

" ១៩៧៥ʳ, — ០ʳ,០៥ × ១៩៧៥ ។

ក្នុង ៤ ឆ្នាំ ១៩៧៥ʳ, — ០ʳ,០៥ × ១៩៧៥ × ៤ = ៣៩៥ʳ,

ខ)- ប្រាក់ទុន ២៥៥០ រៀល បង្ការក្នុងកំណាត់ពេល ២ ឆ្នាំ ៤ ខែ តើបានប្រាក់ការប៉ុន្មាន បើកំរិតការប្រាក់ ៧% ។

នឹងរកប្រាក់ការត្រូវគិតថា

២ ឆ្នាំ ៤ ខែត្រូវជា ២៤ + ៤ = ២៨ ខែ

ក្នុង ១២ ខែ ១០០ រៀលឲ្យផល ៧ រៀល; បើ ១ʳ, បានតែ ០ʳ, ០៧

ក្នុង ១ ខែ ១ រៀល — ០ʳ,០៧

$$— \; ២៥៥០^{៛}, \quad \frac{០,០៧ \times ២៥៥០^{៛}}{១២}$$

$$\text{ក្នុង ២៨ ខែ } ២៥៥០^{៛} \; — \; \frac{០,០៧ \times ២៥៥០}{១២ \times ២៨} = ៤១៦^{៛},៥០$$

ឆ្លើយថាប្រាក់ការ ៤១៦៛,៥០

គ)— ប្រាក់ទុន ៣.២០០រៀល កំរិតការប្រាក់ ៩% តើក្នុងរវាង ១ឆ្នាំ ៤ ខែ ២៤ថ្ងៃបានប្រាក់ការប៉ុន្មាន? ១ឆ្នាំ៤ ខែ ២៤ ថ្ងៃត្រូវជា ៣៦០+(៣០×៤)+២៤=៥០៤ ថ្ងៃក្នុង១ឆ្នាំ ១០០៛, ឲ្យការ ៩៛, បើ ១៛, ឲ្យការតែ០៛,០៩

$$\text{ក្នុង១ថ្ងៃទុន១}^{៛}, \quad \text{បានការ} \quad \frac{០^{៛},០៩}{៣៦០}$$

$$— \quad ៣.២០០^{៛}, \quad — \quad \frac{០^{៛},០៩ \times ៣.២០០}{៣៦០}$$

$$\text{ក្នុង៥០៤ថ្ងៃ } ៣.២០០^{៛}, \quad — \quad \frac{០^{៛},០៩ \times ៣.២០០ \times ៥០៤}{៣៦០} = ៤០៣^{៛},២០$$

ឆ្លើយ : **៤០៣៛,២០**

៣ ការហាត់— ឪពុកខ្ញុំបានបង្ការប្រាក់ឲ្យគេ ២.៨០០រៀល កំរិតការប្រាក់ ៩% លុះគ្រប់កំណត់ ២ឆ្នាំ កូនបំណុលបានយកប្រាក់ទាំងដើមទុនទាំងការប្រាក់មកជូនឪពុកខ្ញុំ តើឪពុកខ្ញុំបានទទួលប្រាក់ទាំងអស់ប៉ុន្មាន ។

កូររកការប្រាក់ទុន ២.២៥០រៀល កំរិតការប្រាក់ ៨% ហើយបង្ការតែក្នុងរវាង ៧ ខែកន្លះ

អ្នកស្រែម្នាក់លក់ស្រូវ ៣៨០ កាំងគូថ្លៃ ៤ៗ៥០ មួយកាំងៗល់ ប្រាក់ថ្លៃស្រូវទាំងអស់យកទៅបង្ការឲ្យគេគិតជាកំរិតការប្រាក់ ៨% តើអ្នកស្រែនោះត្រូវបានប្រាក់ទាំងដើមទាំងការប៉ុន្មានក្នុងរវាង ១ ឆ្នាំកន្លះ ។

បុរសម្នាក់លក់បំការ ១ ប្លង្ក្រុងស្មើទំហំ ២.៤០០ម៉ែត្រជុំវិញថ្លៃ ៣៦០រៀលក្នុង១ហិកតា ហើយយកប្រាក់ថ្លៃលក់បង្ការទាំងអស់ទៅបង្ការ តើបានប្រាក់ការប៉ុន្មានបើកំរិតការប្រាក់ ៩% ។

## អាទិត្យទី ២.— រកកំណត់ពេលដែលបង្ការ

ឧបមា.— ក)— ប្រាក់ទុន ៣.៦០០ រៀល កំរិតការប្រាក់៩% តើត្រូវបង្ការអស់កំណត់ពេលប៉ុន្មាន ដើម្បីនឹងឲ្យបានប្រាក់ការ ១.៥៣០ រៀល ។

កំណត់ពេលដែលត្រូវបានប្រាក់ការ

៩ រៀល គឺប្រាក់ការរបស់ដើមទុន ១០០៛, ក្នុង ១២ ខែ

៩ រៀល — — ១៛, ច្រើនជាង ១០០ ដង ១២ × ១០០

១ រៀល — — ១៛, តិចជាង៩ដង ១២×១០០ ខែ / ៩ =

១ រៀល — — ៣.៦០០៛, តិចជាង ៣.៦០០ ដង ១២ × ១០០ ខែ / ៩ × ៣៦០០ =

១.៥៣០ រៀល — ៣.៦០០៛, ច្រើនជាង ១.៥៣០ ដង

ឬ ១២×១០០×១.៥៣០ ខែ / ៩×៣.៦០០ =

ឆ្លើយថា: កំណត់ពេលបង្ការ ៦០ ខែ ឬ ៥ ឆ្នាំ ។

ខ )– ត្រូវបង្ការប្រាក់ ៧.២០០ រៀល ក្នុងកំណត់ពេលប៉ុន្មាន ទើបបានប្រាក់ការ ៣៤១ រៀល បើកំរិតការ ១១ % ។

នេះក៏ត្រូវរកកំណត់ពេលដូចខាងលើដែរ

$$\frac{១២ \times ១០០ \times ៣៤១}{១១ \times ៧.២០០} = \text{ខែ ឬ}, \frac{៣១}{៦} \text{ ភាគខែ ឬ ១៥៥ ថ្ងៃ ។}$$

## ការហាត់ .– ចូររកកំណត់ពេលដែលបង្ការប្រាក់ទុន

ក ) ៦.២០០៛ កំរិតការប្រាក់ ៧,៥០% បានប្រាក់ការ ៩៣០៛ ។

ខ ) ១.២៥០៛ – ៨% បានប្រាក់ការ ១២៥៛ ។

គ ) ៣.៥០០៛ – ៧% – ៦១៛,២៥ ។

**បំណោទ** .– ជាងឡូម្នាក់បានបង្ការប្រាក់គេ ២.៦០០ រៀល កំរិតការប្រាក់ ១២ % ហើយយកប្រាក់ទាំងដើមទាំងការ ២.៩៦៤ រៀលទៅសងគេវិញ តើជាងឡូនោះយកប្រាក់គេទៅអស់កំណត់ពេលប៉ុន្មាន ។

អ្នកស្រែម្នាក់បានយកប្រាក់ ១.៨០០ រៀល ទៅបង្ការឲ្យគេ គិតកំរិតការប្រាក់ ១១ % លុះគេសងទាំងដើមទាំងការមកវិញ អ្នកស្រែនោះយកប្រាក់ទាំងអស់នេះ ទៅទិញចម្ការមួយ ទទឹង ១០៣ ម៉ែត្រ បណ្ដោយ ៧០០ ម៉ែត្រ ថ្លៃ ៣០០ រៀល ១ ហិកតារ តើអ្នកស្រែនោះបង្ការប្រាក់ឲ្យគេអស់កំណត់ពេលប៉ុន្មាន ។

## អាទិត្យ ទី ៣ .– រកកំរិតការប្រាក់

ឧបមា .– ទី ១ ដើមទុន [illegible].៨០០ រៀល បានប្រាក់ការ ១៨៣៛ ក្នុង ១ ឆ្នាំ តើកំរិតការប្រាក់ប៉ុន្មាន ។

យើងដឹងថា ១.៨០០៛ ត្រូវជា ១០០ រៀល ១៨ ដង ដូច្នេះក្នុង ១ ឆ្នាំ ប្រាក់ទុន ១០០៛ ត្រូវបានប្រាក់ការ ១៥៣ : ១៨ = ៨,៥០ %

ឆ្លើយ : កំរិតការប្រាក់នោះ ៨,៥០ % ។

ទី ២ – តើកំរិតការប្រាក់ប៉ុន្មាន បើដើមទុន ១.៦៥០ រៀល បានឲ្យផលជាប្រាក់ការ ២៤៧៛,៥០ ក្នុងរយៈ ១ ឆ្នាំ ៨ ខែ ។

១ ឆ្នាំ ៨ ខែ    ១២ + ៨ = ២០ ខែ ។

ក្នុង ២០ ខែ ទុន ១៦៥០៛ បានឲ្យការ ២៤៧៛,៥០

ក្នុង ១ ខែ – – តិចជាង ២០ ដង

$$\frac{២៤៧៛,៥០}{២០}$$

ក្នុង ១ ខែ ដើម ១ រៀល បានឲ្យការតិចជាង ១៦៥០ ដង

$$\frac{២៤៧៛,៥០}{២០ \times ១៦៥០}$$

ក្នុង ១ ខែ ដើមទុន ១០០៛ – ច្រើនជាង ១ រៀល ១០០ ដង

$$\frac{២៤៧,៥០ \times ១០០}{២០ \times ១៦៥០}$$

ក្នុង ១ ឆ្នាំ ដើមទុន ១០០៛ បានឲ្យការច្រើនជាង ១ ខែ ១២ ដង

$$\frac{២៤៧,៥០ \times ១០០ \times ១២}{២០ \times ១៦៥០}$$

ឆ្លើយ : កំរិតការប្រាក់នោះ ៩ %

## ការពោត់ .– ប្ចូររកកំរិតការប្រាក់ខាងក្រោមនេះ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ១ – | ដើមទុន | ៥០០៛ | ឲ្យផលជាប្រាក់ការ | ៤០៛ | ក្នុង ១ ឆ្នាំ ។ |
| ២ – | " | ១២០០៛ | ឲ្យផលជាការប្រាក់ | ១៤៤៛ | ក្នុង ១ ឆ្នាំ ។ |
| ៣ – | " | ៨០០៛ | – | ៣៦៛ | ក្នុង ១ ខែ ។ |
| ៤ – | " | ១៥០០៛ | – | ៣០៛ | ក្នុង ៣ ខែ ។ |
| ៥ – | " | ១២០០៛ | – | ១៤៤៛ | ក្នុង ២០ ឆ្នាំ ។ |
| ៦ – | " | ៦០០៛ | – | ៦០០៛ | ក្នុង ១០ ឆ្នាំ ។ |

**បំណោទ.** – គេទិញផ្ទះមួយថ្លៃ ១៤.៧៥០ រៀល ដាក់ជាផ្ទះឈ្នួល ៗ ១.៣៤៥ រៀល ក្នុង ១ ឆ្នាំ ហើយ ឯការថែទាំនឹងពន្ធសរុប ១ ឆ្នាំ អស់ ១៦៥ រៀល សួរថាតើគេគិតកំរិតការប្រាក់គេប៉ុន្មាន ។

ដើមទុនមួយយកទៅបង្ការឲ្យគេក្នុងរវាង ២ ឆ្នាំ បានទាំងដើមទាំងការ ១.៧៦០ រៀល ។ ទុនដដែលនេះបង្ការក្នុងរវាង ៤ ឆ្នាំ គិតកំរិតការប្រាក់ដដែលដូចមុនដែរ បានទាំងដើមទាំងការសរុបជាចំនួន ១.៩២០ រៀល ។ គេសួរថាតើដើមទុនចំនួនប៉ុន្មានរៀល ហើយកំរិតការប្រាក់ប៉ុន្មាន ។

## អាទិត្យទី ៤ – សូមបង្រៀនសាឡើងវិញ ។

---

### មធ្យមដ្ឋានទី ១

### នព្វន្ធ

### លេខបែកចំនួនទសភាគ

## អាទិត្យទី ១.— លេខដំណាំងជាចំនួនទសភាគ

ឧទាហរណ៍: ក) ក្មេង ៨ នាក់បានប្រាក់ ៣៩៛៤៦ តើក្មេងម្នាក់ៗ ត្រូវបានប៉ុន្មានរៀល ។

របៀបពន្យល់: ក្នុង ៣៩៛៤៦ គាត់គត់មានប៉ុន្មាន ៗ ៣៩៛, ៗ ចំនួន

| | | |
|---|---|---|
| ៣៩៛,៤៦ | ៨ | នេះចែកនឹងគត់ ៨ បានប៉ុន្មាន ៗ បាន ៗ ក្នុង ៣៩ |
| ៧ ៤ | ៤,៩៣ | មាន ៨ បួនដង ៤ × ៨ = ៣២ យកទៅកាត់នឹង ៣៩ |
| ២៦ | | នៅសល់ ៧ ។ ៧ គត់ចែកនឹង ៨ មិនបានទេ ហេតុ |
| ២ | | នេះដល់កណ្តក់ស័ញ្ញា ត្រូវដាក់គំនូសនេះនៅចំនួន |

ល័ត្ត គឺខាងស្តាំលេខ ៤ រួចទំលាក់លេខទសភាគ ៤ ដែលនៅខាងស្តាំកណ្តក់ស័ញ្ញា ហើយធ្វើលេខតទៅដូចធម្មតា ។

សុំរំលឹកសិស្សថា: តែដល់កណ្តក់ស័ញ្ញា ត្រូវឲ្យដាក់គំនូសសំគាល់នោះ នៅចំនួនល័ត្តតាម សឹមទំលាក់លេខទសភាគមកទៀត ។

ការហាត់បញ្ជាក់: ឲ្យធ្វើឲ្យបានច្រើននៅលើក្តារខៀន ៦៤៛,៧៥ : ២១ = ២៣៤ល ៥០ : ១៧ = ៥៤៨ក្រ ៧០ : ២៣ = ៩៤២តក្រ ៤០ : ៧៣ = ៨០៦៧ម ៦០ : ៩៤ =

ការហាត់សរសេរ: ត្រី ៧២ ប្រអប់ ទិញមកថ្លៃទាំងអស់ ៥៤៣៛,៦០ ឈ្មួញចង់បានចំណេញទាំងអស់ ១៦៥៛,៨៥ តើអ្នកនោះត្រូវលក់ត្រី ១ ប្រអប់ថ្លៃប៉ុន្មាន ។

១) មនុស្សម្នាក់ទិញផ្លែក្រូចពោធិ៍សាត់ ៦ ថ្លៃសរុប ៥៛,៧០ តើក្រូច ១ ថ្លៃប៉ុន្មាន ។

**របៀបគិតៈ** ក្នុង ៥រ,៧០ ភាគគត់មានប៉ុន្មាន ។៥។ ចំនួននេះចែកនឹងគត់ ៦ បានឬទេ ។ទេ។ ហេតុនេះត្រូវដាក់សូន្យ ១ នឹងកណ្ដក់សញ្ញានៅចំនួនល័ព្ធ រួចទំលាក់លេខទសភាគនៅខាងស្ដាំកណ្ដក់សញ្ញា ហើយធ្វើលេខតាមធម្មតា ។

| | |
|---|---|
| ៥រ,៧០ | ៦ |
| ៣០ | ០រ,៩៥ |
| ០ | |

**ការបញ្ជាក់ៈ** ឲ្យធ្វើលេខនៅលើក្ដារខៀនឲ្យបានច្រើនៈ ២ម ១០៧ : ៤៩ = ៣លី ១៩៦ : ៦៨ = ២៧ក ; ម ៥៩៤ : ៦៥៧ = ២៩ក ; ក ៧៨៥ : ៨០៥ = ។ល។

**ការហាត់សរសេរៈ** មនុស្សម្នាក់ទិញឈើគូស ១ ហិបមាន ២២៥ ប្រអប់ ថ្លៃសរុប ១៦៥ រៀល គេចេញឈ្នួលលីយកមកផ្ទះអស់ ២រ,៥០ បង់ពន្ធ ១១រ,៧៥ តើអ្នកនោះត្រូវលក់ឈើគូស ១ ប្រអប់ថ្លៃប៉ុន្មានឲ្យបានចំណេញ ៥៧រ,៥០ ។

## អាទិត្យទី ២.– លេខដំណាំងនឹងជើងហារជាចំនួនទសភាគដូចគ្នា

**ឧទាហរណ៍ៈ** *ស្រីម្នាក់ទិញទេសឯក ៣ម,៧៥ ថ្លៃទាំងអស់ ៥៤រ,៧៥ តើទេសឯក ១ ម៉ែត្រថ្លៃប៉ុន្មាន ។*

**របៀបគិតៈ** *លេខដំណាំងមានលេខទសភាគប៉ុន្មានខ្ទង់ ។ ជើងហារ មានប៉ុន្មានខ្ទង់ ។ ២ ។ ហេតុនេះត្រូវលុបកណ្ដក់សញ្ញាទាំងសងខាង ហើយ ចែកៈលេខដូចជាចំនួនគត់និងចំនួនគត់ ។*

*បើមានចំនួនសេស ឬសល់លេខដំណាំង ហើយចង់ចែកលេខតទៅទៀត ត្រូវដាក់កណ្ដក់សញ្ញាខាងស្ដាំចំនួនល័ព្ធ ហើយថែមសូន្យ ១ នៅខាងស្ដាំចំនួនសេសហើយចែកទៅ ។*

សុំរំលឹកសិស្សថា: បើនៅខាងលេខដំណាំង ចំនួនលេខទសភាគតិចជាង ចំនួនលេខទសភាគខាងជើងហារ ត្រូវថែមសូន្យនៅលេខដំណាំងទាល់តែចំនួននេះមានលេខទសភាគស្មើនឹងជើងហារ ដូចជា ១៧ម៣ : ៥,១៧ = ៣ម៣៤ ។

បើមិនដូច្នេះ ជើងហារមានលេខទសភាគតិចជាងចំនួនទសភាគនៅលេខដំណាំង ត្រូវបន្ទិតកណ្ដក់សញ្ញានៅលេខដំណាំងមកខាងស្ដាំ តាមចំនួនទសភាគដែលមាននៅជើងហារ ។

លុះចែកលេខមកដល់កណ្ដក់សញ្ញា ត្រូវដាក់គំនូសនោះនៅចំនួនល័ព្ធ សឹមទំលាក់លេខទសភាគ ហើយចែកលេខតទៅដូចធម្មតា ។

ឧបមា: ៧៣ គ.ក្រ ៧៣៥ : ២ គ.ក្រ ១៤

ការហាត់បញ្ជាក់: ឲ្យធ្វើនៅលើក្ដារខៀនឲ្យបានច្រើន : ៨ល,៤៣ : ៥,៤ = ១,៨៤៤,៣ = ៧០គម,១៨៤ : ៨,៣២ = ។ល។

ការហាត់សរសេរ: កំណាត់សំពត់ ១ ក៏ប្រវែង ៣២ម៥ គេទិញមកថ្លៃ ៨៨៨រ,៨៧ គេលក់ទៅវិញបានទាំងអស់ ១.០១០រ,៥០ តើគេចំណេញក្នុង ១ ម៉ែត្របានប៉ុន្មាន ។

## អាទិត្យទី ៣ — អំពីលេខគុណចំនួនអនិយមភាគ :

ឧទាហរណ៍: នៅសាលាកូនសិស្សរៀនក្នុង ១ ថ្ងៃ ៥ម ៣០ ចុះក្នុង ១ អាទិត្យគេរៀនប៉ុន្មានម៉ោង បើកឈប់អស់ ២ ថ្ងៃ ។

របៀបពន្យល់: សួរសិស្សថា: កូន ១ អាទិត្យឯងមករៀនប៉ុន្មានថ្ងៃ ។ ៥ ថ្ងៃ ។ ចុះកូន ១ ថ្ងៃឯងរៀនប៉ុន្មានម៉ោង ។ ៥ម ៣០ ម.ន ។ បើ ៥ ថ្ងៃត្រូវជាយ៉ាងដូចម្ដេច ។ ច្រើនជាង ៥ ដង ។ ៥ម ៣០ × ៥ = ២៥ម ១៥០ ម.ន ។ គុណមីនុតមួយប៉ែក គុណម៉ោងមួយប៉ែក ៣០ មន × ៥ = ១៥០ ម.ន ៥ម៉ × ៥ = ២៥ ម៉ោង រួចចំបែកចំនួនមីនុតឲ្យទៅជាម៉ោង ហើយយកចំនួនម៉ោងដែលឃើញនោះទៅបូកនិងចំនួនម៉ោងដែលគុណទៅឃើញមុននោះ គឺថា ១៥០ ម.ន = ២ ម៉ោង + ២៥ម ២៧ ម៉ោង សល់ចំនួនមីនុត គឺ ៣០ មីនុត គុណឲ្យនៅដដែល ៥ម ៣០ម.ន × ៥ = ២៧ម ៣០ម.ន ។

ការហាត់បញ្ជាក់: សុំឲ្យធ្វើឲ្យបានច្រើននៅលើក្ដារខៀន

---

## រង្វាស់រង្វាល់

### - អំពីរង្វាស់រង្វាល់ខ្មែរ

### អាទិត្យទី ១.– អំពីរង្វាស់ប្រវែងរបស់ខ្មែរ

របស់ដែលត្រូវយកមកបង្រៀន = សុំយកហត្ថខ្នាតហត្ថ ១ ម៉ែត្រ បត់ ១០ កំណាត់ ១ ដេកាម៉ែត្រ ១ មកបង្ហាញ ។

របៀបពន្យល់ = ក) ខ្នាតប្រមាណនៃប្រវែងរបស់ខ្មែរ គឺហត្ថខ្នាតហត្ថ (បង្ហាញឲ្យមើល) ឲ្យសិស្សយកហត្ថនេះទៅផ្ទឹមនឹងម៉ែត្រ ។ ហត្ថនឹងម៉ែត្រ

*ខុសគ្នាដូចម្ដេច ។ ហត្ថប្រវែងពាក់កណ្ដាលម៉ែត្រ ។ ហេតុនេះហត្ថមាន ប្រវែងប៉ុន្មាន ។ ( ០,ម៥០ ។ ១ ម៉ែត្រមានប៉ុន្មានហត្ថ ។ ៤ ហត្ថប្រវែង ប៉ុន្មានម៉ែត្រ ។ ១៥ម៥០ ត្រូវជាប៉ុន្មានហត្ថ ។*

**ការហាត់ឲ្យប្រើប្រាស** = ចូរឯងស្ទានមើលប្រវែង បណ្ដោយនិងទទឹងក្ដារ ខៀនធំនេះ តើមានប៉ុន្មានហត្ថ ។ រួចឲ្យយកហត្ថវាស់បញ្ជាក់មើល ។ កំពស់ទ្វារមានប្រវែងប៉ុន្មានហត្ថ សុំឲ្យធ្វើកិច្ចការនេះឲ្យបានច្រើន ។

១) ខ្នាតខ្មែរដែលវែងជាងហត្ថ = ខ្នាតដែលវែងជាងហត្ថ គឺព្យាម ១ ព្យាមត្រូវជា ៤ ហត្ថ មានប្រវែង ២ ម៉ែត្រ សិន ១ សិនត្រូវជា ២០ ព្យាម មានប្រវែង ៤០ ម៉ែត្រ ។

គ) ខ្នាតខ្មែរដែលខ្លីជាងខ្នាតប្រធាន = ខ្នាតដែលខ្លីជាងហត្ថគឺ ចំអាម ១ ចំអាមប្រវែង ១២ធ្នាប់ ត្រូវជា ០,ម២៥ ធ្នាប់ ១ ធ្នាប់ប្រវែង ០,ម២១ ។

**ការហាត់ឲ្យប្រើប្រាស់** = សុំឲ្យសិស្សស្ទានប្រវែងបណ្ដោយ ទទឹង កន្លែង រៀន ទីធ្លា សួនច្បារ រួចឲ្យយកម៉ែត្រ ឬដេកាម៉ែត្រវាស់បញ្ជាក់មើល ហើយឲ្យគិតទៅជាហត្ថ ព្យាម សិនតាមដែលវាស់ទៅឃើញ ។

បើខ្នាតខ្លីវិញ ឲ្យស្ទានប្រវែងបណ្ដោយ ទទឹងសៀវភៅ បន្ទះក្ដារក្រាល កំរាស់មេក្ដារខៀន រួច ឲ្យគិតទៅជាហត្ថ ជាធ្នាប់ ជាចំអាម ។ល។

**ការហាត់ដោយបញ្ជាក់** = ២ សិនមានប៉ុន្មានព្យាម ។ ប៉ុន្មានហត្ថ ប៉ុន្មាន ម៉ែត្រ ។ ២៧០ ម៉ែត្រ ត្រូវជាប៉ុន្មានហត្ថ ។ ប៉ុន្មានព្យាម ប៉ុន្មានសិន ១ ម៉ែត្រមានប៉ុន្មានចំអាម ។ ១៣០ ចំអាម ត្រូវជាប៉ុន្មានហត្ថ ។ ប៉ុន្មានម៉ែត្រ ។ល

**ការហាត់សរសេរ** = មនុស្សម្នាក់ទិញជាឱប ៧៤ ហត្ថ ១៥ ចំអាម ថ្លៃក្នុង ១ ម៉ែត្រ ១៤រ៣៥ តើអ្នកនោះចំណាយអស់ប៉ុន្មាន ។

## អាទិត្យទី ២ .– អំពីរង្វាល់ខ្មែរ

របស់ដែលត្រូវយកមកបង្រៀន = សុំឲ្យកេតៅ ១ កន្ទាំង ២ មួយតៅ កន្ទាំង ៣ មួយតៅ លីត្រឈើទឹងអង្ករ ៤ ឬ ៥ ល្អី ថាំងសំរាប់វាល់ស្រូវ ។

របៀបពន្យល់ = រង្វាល់ប្រើមានរបស់ខ្មែរគឺតៅ ។ តៅមានចំណុះប៉ុន្មាន ។ ឲ្យយកលីត្រវាល់អង្ករចាក់ទៅក្នុងតៅ ។ ១៥ លីត្រ ប្រយោជន៍នៃតៅ (ឲ្យសួរសិស្ស) វាល់ស្រូវអង្ករ ពោត សណ្តែក ល្ង ។ល។

រង្វាល់ដែលធំជាងរង្វាល់ប្រធាន = រង្វាល់ដែលធំជាងតៅគឺថាំង ចំណុះ ២ តៅ ហៅថា ថាំង ។

រង្វាល់តូចជាងរង្វាល់ប្រធាន = កន្ទាំង ឲ្យសិស្សយកកន្ទាំង ២ រួចកន្ទាំង ៣ វាល់អង្ករចាក់ទៅក្នុងតៅ ហើយសួរថា ១ តៅចំណុះប៉ុន្មានកន្ទាំង ១ កន្ទាំង ២ ត្រូវជាប៉ុន្មានលីត្រ ។ ១ កន្ទាំង ៣ ។

ការហាត់ឲ្យចេះប្រើប្រាស់ = ឲ្យសិស្សស្មានតំនរអង្ករ ជាថាំង ជាតៅ ជាកន្ទាំង ហើយវាល់បញ្ជាក់មើល រួចគិតទៅជាលីត្រ ។

ការហាត់គិតដោយបញ្ជាក់ = ២ ថាំងមានប៉ុន្មានតៅ ត្រូវជាប៉ុន្មានកន្ទាំង ២ សរុបត្រូវជាប៉ុន្មានលីត្រ ។ ២៤ កន្ទាំង ២ ត្រូវជាប៉ុន្មានតៅ ប៉ុន្មានថាំង ។ ២៤០ លីត្រ ត្រូវជាប៉ុន្មានតៅ ។ ប៉ុន្មានថាំង ។ ប៉ុន្មានកន្ទាំង ៣ ។

ការហាត់សរសេរ = អ្នកស្រែម្នាក់ទិញស្រូវ ៣៩០ ថាំង ។ ថ្លៃក្នុង ១ តៅ ២៥៛,៥០ អ្នកនោះជួលគេដឹកអស់ ៦៨៛,៥០ គិតទៅស្រូវ ១ ថាំងត្រូវជាថ្លៃប៉ុន្មាន ។

## អាទិត្យទី ៣ .— អំពីទម្ងន់របស់ខ្មែរ

របស់ដែលត្រូវយកមកបង្រៀន = ជញ្ជីងត្រាជូខ្មែរ ជញ្ជីងបាកំង មានជាពត្រ កូនទម្ងន់ ២០០ ក្រាម ១០០ ក្រាម ៥០ ក្រាម ២០ ក្រាម ១០ ក្រាម ៥ ក្រាម ២ ក្រាម ១ ក្រាម ១ ដេស៊ីក្រាម ២ ដេស៊ីក្រាម ៥ ដេស៊ីក្រាម ១ សង់ទីក្រាម ២ សង់ទីក្រាម ១ សង់ទីក្រាម ៥ សង់ទីក្រាម ១ មីលីក្រាម ២ មីលីក្រាម ៥ មីលីក្រាម ។

របៀបពន្យល់ = ទម្ងន់ខ្មែរជាប្រធានគឺជម្លឹង ជម្លឹងទម្ងន់ ៣៧ ក្រ,៥០

ទម្ងន់ដែលធ្ងន់ជាងជម្លឹង = នាលិ ១ នាលិទម្ងន់ ១៦ ជម្លឹង ត្រូវជា ១០០ ក្រាម ចុង - ១ ចុងទម្ងន់ ៥០ នាលិ ត្រូវជា ៣០ គីឡូក្រាម ។ ហាប ១ ហាបទម្ងន់ ២ ចុង ត្រូវជា ៦០ គីឡូក្រាម ។

ទម្ងន់ដែលស្រាលជាងជម្លឹង = ជី ១ ជីស្រាលជាងជម្លឹង ១០ ដង ទម្ងន់ ៣ ក្រ.៧៥ ។ ហ៊ុន - ១ ហ៊ុនស្រាលជាងជី ១០ ដង ទម្ងន់ ០ ក្រ,៣៧៥ លី - ១ លីស្រាលជាងហ៊ុន ១០ ដង ទម្ងន់ ០ ក្រ,០៣៧៥ ។

ការហាត់ឲ្យបេះប្រើប្រាស = ឲ្យសិស្សស្មានវត្ថុផ្សេងៗ ហើយឲ្យថ្លឹងបញ្ជាក់ រួចឲ្យគិតតាមទម្ងន់បាកំង ។

ការហាត់គិតដោយបញ្ញា = សុំឲ្យសិស្សធ្វើឲ្យបានច្រើនទៅលើ

ការចែក ។

# ធរណីមាណសាស្ត្រ

## អាទិត្យទី ១.– អំពីកាត់ធ្វើត្រីកោណ អំពីវ័ណ្ឌមណ្ឌល ធ្វើរង្វង់

ការគូរផែនទី

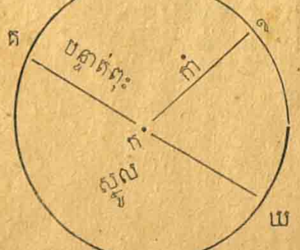
### អំពីកាត់ក្រដាសធ្វើត្រីកោណ

ប្រដាប់ប្រដាដែលត្រូវយកមកធ្វើការ: កន្ត្រៃ កាំបិតចក់ ក្រដាសក្រាស់ ឬក្រដាសពណ៌ ឌូប៊្លដេស៊ីម៉ែត្រ

របៀបបង្រៀន: បង្គាប់ឲ្យកាត់ក្រដាសធ្វើជាត្រីកោណគ្រប់យ៉ាង: ត្រីកោណស្មើជ្រុង ត្រីកោណស្មើជ្រុងទាំងបី ត្រីកោណស្មើជ្រុងតែពីរ ត្រីកោណឥតស្មើជ្រុង ។

ត្រូវប្រាប់បញ្ជាក់ថា ត្រីកោណនិមួយៗត្រូវមានជ្រុងយ៉ាងខ្លីណាស់ត្រឹមប្រវែង ០ម,០៨ ។

## អាទិត្យទី ២.– អំពីវ័ណ្ឌមណ្ឌល




របស់ដែលត្រូវយកមកបង្រៀន: ពពាយសំរាប់គូររង្វង់

របៀបពន្យល់: គូរវ័ណ្ឌមណ្ឌលមួយនៅលើក្ដារខៀន គូសកន្លែងសំគាល់ស្នូល រួចឲ្យសិស្ស

កាត់ប្រវែងពីស្បូលទៅកណ្តាប់រង្វង់នោះឲ្យគ្រប់តំបន់ ហើយសួរថា ឯងកាត់ទៅឃើញដូចម្តេច ៗ ប្រវែងស្មើគ្នាទាំងអស់ ៗ ឲ្យរកន័យ

វណ្ណមណ្ឌលគឺរង្វង់មូលមួយ ដែលប្រវែងពីស្បូលគ្រប់តំបន់រង្វង់ស្មើគ្នាទាំងអស់ ៗ

**អំពីបន្ទាត់ពុះ:** គួរទៅនាវណ្ណមណ្ឌលឲ្យមើល ហើយសួរថា: បន្ទាត់ បន្ទាត់ពុះឆ្ពោះពីណាទៅណា ៗ កាត់តាមណា ៗ ឲ្យរកន័យ ៗ បន្ទាត់ពុះជាបន្ទាត់ត្រង់មួយឆ្ពោះពីកណ្តាប់រង្វង់ម្ខាងទៅម្ខាងកាត់តាមស្បូល

កាំ គួរទៅនាវណ្ណមណ្ឌលឲ្យមើលហើយសួរថា: បន្ទាត់នេះឆ្ពោះពីណាទៅណា ៗ ចេញពីស្បូលទៅកាន់កណ្តាប់រង្វង់ ៗ ឲ្យរកន័យ ៗ

**ការរំលឹកដោយពិនិត្យ=** កាំស្មើនឹងអ្វី បន្ទាត់ពុះមួយស្មើនឹងអ្វី

**ការគិតគូររកប្រវែងរង្វង់មណ្ឌល=** ឧបមា = វណ្ណមណ្ឌលមួយ មានបន្ទាត់ពុះប្រវែង ៤ ម៉ែត្រ តើវណ្ណមណ្ឌលនោះប្រវែងប៉ុន្មាន ៗ

**របៀបគិតគូរធ្វើលេខ:** ត្រូវយកបន្ទាត់ពុះទៅគុណនឹងមេ ៗ នេះមានតំនួសសំគាល់ π អានថាពី ៗ នេះមានតម្លៃ ៣.១៤១៦ (π=៣,១៤១៦)

បន្ទាត់ពុះ ៤ម៉ × π = ៣,១៤១៦ = ១២ម,៥៦៦៤

អក្សរសញ្ញា = វណ្ណមណ្ឌល (វ.ម. = ប.ព. × π)

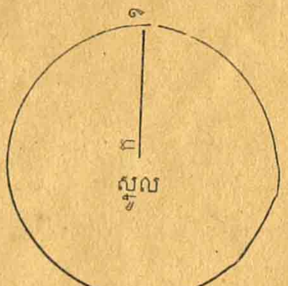
**ការហាត់បញ្ជាក់:** ឲ្យធ្វើលើក្តារខៀនឲ្យបានច្រើន

កង់មួយមានបន្ទាត់ពុះប្រវែង ១ម,៥០ តើជុំវិញកង់នោះប្រវែងប៉ុន្មាន ។ មាត់អណ្ដូងទឹកមួយ បន្ទាត់ពុះប្រវែង ២ម,៣៥ តើជុំវិញមាត់អណ្ដូងនោះប្រវែងប៉ុន្មាន ។ តុមូលមួយកាំប្រវែង០ម,៧០ តើមនុស្សប៉ុន្មាននាក់អង្គុយជុំវិញតុនោះបាន បើមនុស្សទាំងនោះអង្គុយឃ្លាតពីគ្នាចម្ងាយ ០ម,៣៥

**ការហាត់សរសេរ:** ទោចក្រយានមួយ កង់មានកាំប្រវែង ០ម,៣៥ តើយាននេះរត់បានចម្ងាយប៉ុន្មាន បើកង់វិល ៧៥០០ ជុំ ។

## អាទិត្យទី ៣.– អំពីផ្ទៃមូល

**របស់ដែលយកមកបង្រៀន:** *ពពាយសំរាប់ គូររង្វង់ ម៉ែត្របត់*




**របៀបពន្យល់:** *គូររង្វង់មូលមួយនៅលើក្ដារខៀនគូសបំណាំស្នូលឲ្យសិស្សយកម៉ែត្រវាស់កាំ ហើយប្រាប់វាថា ដែលហៅផ្ទៃមូលគឺទីកន្លែងដែលនៅពេញក្នុងរង្វង់នោះ*

**ការគិតគូររកផ្ទៃមូល:** *យកកាំទៅគុណនឹងកាំ ហើយយកផលទៅគុណនឹងពី (π)*

**ឧបមា=** តុមូលមួយកាំប្រវែង ០ម,៧២ តើគេត្រូវទិញសំពត់ទំហំប៉ុន្មានមកធ្វើកំរាលឲ្យពេញតុនោះ: កាំ ០ម,៧២ × កាំ ០ម,៧២ = ០ម,៥១៨៤ × π ៣,១៤១៦=១ម,៦២៨៦០៥

អក្សរសញ្ញា ផ្ទៃ – ធំ = (ក×ក) × π ឬ π $R^2$ (ពីរយការ)

**ការហាត់បញ្ជាក់=** សុំឲ្យធ្វើឲ្យបានច្រើននៅលើក្ដារខៀន

ស្ពាន់មួយបន្ទះរាងមូល កាំប្រវែង ១ម,៥០ តើផ្ទៃស្ពាននោះទំហំប៉ុន្មាន ។ កំរាលតុមួយបន្ទាត់ពុះប្រវែង ២ម,៨៤ តើកំរាលតុនោះទំហំប៉ុន្មាន ។ គេទិញឈើយកមកធ្វើគំរបមាត់អណ្តូង បន្ទាត់ពុះប្រវែង ៣ម,៧៨ តើគំរបមាត់អណ្តូងនោះទំហំប៉ុន្មាន ។

**ការហាត់សរសេរ:** គេទិញស្ពាន់មួយបន្ទះយកមកធ្វើថាស កាំវាទំហំ ០ម,៣៥ តើថាសនោះថ្លៃប៉ុន្មាន បើស្ពាន់១ម៉ែត្រក្រឡាថ្លៃ ១២រ,៥០ ហើយជាងយកឈ្នួល ២៣រ,៥០ ។

អាទិកដ្ឋាន

## នព្វន្ត

## លេខចែកនឹង ១០-១០០-១០០០

*ដើម្បីនឹងចែកចំនួនគូនិមួយៗ នឹង ១០-១០០-១០០០.... នោះគេគ្រាន់តែទណ្ឌដៅៗគណ្ឌក់សញ្ញាខាងស្តាំចំនួននោះ មួយខ្ទង់ចំនួនណាដែលចែកនឹង ១០ ពីរខ្ទង់ចំនួនណាដែលចែកនឹង ១០០.. បីខ្ទង់ចំនួនណាដែលចែកនឹង ១០០០*

ឧបមា= ១២៥រ:១០ = ១២រ,៥

១២៥រ:១០០ = ១រ,២៥

១២៥រ:១០០០ = ០រ,១២៥

### បើខ្វះលេខនៅខ្ទង់ណាគេដាក់សូន្យបង្គ្រប់ខ្ទង់នោះ

ឧបមា: ៧រ:១០ = ០រ,៧

២៥រ:១០០ = ០រ,២៥

១២៥រ:១០០០ = ០រ,១២៥

វិធីហាត់មាត់ទទេ.— ចែកចំនួនទាំងអស់នេះ:

នឹង ១០០០— ២៣៥៣៛ ។ ៩០២ម ។ ៧៣.៥១៩ល ។

នឹង ១០០ — ២៤១៛ ។ ៤៩ម ។ ៤១៧៨ល ។

នឹង ១០ — ៧៛ ។ ១០៩ម ។ ៤៣៥ល ។

សៀវភៅមើល ១០០ ថ្លៃ ១២៣៥៛ ។ តើសៀវភៅមើលមួយថ្លៃប៉ុន្មាន ។

ស្រាមួយធុង ១០០០ លីត្រ ថ្លៃ ១៩៥៣៩៛ ។ តើមួយលីត្រថ្លៃប៉ុន្មាន ។

វិធីហាត់សរសេរ.— ចំណោទ.

អ្នកលក់សត្វ ទិញស៊ុតមាន់ចំនួន ១០០០ ថ្លៃ ៤២០៛ ។ តើស៊ុតមាន់មួយៗថ្លៃប៉ុន្មាន ។

អ្នកជំនួញម្នាក់ទិញស្រាទំពាំងបាយជូរ ៥ ធុង ចំណុះក្នុងមួយធុង ២០០ លីត្រ ថ្លៃជាប្រាក់ ១២.៥៣០៛ ។ តើក្នុងមួយលីត្រទិញថ្លៃប៉ុន្មាន ។

## លេខបែកបែងភាគគត់

## (លេខតាំងបែកនឹងចំនួនបែងភាគគត់)

ឧបមា: ៦២៣ : ៤,៥ =

| | | |
|---|---|---|
| ៦២៣០ | ៤៥ | គេត្រូវធ្វើហារនោះ (៤,៥) |
| ១៧៣ | ១៣៨ | ឲ្យទៅជាចំនួនគត់ (៤៥) |
| ៣៨០ | | ដូច្នេះគេត្រូវលុបកណ្ដក់ |
| ២០ | | សញ្ញាក្នុងដើមហារនោះ |

ហើយគេត្រូវថែមសូន្យនៅលេខតាំង (៦២៣ ឲ្យទៅជា ៦២៣០) តាមចំនួនលេខក្នុងចំណែកថែងភាគជាដើងហារនោះ ៗ

វិធីហាត់សរសេរ.— ចូរធ្វើលេខចែកខាងក្រោមនេះ ៗ

៦៤៩ : ៥,៤ = ; ៨.៧០៤ : ៥,៣ =

៤៣៧ : ៣,២ = ; ២.៥៩៣ : ៤,៣ =

## បំណោទ

គេទិញទាមួយថ្លៃ ១២៛,២៥ តើគេទិញបានទាប៉ុន្មានបើគេមានប្រាក់ ៩៨៛ ៗ

សំពត់មួយផាប់មាន ៤៨ម ៣៥ លក់ថ្លៃទាំងអស់ ១៨៣៦៛ ៗ តើមួយម៉ែត្រលក់ថ្លៃប៉ុន្មាន ៗ

## សូមបង្រៀនសិស្សឲ្យធ្វើ

បំណោទក្នុងលេខតាំងចូនបែបឡើងវិញ

## រង្វាស់រង្វាល់

## សាបង្រៀនអំពីរង្វាស់ប្រវែងឡើងវិញ

វិធីហាត់មាត់ទទេ.— ខ្នាតដើមនៃវិធីវាស់ប្រវែងនោះគឺអ្វី ៗ ម៉ែត្រមានប៉ុន្មានយ៉ាង ៗ ម៉ែត្រគេធ្វើអំពីអ្វីខ្លះ ៗ ខ្នាតតូចជាងម៉ែត្រនោះគឺអ្វីខ្លះ ៗ ខ្នាតធំជាងម៉ែត្រនោះគឺអ្វីខ្លះ ៗ

វិធីហាត់សរសេរ.— ឲ្យសរសេរជាម៉ែត្រចំនួនខាងក្រោមនេះ ៗ

៨$^{ហម}$ ៗ ៣៦$^{ដាម}$ ៗ ២៥$^{សម}$ ៗ ៧$^{ហម}$ ៗ ៨.០០០$^{មម}$ ៗ ៨៥៣$^{សម}$ ៗ ៤$^{ដេម}$ ៗ

បំណោទ.— អ្នកវេញខ្សែម្នាក់វេញខ្សែនៅថ្ងៃច័ន្ទបាន ៣៩$^{ម}$ ថ្ងៃអង្គារបាន ៤$^{ដាម}$ លើសថ្ងៃច័ន្ទ ហើយថ្ងៃពុធបាន ៩ ម៉ែត្រលើសថ្ងៃអង្គារទៀត តើក្នុង ៣ ថ្ងៃនោះគេវេញខ្សែបានប៉ុន្មានម៉ែត្រ ៗ

— ពីក្រុងពេញទៅកំពង់ឆ្នាំងមានបម្ងាយ ៨៩ គ.ម ពីកំពង់ឆ្នាំងទៅពោធិ៍សាត់មានបម្ងាយ ១០០ គ.ម ៗ តើពីក្រុងពេញទៅពោធិ៍សាត់បម្ងាយប៉ុន្មាន ៗ

## សាបង្រៀនអំពីរង្វាល់ចំណុះ

វិធីហាតមាត់ទទេ.— មួយហិកតូលីត្រមានប៉ុន្មានដេកាលីត្រ ៗ

— មានប៉ុន្មានលីត្រក្នុង ៥ ដា.ល ៗ ៧ ហ.ល ៗ

— កន្លះដេកាលីត្រមានប៉ុន្មានលីត្រ ៗ

— កន្លះហិកតូលីត្រមានប៉ុន្មានដេកាលីត្រ ៗ

— ចង្កៀងមួយស៊ីប្រេងកាតក្នុង ១ ខែ ៦ លីត្រ តើក្នុងមួយឆ្នាំវាស៊ីអស់ប៉ុន្មានលីត្រ ៗ

១ លីត្រមានប៉ុន្មានដេស៊ីលីត្រ -

— មានប៉ុន្មានមីលីលីត្រ ទើបបាន ១ លីត្រ ៗ

— មានប៉ុន្មានសង្ទីលីត្រក្នុង ២ ល. ៗ ៥ ដេកាលីត្រ ៗ

បំណោទ .— គេចាក់ទឹកទៅក្នុងថាំងធំមួយ ៗ លើកដំបូង ២ ហ. ល កន្លះ មួយលើកបន្ទាប់ ៤ ដា.ល កន្លះ ហើយលើកក្រោយបំផុត ២៤$^{ល}$ គេសួរថាបុះគចាក់ទឹកទៅក្នុងថាំងនោះទាំងអស់ប៉ុន្មាន ៗ

– ឈ្មួញម្នាក់ទិញស្រា ៣ ធុងចំណុះ ២២៥ លីត្រក្នុង ១ ធុង តើស្រានោះថ្លៃប៉ុន្មានទាំងអស់ បើក្នុង ១ ហិកតូលីត្រថ្លៃ ១៤០រ ។

– លួមួយដើកាលីត្រថ្លៃ ១៦រ ៩០ តើលួ ១២ ការុងថ្លៃប៉ុន្មានបើក្នុងមួយការុងមានចំណុះ ២ ម.ល កន្លះ ។

---

បរិច្ឆេទណាដ្ឋាន

## ៥៧

តាមកំណត់បែកវិជ្ជា ក្នុងខែនេះត្រូវសាបង្រៀន អំពីវិធីធ្វើលេខទាំងបួនបែបរៀនចំនួនបែងភាគគត់ នឹងរបៀបធ្វើលេខគុណ-លេខចែកចំនួនបែងភាគគត់ ។ មតិសំខ្យា-របៀបគុណ-ចែកចំនួនបែងភាគគត់នឹង ១០ នឹង ១០០ ។

## អាទិត្យទី ១.– សាបង្រៀនអំពីរបៀបធ្វើលេខទាំងបួនបែប

### របៀបបង្រៀន

១ – ចោទសួរសិស្សជាចំណោទដែលមានលេខបូក - សង - គុណ - ចែកដូចជា:

– ខ្ញុំមានលុយ ៣៥ សេន បងខ្ញុំឲ្យខ្ញុំ ២៧ សេនទៀត ។ តើខ្ញុំត្រូវមានលុយទាំងអស់ប៉ុន្មានសេន ។

– ខ្ញុំមានលុយ ៣៥ សេន ខ្ញុំបាយអស់ ១៧ សេន ។ តើខ្ញុំត្រូវនៅសល់លុយប៉ុន្មានទៀត ។

– នំអាកោ ១ ថ្លៃ ២៥ សេន បើខ្ញុំទិញនំអាកោ ៣ ខ្ញុំត្រូវឲ្យលុយទៅគេប៉ុន្មានសេន ។

– ខ្ញុំទិញស្លាបប៉ាកកា ៦ ថ្លៃ ៩០ សេន ។ តើស្លាបប៉ាកកា ១ ត្រូវជាថ្លៃប៉ុន្មាន ។ គេត្រូវធ្វើលេខអ្វី ។ ត្រូវធ្វើដូចម្តេច ។ ឲ្យសិស្សឡើងធ្វើលេខនោះនៅលើក្តារខៀន ។

២ – ការហាត់បញ្ជាក់នៅលើក្ដារខៀន.– ពោទជាចំណោទមាត់លេខបូក - សង - គុណ - ចែក ចែបខាងលើនេះ ឲ្យសិស្សធ្វើនៅលើក្ដារខៀនតាមរបៀបឡាមាវទីនីញេរ ។

៣ – ការហាត់សរសេរនៅក្នុងសៀវភៅ .–

ក – ចូរធ្វើលេខខាងក្រោមនេះ

២៨ស + ៨៤ស =

១៣៩ស – ៩៣ =

១៧$^{រ}$ × ៥ =

២៤$^{រ}$ : ៦ =

៤.– បំណោទ - ម្ដាយខ្ញុំលក់មាន់ ៧ ថ្លៃ ១២ រៀលក្នុងមាន់ ១ ។ តើគាត់ត្រូវបាន ប្រាក់ទាំងអស់ប៉ុន្មាន ។ បើគាត់ចាយអស់ ៣៩ រៀលទៅ តើគាត់ត្រូវនៅសល់ប្រាក់ប៉ុន្មានរៀល ទៀត ។

## អាទិត្យទី ២ .– បង្រៀនចំនួនបែងភាគគត់ – រៀនមើល . រៀនសរសេរចំនួន - ការហាត់ គុណ - ចែកចំនួនបែងភាគគត់នឹង ១០ នឹង ១០០ ។

របស់សំរាប់បង្រៀន.– ក្រដាសប្រាក់ ១រៀល – ៥រៀល – ១០រៀល – ៥០ សេន – ២០ សេន – ១០ សេន – លុយ ១ សេន – ម៉ែត្រ ។

របៀបបង្រៀន .–

១ – លើកក្រដាសប្រាក់ ១ រៀលនឹង ៥០ សេន បង្ហាញសិស្ស ហើយពន្យល់របៀបសរសេរ (១$^{រ}$,៥០) – ឲ្យសិស្សវាស់បណ្ដោយតុឃើញ ២ ម៉ែត្រ ៤០ សង់ទីម៉ែត្រ ហើយពន្យល់របៀបសរសេរ (២$^{ម}$,៤០)

២ – លើកក្រដាសប្រាក់ ៥រៀលនឹង ៣ សេនបង្ហាញសិស្ស – ឲ្យសិស្សសរសេរចំនួននោះជា ចំនួនបែងភាគ ។ ឲ្យសិស្សវាស់បណ្ដោយក្ដារខៀន ហើយឲ្យសរសេរចំនួននោះជាចំនួនបែងភាគ ។

៣ – ការហាត់មើលចំនួនបែងភាគ .– គ្រូសរសេរចំនួនបែងភាគ នៅលើក្ដារខៀនឲ្យសិស្សមើល : ១៣រ,៧៣ – ៧រ,៤០ – ៥រ,០៧ – ០រ,៥៣ – ១ម,២៥ – ១៥ម,៤៣ – ០ម,៨០ – ១ម,០៧ ........

៤ – ការហាត់សរសេរចំនួននៅលើក្ដារខៀន.– គ្រូថាចំនួនសិស្សសរសេរ : ១២រ,៥៧ – ៥រ,០៣ ០រ,៧២ – ៥ម,៧២ – ៧ម,០៥ ........

៥ – ការហាត់គិតមាត់ទទេ – របៀបគុណ – ចែកចំនួនបែងភាគ នឹង ១០ នឹង ១០០ – ធ្វើឲ្យសិស្សឃើញច្បាស់ថា : គុណលេខចំនួនបែងភាគ នឹង ១០ គេត្រូវបន្ថិតកណ្ដក់សញ្ញាទៅខាងស្ដាំ ១ខ្ទង់ នឹង ១០០ គេបន្ថិតទៅខាងស្ដាំ ២ខ្ទង់ ។ ចែកចំនួនបែងភាគ នឹង ១០ គេត្រូវបន្ថិតកណ្ដក់សញ្ញា ទៅខាងឆ្វេង ១ ខ្ទង់ – នឹង ១០០ បន្ថិតទៅខាងឆ្វេង ២ ខ្ទង់ដូចជា : ១រ,៧៣ × ១០ = ១៧រ,៣០ ។ ២៣រ,៤៧ × ១០០ = ២៣៤៧រ, ៥រ,៤០ : ១០ = ០រ,៥៤ ។ ១២៥រ,០០ : ១០០ = ១រ,២៥

៦ – ការហាត់សរសេរនៅក្នុងសៀវភៅ –

ក – ចូរគិតចំនួនខាងក្រោមនេះ

៤រ,៦៣ × ១០ = ......... ។   ៧រ,៨៥ × ១០០ ........

៤៧ម,៥០ : ១០ = ... .... ។   ១៤៣រ,៦០ : ១០០ ........

**១ – បំណោទ** .– ម្ដាយខ្ញុំលក់មាន់ ១០ ថ្លៃ ១៤រ,៥០ ក្នុងមាន់មួយ ៗ តើគាត់ត្រូវបានប្រាក់ទាំងអស់ប៉ុន្មាន ។ បើគាត់ចាយអស់ ៨៣រ,៥០ តើគាត់ត្រូវនៅសល់ប្រាក់ប៉ុន្មានរៀលទៀត ។

# អាទិត្យទី ៣ .– ចំនួនបែងភាគគត់ - របៀបធ្វើលេខគុណ

## របៀបបង្រៀន .–

១ – ការហាត់គិតមាត់ទទេ – ហៅទសួរសិស្សអំពីមេលេខគុណដូចជា : ៧ × ៣ = ។ ៥ × ៩ = ។ ៤ × ១០ = ។ ១រ,៥០ × ១០ = ។ ២រ,៧៣ × ១០ = ......។

២ – ពន្យល់របៀបធ្វើលេខគុណចំនួនបែងភាគនឹងលេខ ១ តួដូចជា: – សៀវភៅសរសេរ ១ថ្លៃ ០រ,៣៥ បើទិញសៀវភៅ ៧ ត្រូវជាថ្លៃប៉ុន្មាន ? - គ្រូធ្វើលេខគុណ ( ០រ,៣៥ × ៧ = ) នេះនៅនៅលើក្ដារខៀនឲ្យសិស្សមើលហើយពន្យល់របៀបដាក់កណ្ដក់សញ្ញា ។

៣– ការហាត់ធ្វើលេខនៅលើក្ដារខៀន –

៣៛,៤៧ × ៣ = ........... ។ ១ម,៣៥ × ៥ = ...... ។

១២៛,៥០ × ៧ = ........... ។ ១៧ម,៤៣ × ៤ = ...... ។

៤– ការហាត់បញ្ជាក់នៅលើក្ដារជួន –

៥៛,៤៧ × ៤ = ........... ។ ១២៛,៤០ × ៦ = ...... ។

៧ម,៤៣ × ៥ = .......... ។ ១៩ម,៦០ × ៣ = ..... ។

៥– ការហាត់សរសេរនៅក្នុងសៀវភៅ :

ក– ចូរធ្វើលេខខាងក្រោមនេះ

៥៛,៦៣ × ៥ =
៧ម,៤០ × ៧ =
១៣,៥០ × ៣ =
២៣ម,៧៥ × ៨ =

៦– បំណោទ – ម្ដាយខ្ញុំទៅផ្សារគាត់មានប្រាក់ ២៧៣៛៥៧ គាត់ទិញអង្ករ ៣តៅថ្លៃ ៤៧៛,៥០ ក្នុង១តៅ តើគាត់ត្រូវនៅសល់ប្រាក់ប៉ុន្មានមកផ្ទះវិញ ។

## អាទិត្យទី ៥ – បំនួនបែងភាគ – របៀបធ្វើលេខចែក ។

សូមធ្វើតាមរបៀបបង្រៀនធ្វើលេខគុណ ខាងលើនេះ ហើយសូមតែងការហាត់សព្វគ្រប់ផងចុះ ។

## រង្វាស់រង្វាល់

តាមកំណត់បែកវិជ្ជា ក្នុងខែនេះត្រូវបង្រៀន អំពីគីឡូម៉ែត្រ (ការហាត់វាស់ និងខ្នាតបម្ងាយ) គីឡូក្រាម (ការហាត់ថ្លឹង និងខ្នាតទម្ងន់វត្ថុផ្សេងៗ)

អាទិត្យទី១. – អំពីគីឡូម៉ែត្រ-ការហាត់វាស់នឹងហាត់ស្មានចម្ងាយគីឡូម៉ែត្រ ជាឈ្មោះចម្ងាយ ១០០០ ម ឬ ១០០ ដា.ម ឬ ១០ ហ.ម. គ្មានរង្វាស់ជាប្រដាប់វាស់ចម្ងាយ ១ គីឡូម៉ែត្រទេ បើត្រូវការវាស់គេប្រើរង្វាស់ ដេកាម៉ែត្រ ឬដេកាម៉ែត្រភ្លោះ ។ ដើម្បីនឹងបង្ហាញចម្ងាយ ១ គីឡូម៉ែត្រឲ្យសិស្សឃើញឲ្យបានស្គាល់ច្បាស់ ត្រូវនាំសិស្សចេញពីកន្លែងរៀន ទៅរកផ្លូវថ្នល់ដែលមានបង្គោលសំគាល់ គីឡូម៉ែត្រ- បើសាលានៅឆ្ងាយពីផ្លូវថ្នល់ត្រូវនាំសិស្សចេញទៅរកផ្លូវណាដ៏ត្រង់ ហើយនាំសិស្សវាស់ដោយប្រុភក់ ដេកាម៉ែត្រឲ្យបានចម្ងាយ ១ គ.ម. ។ ក្នុង ១ ពេលនេះគ្រាន់តែបង្ហាញចម្ងាយ ១ គ.ម. ឲ្យសិស្សបានឃើញច្បាស់ដូច្នេះបានហើយ ។

## អាទិត្យទី ២.– អំពីគីឡូម៉ែត្រ - ការហាត់ស្មាននឹងហាត់គិត

### របៀបបង្រៀន–

១– សួរសាកសិស្សអំពីចម្ងាយ ១ គ.ម ដែលសិស្សបានឃើញពីអាទិត្យមុន - សរសេរឈ្មោះចម្ងាយ ១ គីឡូម៉ែត្រ (១ គ.ម) នៅលើក្តារខៀន

២ – ពន្យល់ឲ្យសិស្សយល់ច្បាស់ថាចម្ងាយ ១០០០ ម ឬ ១០០ ដា.ម ឬ ១០ ហ.ម. ហៅថា ១ គ.ម ។ ឲ្យសិស្សដឹងថា គ.ម គ្មានរង្វាស់ជាប្រាកដសំរាប់កាន់វាស់ទេ – ជាឈ្មោះចម្ងាយផ្លូវថ្នល់ – ត្រីប្រទល់នគរគ្រាន់តែសំរាប់ហៅ – បើត្រូវការវាស់គេប្រើរង្វាស់ដេកាម៉ែត្រភ្លោះ ។

៣ – ការហាត់ស្មានចម្ងាយ ដូចជាពីសាលារៀនទៅសាលាឃុំ – ទៅវត្ត – ទៅផ្ទះដែលនៅតាមផ្លូវណាមួយ ដែលលោកគ្រូដឹងចម្ងាយជាប្រាកដ ។

៤ – ការហាត់មាត់ទទេ – ឲ្យសិស្សគិតថាក្នុង ៣ គ.ម. មានប៉ុន្មានម៉ែត្រ – មានប៉ុន្មានដា.ម – មានប៉ុន្មាន ហ.ម – ។ ល ។

៥ – ការហាត់សរសេរនៅក្នុងសៀវភៅ –

**បំណោទ** – ក – អ្នកដំណើរម្នាក់ត្រូវដើរ ពីភូមិខ្លួនទៅសាលាស្រុកមានចម្ងាយ ៣៧ គ.ម. ។ គាត់ដើរក្នុងរវាង ៥ ម៉ោង បានចម្ងាយ ៦ គ.ម. ក្នុង ១ ម៉ោង ។ តើអ្នកនោះត្រូវដើរប៉ុន្មាន គ.ម. ទៀតទើបដល់សាលាស្រុកនោះ ។

ខ – ពីកំពង់ឆ្នាំងទៅភ្នំពេញមានចម្ងាយ ៩១ គ.ម. បើគេមកដល់កំពង់ត្រឡាច ចម្ងាយ ៣៦ គ.ម. ពីកំពង់ឆ្នាំង តើពីកំពង់ត្រឡាចមកភ្នំពេញមានចម្ងាយប៉ុន្មាន គ.ម. ។

## អាទិត្យទី ៣ – អំពីគីឡូក្រាម – ការហាត់ស្មានទម្ងន់នឹងរៀនថ្លឹង ។

**របស់សំរាប់បង្រៀន** – កូនទម្ងន់ ១ គ.ក្រ – ដុំថ្មឬដុំឥដ្ឋមានទម្ងន់ ១ គ.ក្រ – និងដុំថ្មឬដុំឥដ្ឋមានទម្ងន់ ២–៣–៤ គ.ក្រ – ហើយនឹងជញ្ជីង ។

**របៀបបង្រៀន** –

១ – គ្រូលើកកូនទម្ងន់ ១ គ.ក្រ បង្ហាញឲ្យសិស្សមើល (រូបរាង – ពណ៌ – ជាតិ) – សរសេរនៅលើក្ដារខៀន ១ គីឡូក្រាម (១ គ.ក្រ)

២ – នាំសិស្សពិនិត្យមើលទម្ងន់ ១ គ.ក្រ – (ឲ្យសិស្សលើកមើលឲ្យស្គាល់ទម្ងន់ ១ គ.ក្រ)

៣ – នាំសិស្សហាត់ស្មានដោយលើកដុំឥដ្ឋឬដុំថ្មដែលមានទម្ងន់ ១ គ ក្រ – រួចឲ្យស្មានដុំឥដ្ឋ ដុំថ្មឯទៀត

៤ – ការបញ្ជាក់ – កាលណាសិស្សស្មានស្រេចហើយឲ្យវាសរសេរទម្ងន់នៅលើក្ដារឆ្នួន រួចលោកគ្រូបញ្ជាក់ដោយនាំសិស្សរៀនថ្លឹងដុំឥដ្ឋ – ថ្ម ទាំងនោះ ។

៥ – ការហាត់មាត់ទទេ – សួរសាកឲ្យសិស្សបំបែកទម្ងន់ គីឡូក្រាមជា ហ.ក្រ ដ ដា.ក្រ ជាក្រាម ។ល។

៦ – ការហាត់សរសេរនៅក្នុងសៀវភៅ . –

**បំណោទ** – ក – ក្នុងទូក ១ មានស្រូវ ៥ បាវ ក្នុង ១ បាវ ៗ មានទម្ងន់ ៤៣ គ.ក្រ តើស្រូវទាំងអស់នោះមានទម្ងន់ប៉ុន្មាន គ.ក្រ ។

ខ – ម្ដាយខ្ញុំលក់កន្ទក់ ១ កញ្ជើបានថ្លៃ ១២ រៀល ។ ក្នុង ១ គ.ក្រ គាត់ត្រូវលក់ថ្លៃ ៣ រៀល តើកន្ទក់ ១ កញ្ជើនោះត្រូវជាទម្ងន់ប៉ុន្មាន គ.ក្រ ។

## អាទិត្យទី ៤ – សបង្រៀនវិជ្ជាដែលបានរៀនក្នុងខែនេះឡើងវិញ ។ សូមតែងការហាត់

ផ្សេង ៗ ផងចុះ ។

## ធរណីមាត្រសាស្ត្រ

សារបង្រៀនអំពីត្រីកោណនឹងបួនជ្រុងស្មើ – នាំសិស្សគូរផ្កាផ្កាយ មានជ្រុង ៦ ដោយប្រើត្រីកោណ ២ តម្រួតលើគ្នា – ផ្កាផ្កាយ ៨ ជ្រុងដោយតម្រួតគំនូរ ៤ ជ្រុងស្មើលើ ។

---

កុមារដ្ឋាន

### នព្វន្ត

សរុបនិទ្ទេស – បំនួនដែលរៀនពីដើមឆ្នាំមក
លេខបូក – លេខសង មានត្រាទុក – លេខគុណនឹង ៤
បែកវត្ថុផ្សេងៗ ជាបួនភាគស្មើគ្នា -

**មតិសំខ្យា.–** គ្រូប្រាប់ឲ្យសិស្សរាប់ពី ១ ដល់ ១០០ – ចុះពី ១០០ មក ១វិញ បន្ថែមឬបន្ថយម្ដង ២, ៣, ៤, .......... ។

**មេរៀន.–** សារៀនលេខពីដើមឡើងវិញ – គ្រូឲ្យសិស្សថា ឲ្យសិស្សមើល ឲ្យសិស្សរាប់ នឹងសរសេរលេខទាំងប៉ុន្មាន ដែលបានរៀនរួចហើយ – សារៀនធ្វើលេខបូក – លេខសងដែលមានត្រាទុក – ឲ្យសិស្ស ធ្វើចំណោទថ្មីៗ (សុំមើលសៀវភៅក្បួននព្វន្ត កុមារដ្ឋានទំព័រ ៤៩)

**លេខគុណនឹង ៤.–** បិនម្នាក់ដាំស្ពៃ ៤ រណ្ដៅ ក្នុង ១ រណ្ដៅដាំ ១ ដើម – ក្នុង ៤ រណ្ដៅត្រូវដាំស្ពៃ ៤ ដើម ។

– ខ្ញុំរាប់ទៅឃើញ ជើងស្នៃ មួយ ៤ ដង ។

– ខ្ញុំថា : មួយ ៤ ដង ឬ មួយគុណនឹង ៤ ត្រូវជា ៤.

– ខ្ញុំសរសេរ : ១ × ៤ = ៤.

ខ្ញុំគូសបន្ទះ: ពី ១ ដល់ដប់ ៤ ដង

I I I I

ខ្ញុំថា ១ – ៤ ដង ត្រូវជា ៤ ។

II II II II

ខ្ញុំថា ២ – ៤ ដង ត្រូវជា ៨ ។

III III III III

ខ្ញុំថា ៣ – ៤ ដង ត្រូវជា ១២ ។

IIII IIII IIII IIII

ខ្ញុំថា ៤ – ៤ ដង ត្រូវជា ១៦ ។

IIIII IIIII IIIII IIIII

ខ្ញុំថា ៥ – ៤ ដង ត្រូវជា ២០ ។

IIIIII IIIIII IIIIII IIIIII

ខ្ញុំថា ៦ – ៤ ដង ត្រូវជា ២៤ ។

IIIIIII IIIIIII IIIIIII IIIIIII

ខ្ញុំថា ៧ – ៤ ដង ត្រូវជា ២៨ ។

IIIIIIII IIIIIIII IIIIIIII IIIIIIII

ខ្ញុំថា ៨ – ៤ ដង ត្រូវជា ៣២ ។

IIIIIIIII IIIIIIIII IIIIIIIII IIIIIIIII

ខ្ញុំថា ៩ – ៤ ដង ត្រូវជា ៣៦ ។

IIIIIIIIII IIIIIIIIII IIIIIIIIII IIIIIIIIII

ខ្ញុំថា ១០ – ៤ ដង ត្រូវជា ៤០ ។

វិធីហាត់គិតនិងសរសេរ.— មាន់ ៤ មានជើងប៉ុន្មាន? ទន្សាយ ៤ មានត្រចៀកប៉ុន្មាន? ជើងប៉ុន្មាន? កន្ទុយប៉ុន្មាន

– ក្នុងហិបមួយមានដីស ៥ ប្រអប់ ក្នុងហិប ៤ មានដីសប៉ុន្មានប្រអប់? ។

– ក្រដាសប្រាក់ ៥ រៀល ៤ សន្លឹក ត្រូវជា .........រៀល ។

– ក្រដាសប្រាក់ ១០ រៀល ៤ សន្លឹក ត្រូវជា .... ....រៀល ។

– ក្រដាសប្រាក់ ២០ រៀល ៤ សន្លឹក ត្រូវជា .........រៀល ។

ចំណោទ.— ក) អ្នកបំនួញម្នាក់លក់បានចំណេញក្នុងទោចក្រយានមួយ ១៥ រៀល ។ បើលក់អស់ទោចក្រយាន ៤ តើគាត់បានចំណេញប៉ុន្មានរៀល ។

ខ) — ថាំងមួយមានចំណុះ ៩ លីត្រ ខ្ញុំដងទឹក ៤ ថាំងចាក់ក្នុងធុងមួយ ធុងនេះមានទឹក ... លីត្រ ។ ខ្ញុំដងទឹកពីធុងនោះ ២០ លីត្រចេញ ឥឡូវនៅសល់ក្នុងធុងទឹក ....... លីត្រទៀត ។

**ចែកចំនួនរបស់ជា ៤ ភាគស្មើ .—** ឧបមាដូចជា : ២៨ : ៤ ម្ដាយអ្នកទៅផ្សារ ទិញក្រូចពោធិ៍សាត់ ២៨ យកមកឲ្យកូនគាត់ ៤ នាក់ ។ តើកូនត្រូវបានក្រូចប៉ុន្មានម្នាក់ ។

តើ ៤ ប៉ុន្មានដង ទើបត្រូវជា ២៨ ?

ក្នុងមេរៀនខ្ញុំដឹងថា : ៤ — ៧ ដងត្រូវជា ២៨ ឬ ៧ — ៤ ដងត្រូវជា ២៨ ។

ដូច្នោះ ម្ដាយត្រូវចែកផ្លែក្រូចពោធិសាត់ ៧ ឲ្យទៅកូនម្នាក់ ៗ ។

ក្នុងឧទាហរណ៍ខាងលើនេះ ខ្ញុំចែក ២៨ នឹង ៤ ។

ខ្ញុំថា : ២៨ ចែកនឹង ៤ ត្រូវជា : ៧ . ខ្ញុំសរសេរ : ២៨ : ៤ = ៧.

## ៧ ជាជើងហារនៃលេខ ២៨ ចែកនឹង ៤

**ការហាត់គិតនឹងសរសេរ —** ៤ : ៤ = ៨ : ៤ = ២០ : ៤ =

៣២ : ៤ = ៣៦ : ៤ = ៤០ : ៤ =

**ចំណោទ .—** មនុស្ស ១២ នាក់ចង់ឆ្លងស្ទឹង ហើយមានទូកដរតែមួយ ចំឡង ១ ជើងបានតែ ៤ នាក់ ។ តើត្រូវចម្លងប៉ុន្មានជើងឲ្យអស់មនុស្ស ?

( សូមរកចំណោទច្រើនទៀតឲ្យសិស្សធ្វើ )

## រង្វាស់រង្វាល់

សារៀនពីដើម — ចំណោទខ្លីៗ ជម្រើសលើមេរៀនមុន ៗ —

ក្នុងខែនេះគ្មានមេរៀនថ្មីទេ — សូមគ្រូសាបរៀនពីមេរៀនមុន ៗ រៀងមក — ហើយនឹងបង្ហាត់ក្មេងឲ្យធ្វើចំណោទឲ្យបានច្រើន ដូចមានចំណោទខាងក្រោមនេះជាគោល:

១ — ត្រូវជាប្រាក់រៀលប៉ុន្មានរៀល ក្នុងចំនួនក្រដាស ៥៛ ពីរសន្លឹក, ក្រដាស ១០៛ បីសន្លឹក ក្រដាស ២០៛ មួយសន្លឹក ។

២ — អ្នកធ្វើបាយម្នាក់ទិញក្រូបពោធិសត្វ ២៛,៣០ បេក ១៛,៧០ ក្រូបផ្ការ ៤០ សេន ។ តើអ្នកនោះចាយទាំងអស់ប៉ុន្មានសេន (បើគិតជាសេន) —

៣ — ជាងកាត់អាវម្នាក់ទិញសំពត់មួយដាប់ ប្រវែង ១២ ម៉ មួយទៀត ១ ដ.ម, មួយទៀត ៦ ម៉ ។ ជាងកាត់អាវនោះ ប្រើអស់សំពត់ ២ ដ.ម ធ្វើសំលៀកបំពាក់ ។ គេនៅសល់សំពត់ ...... ម៉ែត្រទៀត ។

៤ — គុម្ពួយបណ្ដោយប្រវែង ១ ម៉ ៥០ ទទឹង ១ ម៉ ។ តើត្រូវមានខ្សែប៉ុន្មានម៉ែត្រព័ទ្ធគុនោះ ១ ដុំ ។ ២ ដុំ ។ ៦ ដុំ ៨ ដុំ ។

៥ — ប្រាក់ ១ រៀលទម្ងន់ ២៧ ក្រាម ខ្ញុំដាក់ប្រាក់មួយរៀលនឹងកូនជញ្ជីងទម្ងន់ ៥ ក្រាមនៅថាសជញ្ជីងមួយខាង នៅថាសមួយខាងទៀត ខ្ញុំដាក់ម្រេចលុះតែជងជញ្ជីងត្រង់ស្មើ ដូច្នេះម្រេចបានជា..... ក្រាម ឬ ..... ដ.ក្រ នឹង ..... ក្រាម ។

( សូមគ្រូរកចំណោទថ្មីៗឲ្យបានច្រើនទៀត )

អាធិកដ្ឋាន

## វត្ថុស្វាធ្យាយន៍

### អាទិត្យទី ១.— អំពីផ្ការ

១– បូយើងសង្កេតមើលផ្កាមួយដែលល្អ ៗ គេបែកផ្កាជាពីរបំណែក ក) ប្ចូល់ ខ) បញ្ចើមប្ចូល់ ។

ក) កន្លែងដែលរទេះបរគេឲ្យឈ្មោះថាថ្នល់ គេធ្វើថ្នល់ឲ្យខ្ពស់កណ្ដាលដើម្បីកុំឲ្យទឹកដក់ ។

ខ) នៅសងខាងថ្នល់មានបិញ្ចើមថ្នល់សំរាប់អ្នកដំណើរ ដូច្នេះអ្នកដើរលើបិញ្ចើមអាចការពារខ្លួននឹងរទេះឡានឬរទេះផ្សេងៗ ។

នៅតាមផ្លូវគេច្រើនដាំដើមឈើយកម្លប់

នៅប្រទេសណាដែលដីស្មើដោយគ្មានភ្នំ ផ្លូវសុទ្ធសឹងតែត្រង់ទាំងអស់ ។ ប៉ុន្តែនៅស្រុកឯទៀតដែលមានភ្នំច្រើន ដីពុំសូវស្មើ ផ្លូវពុំបានត្រង់ទេ ច្រើនតែបត់បុះបត់ឡើង បើមិនដូច្នេះទេ ផ្លូវណាដែលត្រូវកាត់ភ្នំឬដីទួលនោះមុខតែនឹងបោតខ្លាំង ហើយនាំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ផង ។

បង្គោលថ្មដែលដាក់នៅតាមផ្លូវ សំរាប់ចង្អុលបង្ហាញចម្ងាយពីក្រុងមួយទៅក្រុងមួយ ។ នៅផ្លូវបែកមានក្ដារមួយបន្ទះសំរាប់ចង្អុលឲ្យដឹងថាផ្លូវនេះ ទៅស្រុកនេះ ផ្លូវនោះ ទៅស្រុកមួយផ្សេងទៀត ។

២– ការសាងផ្លូវពីស្រុកមួយទៅស្រុកមួយ មុនដំបូងគេចាប់គូសផ្លូវកាត់តាមវាលស្រែដោយបោះគោលបំណាំ រួចគេសំអាតផ្លូវ

ដែលគួសបានជាសំណាកដោយផាយដីឲ្យរាបស្មើ ។ រួចហើយ ពុំទាន់បានជាផ្លូវបើកបរបានទេ ព្រោះបើរទេះបរអុខតែនឹងផុងមួយកន្លែងៗ ហើយបណ្ដាលឲ្យក្រហេងក្រហូងដូចរទេះគោជាមិនខាន រួចនាំឲ្យភ្លៀងដក់ ហេតុដូច្នេះហើយបានជាគេត្រូវក្រាលថ្មវិញ ដែលនាំឲ្យរឹង ។

ស្រុកពីដើមមានផ្លូវខ្លះក្រាលសុទ្ធតែនឹងផែនថ្ម ដែលរឹងយ៉ាងបំណាប់ ។ ផ្លូវនោះបររទេះពុំស្រួរលោក់ទេ ក៏ប៉ុន្តែផែនថ្មនោះថ្លៃពេក ហេតុដូច្នេះបានជាគេប្រើថ្មបំបែកជាដុំតូចៗវិញ ដែលពុំសូវថ្លៃពេកមកក្រាលវិញ ។ មុនដំបូងគេវាយដុំថ្មទៅលើថ្នល់ រួចគេបាក់ទឹកឲ្តិចដីបន្តិច គេយកម៉ាស៊ីនមួយយ៉ាងធ្ងន់មកកិនជាច្រើនលើកច្រើនសារទើបបានជាថ្នល់ ។

តាំងពីប៉ុន្មានឆ្នាំមកនេះគេបាក់កៅស៊ូ ហេតុនេះបានជារអិលស្រួលបរហើយថ្នល់ក៏ជាប់បានយូរផង ក៏ប៉ុន្តែដល់ពេលភ្លៀងអ្នកបរត្រូវប្រយ័ត្នបន្តិច ព្រោះកៅស៊ូត្រូវទឹកច្រើនរអិល ។

ការថែទាំថ្នល់– ថ្នល់ណាដែលល្អស់ពីចិត្តក៏គង់តែខូច ដល់យូរទៅរទេះផ្សេងៗនឹងទឹកភ្លៀងពង្រែបពង្រិល ហើយបណ្ដាលឲ្យ

មានផង្ហុក អ្នកបោសថ្នល់យកថ្មបែកៗបំពេញផង្ហុកនោះហើយរទេះផ្សេងៗបរកិនថ្មបែកបន្តិចម្ដងៗ ហេតុនេះបើកាលណាថ្នល់ខូចច្រើនពេក គេត្រូវក្រាលថ្មមួយជាន់ទៀត ហើយយកម៉ាស៊ីនកិនសាជាថ្មី ។

ពាក្យសួរនឹងមេរៀនសូមតែងផងចុះ

## អាទិត្យទី ២.– យានដឹកនាំរបស់ដោយសារបំហាយទឹក

ប្រដាប់.– សូមយកកូនឆ្នាំងមានគ្របស្រាប់ កាត់ក្រដាសស្នាប់ធ្វើក៏បាន ទឹក ជើងក្រាន ភ្លើង កែវបំពង់ ហើយនឹងឆ្នុកស្រាល ។

ធ្វើឱ្យមើល.– ដាំទឹកឱ្យពុះក្នុងកូនឆ្នាំងឃើញបំហាយទឹកហុយចេញទៅដូចជាផ្សែង ។ យកគ្របទៅគ្របឃើញប៉ើងរបើកធ្លាក់ចេញមក ពីព្រោះអ្វី ។ នេះមកពីកម្លាំងបំហាយទឹកធ្លាក់ ។ បើយកកែវបំពង់ដាក់ទឹកកន្លះហើយបុកមាត់បន្ទើរ រួចកាន់ដាក់កែវនេះទៅលើកំដៅនៅក្នុងភ្លើង ដល់ទឹកក្នុងកែវពុះឡើងឃើញឆ្នុកផ្ទុះលោតចេញ នេះហើយគឺកម្លាំងបំហាយទឹកដាក់ ។

ពាក្យសួរ.– ម្ដេចក៏គ្របឆ្នាំងប៉ើងរបើកធ្លាក់ចេញ ។ ហេតុអ្វីបានជាឆ្នុកផ្ទុះលោតចេញ ។ កម្លាំងចំហាយទឹកនេះយកទៅប្រើឱ្យយានផ្សេងៗ បើកបានឬទេ ។ យានឯណាខ្លះដែលលឿនដោយសារចំហាយទឹក ។

មេរៀនសង្ខេប.– កាលណាត្រូវក្តៅទឹកពុះហុយឡើងទៅជាចំហាយក្នុងម៉ាស៊ីនកប៉ាល់ ម៉ាស៊ីនរោងសិប្បយការ ម៉ាស៊ីនរទេះភ្លើង គេយកចំហាយទឹកឲ្យធាក់ម៉ាស៊ីនឲ្យវិល ។

<u>អាទិត្យទី៣</u> .– ប្រៃសនីយ៍ ទូរលេខ ទូរសព្ទ វិទ្យុ ។

<u>អាទិត្យទី៤</u> .– អយស្ម័យយាន អាកាសយាន រថឡាន ។

## វិធីបង្ការរោគ

<u>អាទិត្យទី១</u>.– អំពីព្រូន

នៅក្នុងពោះវៀនមនុស្សខ្លះច្រើនមានព្រូន ព្រូនមានពីរយ៉ាង ម្យ៉ាងខ្លីម្យ៉ាងវែង ។

រូបរាងលក្ខណៈនៃព្រូនខ្លី.– ព្រូនមានពីរយ៉ាង ព្រូនខ្លីខ្លួនវាមូលស្រៀវចុងនឹងដើម (ប្រវែងប្រហែល ៣០ ស.ម) ព្រូននេះជួនកាលវាចេញមកពីមាត់ជួនកាលតាមបាត កាលណាវាមានច្រើននៅក្នុងពោះវៀន វាបណ្តាលឲ្យពុកពោះរាកក្អួតបង្អោរ= ហើយនឹងគ្រុនជារឿយៗ កូនក្មេងតូចៗ ដែលមានព្រូននេះដេកមិនស្ងូវបានទេ មមើមមាយ ខ្លះទៅជាស្គន់ ។

សេចក្ដីប្រយ័ត្ន – ផឹកតែទឹកដាំឲ្យពុះឆ្អិន បរិភោគតែបន្លែឆ្អិន ឬលាងប្រើនផង ទាល់តែទុកចិត្តជាស្អាតមែនទែន កប់លាមកអ្នកជម្ងឺឲ្យឆ្ងាយពីអណ្ដូងទឹកឬស្រះ ដែលត្រូវការយកទឹកប្រើលាងដៃឲ្យយ៉ាងស្អាត កាលណាបានទៅចាប់កាន់របស់ដែលអ្នកជម្ងឺធ្លាប់ប្រើៗ

រូបរាងលក្ខណព្រូនវែង – ព្រូននេះមានតែមួយៗទេ ប៉ុន្តែខ្លួនវាសំប៉ែតប្រវែងពី ៨ម ទៅ ១០ម ខ្លួនវាអង្កត់ៗកណ្ដាលខ្លួនវាធំក្បាលវាដូចជាទំពក់អាចឲ្យវាតោងជាប់នៅក្នុងពោះវៀន សត្វនេះកើតមកពីសាច់ជ្រូក ខ្លះកើតមកពីសាច់គោ ។ មនុស្សដែលមានព្រូននេះតែងតែស្ពាំងស្គមរ៉ៃបន្តិចៗ នៅនឹងលាមកអ្នកនោះតែងតែមានពងព្រូននោះ ។

សេចក្ដីប្រយ័ត្ន – ត្រូវបរិភោគតែសាច់ជ្រូកឬសាច់គោដែលឆ្អិនមែនទែន ។

មេរៀនសង្ខេប – មនុស្សណាដែលបរិភោគមិនល្អ តែងតែមានព្រូននៅក្នុងពោះវៀនជារាប ព្រូនវែងនិងព្រូនខ្លីវាធ្វើឲ្យបុកពោះរាករូសក្អួតបង្អោរ ទោះជាបរិភោគបានយ៉ាងណាក៏បេះតែស្គមទៅៗ ហេតុនេះត្រូវប្រយ័ត្ន បរិភោគតែសាច់ជ្រូកសាច់គោឬបន្លែដែលឆ្អិនមែនទែន បន្លែឆៅត្រូវលាងឲ្យស្អាត ។

បើគ្រូយល់ឃើញថាវិជ្ជារៀននេះវែងពេកឲ្យបែកធ្វើពីរផង

អាទិត្យទី ២- អំពីសុរានឹងរោគបណ្ដាលមកពីស្រា

វត្ថុសំរាប់បង្រៀន = ស្រាគ្រប់យ៉ាង ឈើគូស កែវ សំឡី

ការធ្វើឲ្យមើល = យកសំឡីជ្រលក់ក្នុងស្រាសុទ្ធហើយអុចមើលផេះមានពន្លឺឥតមានផ្សែងទេ ។ ពីព្រោះអ្វី ។ (ស្រាសុទ្ធ) បន្តក់ស្រាលើអណ្ដាតឃើញហេតុយ៉ាងណា ។ (ផ្សាក្ដៅក្រហាយ) ហេតុនេះសុរាជាវត្ថុក្ដៅហើយពុល ទៅដុតកំដៅគ្រឿងប្រដាប់ក្នុងខ្លួនឲ្យស្លោកឲ្យទ្រោមអន់អស់ ។ ក្រពះបាយទៅជាយារខូចអស់ បំណែកខាងក្នុងមានពងរលាកស្លោក យូរទៅបណ្ដាលជាស្អុកមិនអាចនឹងរំលាយអាហារបានស្រួល សុរារលាយចូលក្នុងឈាមបំពុលឈាមនោះបេះដូងទ្បើងមានជាខ្លាញ់ ដើរញាប់ ហើយមិនទៀង ។ សរសៃឈាមលែងយឺតទៅជារឹង ។ អ្នកប្រមឹកទៅជាស្អុកញ័រដៃញ័រជើងកំឡាំងក៏អន់មួយថ្ងៃបន្តិចៗ ។

រោគដែលសុរាធ្វើដល់ប្រដាប់វិញ្ញាណ.- សតិបញ្ញាក៏អាប់ឱនអ្នកសេពសុរាតែងវង្វេងស្មារតីមិនបានពូកែមុតមាំទេ ជួនកាលទៅជាឆ្កួតលីលាផង បើមានជម្ងឺអ្វីបន្តិចបន្តួចជម្ងឺនោះមិនងាយនឹងបានជាធាប់ទេ អ្នកប្រមឹកច្រើនតែមានជម្ងឺអ្កកបរបេងរឹងរ៉ៃ ។

មេរៀនសង្ខេប. – សុរាជាវត្ថុមានជាតិពុលធ្វើឲ្យគ្រឿងប្រដាប់ក្នុងខ្លួនខូចទ្រុឌទ្រោមអស់ គ្រឿងប្រដាប់រំលាយអាហារ មានក្រពះបាយជាដើមលែងរំលាយអាហារបានស្រួល បេះដូងនឹងសរសៃឈាមក៏ដូច្នេះដែរ គ្រឿងប្រដាប់វិញ្ញាណអន់ថយអស់ ។ អ្នកដែលប្រព្រឹត្តសេពសុរាច្រើនវង្វេង ភាន់ភាំង ប្រឡំទាំងអស់ដោយសារអំណាចក្តៅនេះ មិនតែប៉ុណ្ណោះបង្កើតឲ្យមានជម្ងឺទៅជាក្អករបេងរ៉ៃ ជួនកាលទៅជាស្តុកឆ្កួតលីលាក៏មាន ។

អាទិត្យទី ៣-៤– អំពីថ្នាំ-បារី-អាភៀន

បរិច្ឆណដ្ឋាន

## វត្ថុស្វាធ្យាយន៍

អាទិត្យទី ១ អំពីខ្យល់ អាកាស

*សុំគ្រូកកូនដបតូច ចាក់មួយកែវ ទៀនមួយទងនឹងឈើគូស ។ នាំសិស្សសង្កេតបញ្ជាក់ឲ្យដឹងថាមានខ្យល់នៅគ្រប់ទីតំបន់ ឲ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាយកសៀវភៅមកបក់មុខខ្លួនឯង ។ ឯងល្ហើយទេ ។ មានអ្វីមកប៉ះមុខឯងឲ្យល្ហើយព្រោះមានខ្យល់មកប៉ះមុខ ។ ហេតុដូចម្តេចបានជាស្លឹក-មែកឈើកំរើក ។*

មកពីខ្យល់បក់ផាត់ ។ យើងមើលខ្យល់ឃើញឬទេ ។ យើងមើលមិនឃើញទេ ។ តែមានអ្វីឲ្យយើងសំគាល់ឃើញឬទេ ។ ខ្យល់ឥតក្លិនទេ ។ ខ្យល់មាននៅគ្រប់ទីណា ៗ: មាននៅគ្រប់តំបន់នៅជុំវិញខាងលើខាងក្រោមយើង - សូម្បីតែបន្ទោះតូចមួយក៏មានខ្យល់ដែរ ។ សុំលោកគ្រូយកកូនដបជ្រមុជទឹកកែវ ហើយនាំសិស្សពិនិត្យមើលពពុះខ្យល់ដែលផុសឡើងពីក្នុងដប ។ ដូចម្ដេចហៅថា អាកាស ។ គឺបន្ទុបខ្យល់ដែលមាននៅលើផែនដី ។

ខ្យល់អាកាសមានប្រយោជន៍ដល់យើង - បើយើងច្របាច់ច្រមុះយើងកុំឲ្យខ្យល់ចេញចូលបានទៅក្នុងសួតយើង តើរស់បានឬទេ ។ យើងមុខតែងឹងស្លាប់ សត្វណាដែលយើងចុករន្ធស្លាប់ដោយឥតខ្យល់ដកដង្ហើម ។

មនុស្សយើង សត្វ ដើមឈើទាំងអស់ដកដង្ហើម ជានិច្ចកាលស្រូបយកខ្យល់អាកាសមកចិញ្ចឹមជីវិត ហើយបញ្ចេញខ្យល់អាក្រក់ចោល ។

បើឥតខ្យល់មនុស្សសត្វដើមឈើស្លាប់ទាំងអស់ ។

បើគ្មានខ្យល់អាកាស វត្ថុទាំងអស់ដែលអុជឬដុតពុំអាចនឹងឆេះបានឡើយ ដើម្បីនឹងឲ្យភ្លើងជើងក្រានឆេះច្រើនឡើង ជាងដែកធ្វើម្ដេច ។ ស្ទប់ខ្យល់បញ្ចូលទៅក្នុងជើងក្រាន ។

គ្រូអុជទៀនមួយឆេះស្រួល ហើយយកកូនដបមកគ្របពីលើ ។ ហេតុដូចម្ដេចបានជាទៀនរលត់ ។ ពីព្រោះគ្មានខ្យល់ ។

បើឥតខ្យល់វត្ថុទាំងអស់អាចនឹងឆេះបានឬទេ ។

សេចក្ដីសង្ខេប– ខ្យល់មើលមិនឃើញទេ ។ ខ្យល់មាននៅជុំវិញផែនដីទាំងមូល សូម្បីតែរន្ធតូចមួយក៏មានដែរ ។ ខ្យល់សំរាប់ដកដង្ហើម ហើយនិងឲ្យភ្លើងឆេះបាន ។

## មេរៀនលេខ ២ អំពីទឹក

អាទិត្យទី ២ – អំពីភ្លៀង – អំពីទឹកអណ្ដូង

អាទិត្យទី ៣ – របៀបចែកពេលវេលាតាមបារាំងសែស សុំគ្រូរកប្រក្រតិទិនបារាំងខ្មែរមកឲ្យសិស្សមើលថ្ងៃខែផង ។

របៀបបង្ហាញ – កំណត់ពេលវេលាក្នុងមួយថ្ងៃ ពីអធ្រាត្រទៅទល់នឹងថ្ងៃត្រង់ ហៅថាព្រឹក ពីថ្ងៃត្រង់ទៅទល់នឹងអធ្រាត្រហៅថាល្ងាច ពេលនីមួយៗមាន ១២ ម៉ោង មួយម៉ោងមាន ៦០ មីនុត ១ មីនុតមាន ៦០ សិគុន្ត ។

នោះក្នុង ១ ឆ្នាំមាន ១២ ខែឲ្យរាប់នៅលើប្រក្រតិទិន ខែមួយៗមាន ៣០ ឬ ៣១ ថ្ងៃលើកតែខែហ្វេវ្រីយេរដែលមានតែ ២៨ ថ្ងៃឬ ២៩ ថ្ងៃ ក្នុង ១ ឆ្នាំមាន ៣៦៥ ថ្ងៃ ឬ ៣៦៦ ថ្ងៃ ។

របៀបនឹងឲ្យដឹងចំនួនថ្ងៃក្នុងមួយខែៗ ឲ្យបង្ហាញសិស្សឲ្យរាប់ ។

សុំឲ្យគ្រូតែងមេរៀនសង្ខេបផងចុះ

អាទិត្យទី៤ – អំពីពេលវេលាតាមរបៀបខ្មែរ បើគេបានឲ្យរកមហាសង្ក្រាន្តខ្មែរមកបង្ហាញឲ្យគេមើលថ្ងៃខែខ្មែរផង ។ របៀបខ្មែរចែកថ្ងៃនឹងខែ

មួយថ្ងៃមាន ២៤ ម៉ោង គឺព្រឹក ១២ ម៉ោង ល្ងាច ១២ ម៉ោង ខែបែកជាពីរចំណែក គឺខ្នើត ១៥ ថ្ងៃ រនោចមាន ១៤ ឬ ១៥ ថ្ងៃ ថ្ងៃ ១៥ កើតគេហៅថាថ្ងៃពេញបូណ៌មី ពីព្រោះយប់ថ្ងៃនោះព្រះចន្ទ្រពេញរង្វង់ថ្ងៃ ១៤ ឬ ១៥ រោចគឺខែដាច់ ដូច្នេះក្នុងមួយខែៗមាន ២៩-៣០ ថ្ងៃជាកំណត់ដ៏កប ។

ក្នុង ១ ឆ្នាំមាន ១២ ខែឲ្យមើលលើមហាសង្ក្រានខ្មែរ ) គឺខែមិគសិរ-បុស្ស-មាឃ-ផល្គុន-ចេត្រ-ពិសាខ-ជេស្ឋ-អាសាឍ-ស្រាពណ៍-ភទ្របទ-អស្សុជ-កត្តិក ឲ្យរៀនសំគាល់លេខខែផង ជាការមានប្រយោជន៍ ក្នុងសំបុត្រស្នាមដូចជាគេសរសេរថា : ថ្ងៃ ២ ៣ ៦ គឺថាថ្ងៃចន្ទ ៣ កើតខែពិសាខ ។

សូមឲ្យគ្រូតែងមេរៀនសង្ខេបផង

បរិច្ឆណាដ្ឋន

## វិធីបង្ការរោគ

## អាទិត្យទី ១– អំពីជម្ងឺផ្កង (រមាស់)

សេចក្ដីពន្យល់ ជម្ងឺធ្ងន់ជាជម្ងឺនាំចម្លងតៗគ្នាពីម្នាក់ទៅម្នាក់ វាបណ្ដាលឲ្យអន្តរាយដល់មនុស្សច្រើនគ្នា ហើយវិនាសដល់ជីវិតក៏មានដែរ រមាស់ជាជម្ងឺធ្ងន់កើតលើស្បែក ។ ជម្ងឺរមាស់កើតដំបូងឡើងអំពីអាត់ ដែលពួនទៅបង្កើតក្រោមដៃ នៅកដៃ រួចរាលពាសពេញខ្លួន ។ មេអាត់តូចពេកណាស់

មានសម្បុរសព្រឿងកន្ទួលជាពងពាង មេរោគជម្ងឺនេះនៅក្នុងស្បែកតាំងពី ២០ ទៅ ៥០ ។ ពីរឬបីថ្ងៃតាំងនោះញាក់ជាគ្រុនហើយសោយតែង ៗ ទៅយ៉ាងរហាស់ ។

គ្រឿងប្រយ័ត្ន: ១– កុំនៅជិតមនុស្សកើតមោស ។

២– ត្រូវលាងដៃនឹងសាប៊ូ ក្រោយដែលអ្នកទៅប៉ះពាល់ខ្លួនឬសំលៀកបំពាក់អ្នកកើតមោស ។

ការថែជម្ងឺ –ជម្ងឺមោសមិនជាឯងទេ ត្រូវតែមើលរក ឯការមើលថែទាំនោះគឺ ។

១– កុំអេះឲ្យសោះ នាំឲ្យរលាកស្បែកខ្លាំងថែមទៀត ។

២– ដុសខ្លួននឹងសាប៊ូទៅយ៉ាងខ្លាំង - ជូតខ្លួននឹងសំពត់ស្អាតយ៉ាងខ្លាំងឲ្យបែកកម រួចលាបថ្នាំស្ពាន់ធ័រ លុះដល់បីថ្ងៃស្អែកសឹមលាងខ្លួននឹងទឹកក្តៅ ដុសសាប៊ូផង ។ ធ្វើយ៉ាងនេះ លុះទាល់តែជាសះអស់ ។

៣– ត្រូវស្លៀកសំលៀកបំពាក់ស្អាត ហើយដេកលើកពលឬកន្ទេលស្អាត ។

## អាទិត្យទី ២ – អំពីគ្រុនចាញ់

គ្រុនចាញ់តែងមាននៅស្រុកណាដែលមានថ្លុកត្រពាំងបឹងបួរតំបន់ព្រៃ តំបន់កំនៅស្រុកក្តៅ ។ ជម្ងឺមានលក្ខណៈ គ្រុនរលោះឈឺក្បាល ពេលដែ

ដើន ក៏បណ្ដាលឲ្យស្លាប់ផង ជម្ងឺគ្រុនចាញ់បណ្ដាលអំពីមេរោគមួយយ៉ាង ល្អិតដែលមូសវាក៏នាំពីមនុស្សគ្រុនចម្លងមកដល់មនុស្សជា ។

ដើម្បីនឹងជៀសវាងកុំឲ្យមូសខាំបាន ត្រូវដាក់មុងហើយបំផ្លាញដង្កូវទឹក ដោយប្រេងកាតឬលែងត្រូវស៊ីថ្នាំស្រូវ ។

បើឈឺគ្រុនចាញ់ត្រូវលេបឬចាក់គីនីនទើបបានជា ។

## អាទិត្យទី៣ — អំពីជម្ងឺពិស

សូមមើលតាមសៀវភៅវិធីបង្ការរោគ ទំព័រ ៤៥ ។

## អាទិត្យទី៤ — សារៀនពីដើមឡើងវិញ

IMPRIMERIE
A. PORTAIL
PHNOM-PENH
TIRAGE 2.706 EX.