

Dec 4 16.3.57

B. Carbone



# ព្រះរាជអាណាចក្រ កម្ពុជា

.....

មន្ទីរស្ថិតិក្រសួងសិក្សាធិការ

# ទស្សនាវដ្តី

សម្រាប់

គ្រូបង្រៀន

ឆ្នាំ ១៩៥៧

លេខ ៧

Mars

ខែ មីនា ព.ស. ២៤៧៤

ឆ្នាំសិក្សា ១៩៥០ - ៥១



# ព្រះរាជអាណាចក្រកម្ពុជា

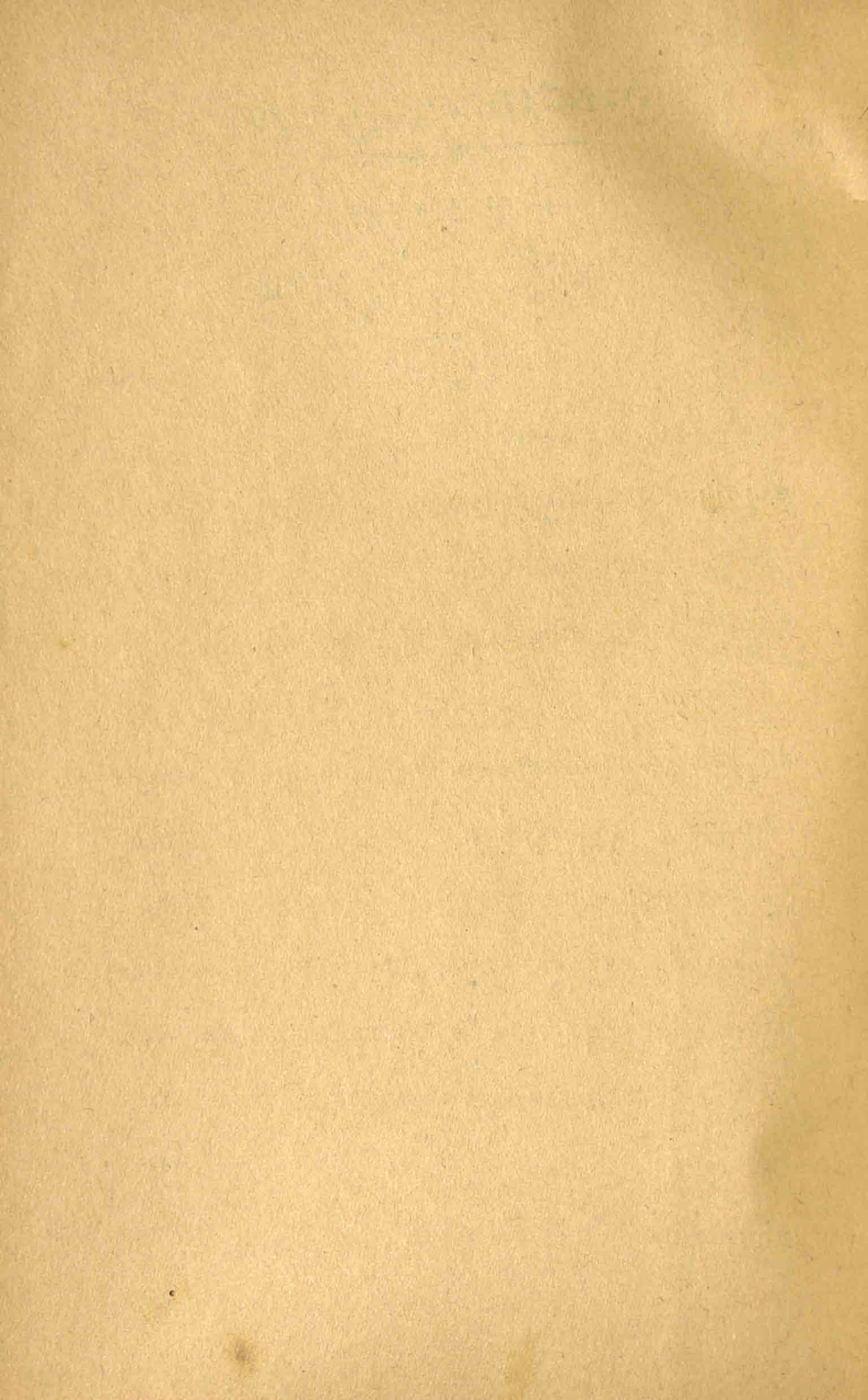
មន្ទីរស្តីការ ក្រសួងសិក្សាធិការ

ទស្សនាវដ្តី សម្រាប់ គ្រូបង្រៀន

បញ្ជីរឿង

ទំព័រ

ទត្តមង្គល - មជ្ឈមង្គលទី ២ ភាសា	៣
មជ្ឈមង្គលទី ១ អាទិកង្ការ ភាសា	១២
កុមារង្គល - បរិវេណង្គល ភាសា	២៥
មជ្ឈមង្គលទី ២ - ទត្តមង្គល - នព្វន - រង្វាស់ រង្វាល់ - ធរណីមាណ	
សាស្ត្រ	៣៤
មជ្ឈមង្គលទី ១ នឹងអាទិកង្ការ - ធរណីមាណសាស្ត្រ	៤៧
បរិវេណង្គល - នព្វន - រង្វាស់ រង្វាល់	៤៨
កុមារង្គល - នព្វន - រង្វាស់ រង្វាល់	៥៣
មជ្ឈមង្គលទី ២ - ទត្តមង្គល - វិទ្យាសាស្ត្រ - វិធីបង្ហាញរោគ	៦០
អាទិកង្ការ - មជ្ឈមង្គលទី ១ - វត្ថុស្វាធិយន៍ - វិធីបង្ហាញរោគ	៧៤
កុមារង្គល - បរិវេណង្គល - វត្ថុស្វាធិយន៍ - វិធីបង្ហាញរោគ	៧៧
លោកនីតិ	៧១
មេស្សត្រីវត្តមាត	៧៣



# ឧត្តមជ្ជាន

## សម្តែប ជួន - ណាត

ជួន - ណាត កើតនៅភូមិកំរៀង ស្រុកគង្គាសី ។ កាលនៅក្មេង  
 មានវ័យល្មមនៅក្តី អាត្មាកម្ពុយយកទៅទ្វេនៅវត្តពោល្យ ។ លុះរៀន  
 បានចេះអានចេះសរសេរគួរសមហើយ ក៏សូមជួសបួសជាសាមណេរនៅ  
 វត្តនោះឯង ។ ឯព្រះទេវជ្ឈាយនាម មម លោកមានឈ្មោះស្បៀល្បាញ  
 ខាងទេសនាមហាជាតិ ។ ដោយវេសនាជាសំគៀនលោកសាមណេរ  
 ណាត ពុំយូរប៉ុន្មាននៅវត្តស្រុកស្រែ ក៏សូមលាលោកគ្រូទេវជ្ឈាយនមក  
 រៀនសូត្រឯក្រុងភ្នំពេញ នៅវត្តទណ្ឌលោម ជ្រកកោនក្នុងក្នុងព្រះគ្រូ  
 សោ ។ លោកគ្រូ សោ ក៏ទទួលទ្វេនៅដោយស្មោះស្មាន ហើយបាន  
 ជួយទំនុកបម្រុងទ្វេរៀនព្រះត្រៃបិដកក្នុងសំណាក់អាចារ្យក្នុងវត្ត ។  
 លោកនេន ណាត ក៏ប្រឹងរៀនសូត្រដោយចិត្តក្លាហានចេះចាំពុំមានទាស់  
 ចិត្តអាចារ្យឡើយ លោកអាចារ្យទាំងឡាយសឹងតែមានសេចក្តីសរសើរ  
 លុះអាយុបាន ២១ ឆ្នាំហើយ លោកនេន ណាត សូមទេវសម្បទេបំពេញ  
 ជាភិក្ខុវត្តពោល្យ រួចមកគង្គាវត្តទណ្ឌលោមវិញ ។ លោកភិក្ខុ ណាត  
 សប្បាយតែនឹងរៀនសូត្រ មិនគ្រឺមតែភាសាខ្មែរ លោកចេះអានបាន

គម្ពីរ បាលី បិដក ជាអក្សរខ្មែរ អក្សរភូមា អក្សរសៀម អក្សរសិរីល  
 (លង្កា) អក្សរឡាតាំង អក្សរសំស្ក្រឹត អក្សរលាវ ។ សេចក្តី  
 សរសេរអំពីលោកអាចារ្យចាស់ ។ ទាំងឡាយ ឮសារយជ្រុតជ្រាបរហូត  
 ដល់ព្រះមហាសមណៈស្តេចសង្ឃ លោកអ្នកធំនៃរាជការណា ចក្រ  
 លោកភិក្ខុ ណាត ឡើងជាទីរាប់អាននៃអ្នកទាំងឡាយ បានឋាននិរ្ត័យសក្តិ  
 ដម្បងជ័យព្រះគ្រូសំសត្តា ។ រាជការបាននិមន្តឱ្យទៅរៀនបំពេញវិជ្ជាអក្សរ  
 សំស្ក្រឹតឯកុដិកីនី ក្នុងសាលាអ្នកប្រាជ្ញចុងបុព្វប្រទេស ។ បានតាំង  
 ជាក្រុមសន្និបាតធ្វើវិចនានុក្រមខ្មែរ បានតាំងជាអាចារ្យសាលាបាលី  
 តមកទៀតបានតាំងជាចាងហ្វានរងនៃសាលាបាលីជាន់ខ្ពស់ រួចឡើងជា  
 ចាងហ្វានពេញទី ។ ក្នុងគណៈសង្ឃ លោកសិស្តា ណាត បាន  
 ឡើងជាទីសាសនៈសោភណ រួចជាសេនាបតិសង្ឃទីព្រះពុទ្ធសាសា-  
 ចារ្យរួចជាព្រះពោធិវង្ស ព្រមទាំងបានតាំងជាចៅអធិការធំបណ្តាចលើ  
 វត្តទណ្ណលោម ដែលជារត្តធំនៅស្រុកខ្មែរសម្រាប់ស្តេចសង្ឃ ។ ហើយ  
 នៅថ្ងៃទី ១៨ ខែ មេសា ១៩៥០ ព្រះករុណាជាអម្ចាស់ជីវិត ទ្រង់  
 ប្រោសព្រះរាជទាន សមណសក្តិឡើងជាទីសម្តេចព្រះមហាសុមេធាធិបតី  
 សង្ឃនាយក គណៈមហានិកាយ ។ សម្តេចព្រះមហាសុមេធាធិបតី

ជួន - ណាត បានធ្វើវចនានុក្រមខ្មែរ បានធ្វើវេយ្យាករណ៍បាលី និង  
 សៀវភៅធម៌ផ្សេង ៗ ច្រើនទៀត ។ សម្តេចបាននិមន្តទៅនគរលាន  
 សាង ( ឆ្នាំ ១ លាន គឺ លាវ ) ដោយរាជការសហគណ្ណចិននិមន្ត  
 សម្តេចទៅដើម្បីឲ្យដំបូន្មានពីផ្លូវប្រតិបត្តិកិច្ចសាសនាដល់បព្វជិត ឲ្យ  
 ឧបាសក ឧបាសិកា នៅប្រទេសនោះ ។

ពាក្យពន្យល់ -

មហាជតក = ជាតិធំ, ទីនេះសំដៅយកគម្ពីរ វេស្សន្តរ ។ ហ៊ានន្តរ =  
 លំដាប់ស័ក្តិយស ។ បុព្វាប្រទេស = ប្រទេសខាងកើត ។  
 វចនានុក្រម = ក្បួនមេលំដាប់ពាក្យ (Dictionnaire) ។ បព្វជិត =  
 លោកសង្ឃ, អ្នកបួស ។

សេចក្តីសម្រេចប្រណិធានក្នុងក្រណាសម័យ

យើងមិនបានសរសើរព្រះរាជកិត្តិយសព្រះមហាក្សត្រិយ៍ណា ក្រៅ  
 ពីព្រះករុណាជាអម្ចាស់ដ៏វិតលើត្បូងរបស់យើង ។ យើងមិនទើងទាស់  
 នឹងព្រះរាជបំណង ហើយយើងមិនបានចូលវែងនឹងពួកបបូមិត្តរបស់  
 ព្រះអង្គ យើងមិនបានប្រព្រឹត្តនូវអំពើដែលនាំឲ្យវិនាសដល់ព្រះអង្គ

យើងខ្ញុំប្រព្រឹត្តទូរអំពើដែលជាផលនៃអភិវឌ្ឍន៍នឹងកតវេទី ចំពោះព្រះករុណា; បើមានសង្គ្រាម យើងខ្ញុំព្យាយាមចូលតស៊ូដោយពលភាពរបស់ចិត្ត ព្រមទាំងមិនគិតដល់ជីវិតសោះឡើយ, ដោយអភិវឌ្ឍន៍ចំពោះព្រះករុណាជាម្ចាស់ជីវិតលើត្បូង យើងមិនរត់ចេញឲ្យឆ្ងាយពីសមរក្សម, បើមិនមានចម្បាំងទេ, យើងស្ងៀមស្ងាបដោយសារធ្វើឃាតកម្មខ្លួនឯងឬដោយមរណៈភាព ។ យើងសូមឲ្យបានវង្វែងប្លែកក្នុងសចំពោះបុគ្គលដែលមានចិត្តត្រង់នឹងចៅហ្វាយនាយ; យើងនឹងធ្វើការថ្វាយព្រះមហាក្សត្រិយ៍ទាល់តែខ្លួនមរណភាព បើសិនណាជាត្រូវស្លាប់ក្នុងពេលដែលធ្វើការនោះ, យើងនឹងបំពេញករណីយកិច្ចចំពោះព្រះមហាក្សត្រិយ៍ឥតមានរញ្ជក់សោះឡើយ; បើមានកិច្ចការអ្វីដែលព្រះករុណា ចាត់យើងទៅឆ្ងាយដោយមានព្រឹត្តិការណ៍ដែលព្រះអង្គបានជ្រាបជាមុន, យើងត្រូវទំប្រឹងប្រែងរករឿងនោះដោយពិស្តារ ។ បើបណ្តាយើងទាំងអស់គ្នា មានអ្នកណាមិនព្រមធ្វើតាមសច្ចាប្រណិធាននោះ យើងសូមឲ្យព្រះមហាក្សត្រិយ៍ដែលសោយរាជ្យសម្បត្តិទៅអនាគត ធ្វើព្រះរាជទណ្ឌកម្មដល់អ្នកនោះ បើមានអ្នកណា ក្បត់ព្រះអង្គ មិនព្រមធ្វើតាមពាក្យសច្ចាប្រណិធាន សូមឲ្យអ្នកនោះ ទៅរងទុក្ខលំបាកវេទនានៅមហានគរទាំងសាមសិបពីរ ឲ្យ



បានយូរអង្វែងស្មើនឹងសេចក្តីស្ថិតនៅនៃព្រះអាទិត្យនឹងព្រះចន្ទ ; បើ  
 បានប្រតិបត្តិតាមពាក្យសព្វប្រណិធាន សូមឲ្យព្រះមហាក្សត្រិយ៍មានព្រះ  
 រាជគម្រាសៗ បូជនីយដ្ឋានគ្រប់ទីកន្លែងក្នុងប្រទេស ត្រូវចាត់ឲ្យវង្ស  
 ត្រកូលយើង មើលថែទាំកិត្តិយសនៃបុគ្គលដែលចិត្តត្រង់ ចំពោះព្រះ  
 មហាក្សត្រិយ៍ យើងសូមឲ្យបានសម្រេចចាប់ដើមអំពីលោកនេះ រហូតដល់  
 មរណេក ។

ពាក្យពន្យល់ . -

- ចច្ចមិត្ត = (សំស្រ្កឹត = ប្រតិបត្តិ) = សត្រូវ
- អភិវន្ទន៍ = (ប្តូរអភិវន្ទន៍) = កិរិយាវាយបង្កំដោយគោរព
- ភតវេទី = ដែលគិតតែនឹងតបស្ម័ន្ធដល់អ្នកមានគុណ
- ពលភាព = គឺភាពនៃកំឡាំង
- ទិសមរក្សមិ = គឺទីដែលធ្វើចម្បាំង
- ព្រឹត្តិការណ៍ = ហេតុប្តូរណ៍ដែលកើតមានឡើង
- ធ្វើព្រះរាជទណ្ឌកម្ម = គឺធ្វើទោសប្តូរទោសតាមកំហុស
- នៅមហានគរទាំងសាមសិបពីរ = គឺនៅទីឃុំនរោត

ចូដនីយដាន = ហានដែលជាទីគួរបូជា, គួរគោរព

### មន្ទីរមជ្ឈមណ្ឌល ទី ២

#### ឱកញ៉ាដឹង

ក្នុងវាលចូរណក្តី ជាន់ឥឡូវក្តី គេតុំសូរឃើញមានច្រើន  
អ្នកដែលចេះវិជ្ជាហោរាសាស្ត្រឡើយ ។ ក្នុងប្រទេសនីមួយៗក្នុងរាជ្យ  
ស្តេចនីមួយៗ គេឃើញមានហោរាវត្តមួយ ពីរ ឬបួនបើច្រើនណាស់ ។

ហោរាជាមនុស្សចេះអ្វី? គឺជាអ្នកប្រាជ្ញមួយ បណ្តាអ្នកប្រាជ្ញពាំង-  
ឡាយ ។ អ្នកប្រាជ្ញនេះចេះវិជ្ជាម្យ៉ាង ហៅវិជ្ជាហោរាសាស្ត្រ គឺវិជ្ជា  
ចំណែកខាងមេឃ ដឹងគិតគោចរនៃព្រះគ្រោះ នូវផ្កាយរាសី ផ្កាយ  
នក្ខត្តបូក្យដែលជាប្រធាននៃកាលកំណត់ ។ ដោយហេតុនោះហើយបាន  
ជាប្រក្រតិទិនដែលជាការហោរាទ្រទ្រង់កុំឲ្យវិនាសទៅបាន សករាជ ឆ្នាំ  
រដូវ ខែ ថ្ងៃ ពេលម៉ោងដូច្នោះឯង ។ បើសិនណាជាគ្មានហោរាទេ  
បណ្តាមហាជនក្នុងប្រទេសនឹងធ្លាក់ក្នុងទីនឹតសូឡយ័នី គឺថាម្នាក់ៗតុំ  
អាចនឹងដឹងថាខ្លួនអាយុប៉ុន្មានឆ្នាំ ទោះក្នុងការបរាជ័យ ។ ក៏ធ្វើពុំបាន  
ព្រោះសន្តតពេលវេលាមិនកើត ។

នៅប្រទេសខ្មែរ មិននេះ ក្នុងរាជ្យព្រះបាទនរោត្តម មានហោរា

ម្នាក់ឈ្មោះដូង ដែលជាហោរាសំរាប់ផែនដី ។

ហោរាដូងនឹងជាទុក្ខក្រីហោរាទិព្វចក្ខុបានយកចិត្តទុកដាក់ណាស់ក្នុង  
 ក្រសួងនៃខ្លួន ។ ទោះលោកមានអាយុជាង ៧០ ឆ្នាំហើយក្តី លោកពុំលះ  
 មន្តការព្យាយាមឡើយ ។ គេឃើញលេខអង្គឡើងសឹកជាច្រើនរយឆ្នាំ  
 តាំងពីអតីតនឹង ៧ អនាគត សរសេរទុកក្នុងក្រាំងដើម្បីឲ្យហោរាឯក្រោយ  
 ងាយស្រួលធ្វើការ ។ មិនតែប៉ុណ្ណោះលោកបានរៀបចំក្បួនខ្នាត បាន  
 វិនិច្ឆ័យទុកឲ្យអ្នកឯក្រោយ សេចក្តីណាដែលមិនច្បាស់លាស់ ។ មាន  
 បារាំងសែសម្នាក់ឈ្មោះ អេមីល ហ្វារូ ដែលមានជំរះជ្រៅជ្រះខាងនព្វក្ត ។  
 បារាំងសែសនោះ សូមរៀនហោរាសាស្ត្រអំពីទុក្ខក្រីដូង ។ ការរៀន  
 សូត្រក៏បានសម្រេច បានប្រែក្បួនខ្មែរជាភាសាបារាំង ហើយបានបញ្ចេញ  
 វាចាកោតស្រី ដល់នព្វក្តសាស្ត្រខ្មែរតិបូរណ ដែលមានកន្លែងខ្លះ  
 ជ្រៅហួសប្រមាណ ចាល់សេចក្តីប្រែស្រាយនៃជនក្នុងសម័យឥឡូវ ។

ពាក្យពន្យល់ .-

ហោរាសាស្ត្រ = ក្បួននិយាយពីដំណើរព្រះគ្រោះ គឺព្រះអាទិត្យ,  
 ចន្ទ, អង្ករ, ពុធ, ព្រហស្បតិ, សុក្រ, សៅរ៍, កេតុ, រា ។

រាសី = ហ្វូងផាយដែលគេចែកមេឃ ជា១២ ល្វែងរៀបរៀងគ្នាដុំ

ផ្កាយមេរុ (étoile polaire) ។ ព្រះអាទិត្យចរផុតរាសីមួយ ។ អស់កំឡុង  
 ៣១ ថ្ងៃ ។ រាសីទាំង ១២ មានឈ្មោះគឺ ១ មេស, ២ ឧសភ, ៣ មិថុន,  
 ៤ កក្កដ, ៥ សីហា, ៦ កុម្ភ, ៧ គុល, ៨ វិចិកា, ៩ ធនូ, ១០ មករ,  
 ១១ កុម្ភ, ១២ មិន ។

ខ្លួនក្នុងបូក្ស = ប្លង់ផ្កាយដែលគេចែកមេឃជា ២៧ ល្វែងរៀបរៀង  
 គ្នាជារាសី ជាសំរាប់ដំណើរព្រះចន្ទ្រ ។ ល្វែងមួយ ។ ហៅបូក្ស នោះ  
 ព្រះចន្ទ្រចរក្នុងកំឡុង ១ ថ្ងៃផុតបូក្ស ១ ; ឈ្មោះទៃយើងសឹងជាឈ្មោះ  
 បូក្សទាំងអស់ ។

កិត្តិយសដល់បុគ្គលដែលស្លាប់បាត់ទៅ

សូមកិត្តិយសមានដល់បុគ្គលទាំងឡាយ ដែលបាត់បង់ជីវិតទៅ  
 ហើយ ដល់បុគ្គលទាំងឡាយ ដែលដួលស្លាប់ចុះដោយមានសេចក្តី  
 សន្សឹមជាប់នៅក្នុងដួងចិត្ត នៅដោយគន្ធនដែលប្រឡាក់ស្អុយនៃគោល-  
 ហិត, ក្នុងលេណផ្ទះដែលបាក់បែកខ្ទេចខ្ទី ក្នុងជំរកនៃមហាគង្គាហើយ  
 ដែលមានក្អែកបិទជិតទៅហើយ ពុំបានឃើញរស្មីនៃកិត្តិណារលេច  
 ឡើងនឹងពន្លឺ នៃសន្តិភាពចាំមក ។

សូមឲ្យមានកិត្តិយសដល់អ្នកដែលមានភាពតូចតាច ដែលរស់នៅ  
 ដោយស្ងួតកំបាំងហើយដែលគេពុំអាចនឹងស្គាល់បាន ។ មិនដែល  
 មានបុរសឯណាមួយឡើយដែលមរណភាព ពុំបានដឹងស្រោចស្រង់ប្រ-  
 ទេសជាតិឲ្យរស់រានមានជីវិតឡើយវិញ នឹងចំឡើងលោកទាំងមូលឲ្យផុត  
 អំពីកណ្តាប់ដៃនៃបច្ចាមិត្រភ័ណាច ។

សព្វអ្នកទាំងនោះដែលដាច់ដោចដោយគ្រាប់បែក ដេកដួល រាយ  
 បាយនៅនាទីសមរក្សមិដែលត្រូវពួកបច្ចាមិត្រលុកលុយ ហើយដែលជាទី  
 ដែលវាសនាទាំងមូលនឹងសម្រេច ។ តែពោះយ៉ាងដូចម្តេចក្តី ក៏រូប  
 ភាពយ៉ាងប្រសើរនៃអ្នកទាំងនោះ បិតបេរយ៉ាងខ្ជាប់ខ្ជួនក្នុងជួនចិត្តយើង  
 រាល់គ្នាពុំអាចនឹងរលុបឡើយ ។

ពាក្យពន្យល់

- លេណង្គាន = ទីដែលសម្រាប់ជ្រកនឹងគ្រាប់បែក ( la tranchée )
- កិត្តិយស = គឺជ័យជំនះ ( la gloire )
- សន្តិភាព = ភាពដែលគ្មានចំបាំង ភាពនៃសេចក្តីសន្តិសុខ
- មរណភាព = សេចក្តីស្លាប់
- សមរក្សមិ = ទីចំបាំង ( champ de bataille )
- រូបភាព = គឺស្រមោលនៃរូប

# បន្ទីបដ្ឋានទី ១

រឿងមើល - ពាក្យ - ភាសា

## រឿងខ្ញុំយ៉ូនិងដើមពង្រ

មានខ្ញុំយ៉ូមួយទៅដេកនៅក្រោមដើមពង្រ ១ លុះដេកលក់បន្តិចទៅ  
 មែកពង្របាក់ធ្លាក់មកត្រូវក្បាល ខ្ញុំយ៉ូក៏ភ្ញាក់ក្រោកឡើងម្តង បានក្តីឈឺ  
 ក្បាលពន់ពេកណាស់ ក៏ដើរចេញចាកទីនោះ ហើយនឹកទ្រង់នឹងដើម  
 ពង្រចង់ឆាយដថា អាដើមពង្រនេះអញកំពុងដេកលក់សុខសប្បាយវា  
 ទម្លាក់មែកមកលើក្បាលអញ បានក៏ទុកវាទោមាទសភាយាងនេះ គឺ  
 បើអញបានទុកសកាលណា អញនឹងរំលំរំលើនឹងឲ្យអស់ពូជតែម្តង  
 ខ្ញុំយ៉ូមានគំនុំចង់ពៀរនឹងដើមពង្រដូច្នោះហើយ ក៏ដើរគ្រាប់តាមជើងព្រៃ  
 ទៅកាន់ទីតាមក្តីប្រាថ្នា ។

កាលនោះមានអ្នករទេះម្នាក់បររទេះមកត្រង់ទីនោះ ជួនជាភ្ញាក់ទេ  
 បាក់ក្តីឈប់ ហើយកាន់ពូហៅដើរចូលព្រៃ ដើម្បីកាប់ឈើធ្វើភ្ញាក់រទេះ  
 លុះដើរទៅបានជួបនឹងខ្ញុំយ៉ូកណ្តាលព្រៃ ខ្ញុំយ៉ូក៏សួរថា អ្នកបងដើរ

រកអ្វី? ចៅនោះក៏ប្រាប់ថា យើងដើររកកាប់ឈើធ្វើភ្នំរទេះ ខ្ញុំយំបាទ  
 ពួកដូច្នោះបានឧកាសទើបប្រាប់ទៅថា ឈើសម្រាប់ធ្វើភ្នំរទេះគ្មានឈើអ្វី  
 ឲ្យស្រិត ជាប់ដូចដើមពង្រទេ ក្នុងអ្នកឯងទៅកាប់ដើមពង្រឯណោះចុះ  
 ចំពោះជាធ្វើភ្នំរទេះជាប់ល្អណាស់ ថាហើយក៏នាំអ្វី? ចៅនោះទៅកាន់  
 ដើមពង្រ ហើយដើរចេញពីទីនោះទៅហោង ។

ពន្យល់ពាក្យ = ខ្ញុំយំ . - ចតុប្បទេសម្បរោ បរិភោគយំ

ជាភាហារ ។ ពង្រ = ឈ្មោះដើមឈើធំមួយយ៉ាង មានសាច់  
 រឹង មានវិជ្ជាប្រើជាម្លូ ។ ចងកាយាង = ចងចិត្តកុំបំរុងនឹងធ្វើព្យាបាទ ។  
 ចងពៀរ = គព្យាវិទ្យាមានជាប់ទៅក្នុងជាតិវាមុខ ។ ភ្នំរទេះ = ស្លូ  
 មូលស័កក្នុងដុំសម្រាប់ឲ្យជុំវិល ។

ហាត់វិសា . - ខ្ញុំយំជាអ្វី? - ខ្ញុំយំដេកនៅឯណា?

ហេតុអ្វីបានជាវាភ្នែកក្រោកឡើង? - ខ្ញុំយំចង់គំនុំនឹងដើមពង្រដូចម្តេចខ្លះ?  
 ខ្ញុំយំដើរទៅដួបនឹងអ្នកណា? ខ្ញុំយំសួរទៅអ្នករទេះថាដូចម្តេច? អ្នក  
 រទេះនោះធ្វើយប្រាប់ថាដូចម្តេច? ខ្ញុំយំពន្យល់អ្នករទេះនោះដូចម្តេចខ្លះ?  
 ពន្យល់រួចហើយខ្ញុំយំនោះវាធ្វើម្តេចទៀត? ។

# អាទិកថ្មី

## បង្រៀនពាក្យនិងភាសា

អាទិកថ្មី ១ . - អំពីរុក្ខជាតិដែលមានសរសៃស្បាញបាន

នាម .- កប្បាស គរ ឆៃ ម្នាស់ ចេក គ្រឿតប្រាំង កៅស៊ូ ឫស្សី សំឡី ជ័រ សរសៃអន្ទួន សរសៃចាក់ កី ផ្លោះ បោះ កប្បាស សំលៀកបំពាក់ សំពត់អម្បោះ ។

គុណនាម .- ទន់ រឹង ស្ងួត យឺត ជាប់ ផុយ មាំ ឆ្មារ ថ្លៃស រលើង រលើប គគ្រាត ។

កិរិយាសព្ទ .- កាត់ខោ - អាវ ដេរសំលៀកបំពាក់ បោះកប្បាស គ្រាំគ្រលៅ ឆៃ - រវៃអម្បោះ ឆ្លើបសំឡី ខារអម្បោះ អន្ទួន ស្បាញ សកសំបក ។

ហាតភាសា .- សំលៀកបំពាក់ដែលយើងស្លៀកពាក់សព្វថ្ងៃបាន មកពីអ្វីខ្លះ? (បានមកអំពីរុក្ខជាតិវិនិស្ស័យ) អ្នកណា លក្ខណៈរុក្ខជាតិអ្វីខ្លះ ដែល



មានសរសៃសត្វញញុន? នៅក្នុងអ្នកមានគេដាំកប្បាសឬទេ? កប្បាស  
 គេដាំច្រើននៅទីណា? នៅខែណា? ផ្នែកកប្បាសទុំនៅខែណា? កាល  
 ណាផ្នែកកប្បាសបែករីកគេធ្វើដូចម្តេច? គេយកកប្បាសទៅធ្វើដូចម្តេច  
 ទើបបានជាសំឡី? ខ្មែរយើងយកសំឡីកប្បាសទៅធ្វើអ្វី? (យកទៅធ្វើ  
 អម្បោះក្លាយ ត្បាញសំពត់កាត់ខោអាវធ្វើជាក្រមាស្និតទឹក ធ្វើស្បែក  
 មុង ។ល។)។

ការហាត់សរសេរ. — ១. — ចូរធ្វើយឱ្យប្រកបនឹងពាក្យសួរខាង

ក្រោមនេះ៖ សំលៀកបំពាក់យើងប្រើប្រាស់សព្វថ្ងៃបានមកអំពីអ្វីខ្លះ?  
 រុក្ខជាតិណាខ្លះដែលមានសរសៃសត្វញញុន? ។

២. — សុំឱ្យរើសយកពាក្យ នាម គុណនាម កិរិយាសព្ទខ្លះមក  
 ដាក់ឱ្យសិស្សតែងធ្វើជាយូរផង ។

បង្រៀនមើល

សិប្បិយ ការកើតពីសត្វ

សៀវភៅវត្តស្វាយយន៍អាទិកដ្ឋានទំព័រ ១៩០ ។

ហាតិវាសា.- សំពត់សូត្រយាងល្អគេធ្វើនឹងអ្វី? ដើម្បីនឹងស្រាវ  
 យកសរសៃសូត្រអ្នកស្រុកអាយយកសំបុកសូត្រ៧ធ្វើម្តេចខ្លះ? ព្រោះអ្វី  
 បានជាគេយកសំបុកសូត្រ៧ស្រុកក្នុងទឹកពុះហើយកូរនឹងចង្កើន? គេ  
 ស្រាវសូត្រនឹងអ្វី? ស្រាវរួចហើយគេធ្វើម្តេចទៀត? ។ល។

សរសេរតាមសូត្រ

អំពីដើមកប្បាស

ដើមកប្បាសជារុក្ខជាតិតូច កំពស់មួយម៉ែត្រឬមួយម៉ែត្រកន្លះ  
 គ្រាប់វាសម្បូរសប្បុរសល្បឿន មានសំឡីរុំត្រូវជុំវិញ ផ្លែបែបជាឡូតមាន  
 គ្រាប់នឹងរោមទងល្មើយនៅក្នុង គឺរោមនោះហើយដែលហៅថាសំឡី  
 កប្បាសដុះលើដីធូរហើយមានជីច្រើនផង ។

គេដាំកប្បាសនៅខែបុស្ស - មាយ ហើយគេបេះយកផ្លែវា នៅ  
 ខែជេស្ឋឬអាសាធ ។ នៅស្រុកខ្មែរគេដាំកប្បាសនៅមាត់ទន្លេមេកុង  
 ក្នុងខេត្តកំពង់ចាមនិងខេត្តកណ្តាល ។

កប្បាសសម្រាប់ត្បាញធ្វើសំពត់ហៅថាសំពត់អំបោះ គេយកគ្រាប់

វាទៅសូប្រេងសំរាប់អុជ - ម៉ាស៊ីន ហើយនឹងធ្វើសាច្ចិ តាកសម្រាប់ធ្វើដី

សរសេរពាក្យពិបាក . កប្បស - រុក្ខជាតិ - សម្បូរ - ស

រុំ - ត្រី - ដុះ - ចុស្ស - មាយ - ជេស្ឋ - ភាសាធិ - កំរង -

កណ្តាល - ទន្លេ - ប្រេង - អុជ - លាង ។

តែងសេចក្តី

ចូរឆ្លើយតាមពាក្យចោទសួរដូចខាងក្រោមនេះ ៖

ពោតជាដំណាំគេដាំយកអ្វី? - ដើមវាមានកំពស់ប៉ុន្មានម៉ែត្រ? ស្លឹកវា  
យ៉ាងដូចម្តេច? - ផ្កាវាមានប៉ុន្មានយ៉ាង? - នៅដើមវិមួយមានផ្កាប៉ុន្មាន?  
គ្រាប់ពោតមូលមានពណ៌ដូចម្តេច? ។ ពោតមានប្រយោជន៍ដូចម្តេចខ្លះ?

អក្សរធំៗ

ព ឡ ឡ ព ញ ឌ

ពពៃញី ស្រុកពញាឡ ឡដំកាលណោះ

ឡគេហិ ហៅពញារក្សាភិបាល ។

បង្រៀនពាក្យ ធំ ភាសា

អាទិត្យទី ២.- អំពីពោធិកិស្សវិ

នាម.- ស្រូវ ស្រូវខ្សោយ ស្រូវដំណើប អង្ករ អង្កាម ម្សៅ  
កន្ទុក ត្បាល់ជាន់ (ត្បាល់ក្បឿង) ត្បាល់កិន ត្បាល់បុក កន្រ្តោង កញ្ជើ  
ល្អី បាវ រោងម៉ាស៊ីន (រោងយន្ត) ។

គុណនាម.- ធូន ស្រាល ហ័ស យឺត ខ្ទេច ល្អិត មជ្ឈដ្ឋាយ ។

កិរិយាសព្ទ.- កិន ជាន់ បុក បកអង្កាម វែងកន្ទុក ហាលស្រូវ  
រោយស្រូវ ។

ហាត់ភាសា.- គេធ្វើដូចម្តេចដើម្បីនឹងយកអង្កាមចេញ?

ត្បាល់កិនខាងលើ (ខាងក្រោម) យ៉ាងដូចម្តេច? គេធ្វើនឹងអ្វី? ដើម្បី  
នឹងកិនស្រូវ គេដាក់ដៃត្បាល់ទៅឯណា? គេប្រកស្រូវទៅឯណា?  
ត្បាល់ខាងក្រោមភ្ជាប់ទៅនឹងអ្វី? លុះកិនស្រូវរួចហើយគេធ្វើដូចម្តេច  
ទៀត? ត្បាល់ជាន់របបយ៉ាងដូចម្តេច? អ្នកដែលជាន់អង្ករចូរទៅ  
គេជាន់ប៉ុន្មានអង្ករទើបអង្ករស? ។ ល ។

ការហាត់សរសេរ .- ចូលតែងជាឃ្លានឹងពាក្យខាងក្រោមនេះ៖

ស្រូវ - អង្ករ - អង្កាម - កន្ទក់ - ម្សៅ ។

ទតហរណ៍ . - តម្បូលមិញ្ញខ្ញុំជួយកិនស្រូវបង្កើនប្រសិទ្ធិស្រូវចំនួន  
រហូតដល់ ។ គេយកអង្ករសំរូបទៅជាន់បូកឲ្យសធ្វើជាអង្ករសំរិត ។

បង្រៀនមើល

រោងកិនស្រូវ

សៀវភៅដែលទំព័រ ១៣២ តាំងពី មុននឹងយកស្រូវមកប្រើការ  
រហូតដល់ . . . . . ដទៅស្រុកហាល្លយនឹងហែហ្វន ទឹកក្នុងពេញគេ  
ឃើញមានរោងកិនស្រូវដែរ ។

ពន្យល់ពាក្យ .- កិន = កិ. សង្កត់ឲ្យបែក : កិនស្រូវ  
កិនគ្រួស ។ ជាន់ = កិ. ដាក់ដើម្បីសង្កត់ស្របពីលើ ។ ជាន់អង្ករ  
បុកអង្ករនឹងត្បាល់ជាន់ ។ កវ្រញ = ន. ប្រដាប់ប្រើត្បាញនឹង  
បន្ទះដូច លី, កញ្ជី តែត្បាញរង្វើល ។ កវ្រញរាងជ្រៅប្រហោង

ធំសំរាប់ជាកំគ្រី, កវីព្រាងពងកក់ហើយប្រហោងតូចៗ សំរាប់វែង  
 អង្ករ ។ ត្បាល = ន. ប្រដាប់សំរាប់ប្រើខាងបុក, កិន, ជាន់ បក  
 ស្រូវជាដើម, ត្បាលមានច្រើនយ៉ាង: ត្បាលកិន មានមេ, គ្រប  
 តៅ, ធ្មេញ, ដែលសំរាប់កិនស្រូវជាដើម ។ល។ ត្បាលជាន់ ឬ  
 ត្បាលភ្លៀង ត្បាលដែលមានអង្រែជាប់នឹងដងសំរាប់ជាន់ បុកស្រូវ  
 ជាដើម ។

ហាត់ភាសាសំដីហាត់សរសេរ — ( សូមធ្វើដូចមុន )

សរសេរ តាមសូត្រ

អំពីហាលស្រូវ

កាលពីថ្ងៃអាទិត្យមុន មេឃស្រឡះ ព្រះអាទិត្យបញ្ចេញចំហាយ  
 ខ្លាំងណាស់ ម្តាយខ្ញុំបាទប្រើបងខ្ញុំហើយនឹងខ្ញុំឲ្យហាលស្រូវ ព្រោះជិត  
 អស់អង្ករបារកោតហើយ នោះបងខ្ញុំហើយនឹងខ្ញុំបាទក៏យកកន្ទេលស្លឹក  
 ត្នោតមួយធំទៅក្រាលលើដីមួយកន្លែងរាបស្មើក្នុងទីធ្លា រួចយកកញ្ជី  
 មួយម្នាក់ក៏ប្រស្រវត់ដង្រឹកប្រហែលជាបីម៉ោង យកទៅចាក់ជាកលើ  
 កន្ទេលនោះ ហើយវាច្រូវឲ្យមានតំរាស់ស្មើគ្នាទាំងអស់ពេញកន្ទេល

ខ្ញុំបាទនៅចាំមើល កុំឲ្យមានពាមកស៊ី មកហួរស្រូវ ហើយខ្ញុំបាទ  
ស្រូវម្តង ៗ ផង ដើម្បីឲ្យស្លូតសព្វទាំងអស់ ។

សរសេរពាក្យពិបាក . - អាទិត្យ - មេឃ - បរិភោគ - បាញ់

រាបស្មើ - កញ្ជី - ជម្រក - វាច - សព្វ ។

តែងសេចក្តី

ចូរអ្នកអធិប្បាយអំពីការធ្វើអង្ករ តាំងពីហាលស្រូវ កិនស្រូវ  
ដរាបដល់បានជាអង្ករស (អង្ករសម្រិត) តើខ្ញុំឃើញធ្វើយ៉ាងម្តេចខ្លះ?  
ការនេះជាការនឿយហត់ច្រើនឬទេ? អ្នកយល់ឃើញដូចម្តេច? ។

ទំនងតែង

១- សេចក្តីដើម . - (នៅវេលាណាដែលគេហាលស្រូវ គេធ្វើ  
ដូចម្តេចខ្លះ)? ។

២- សេចក្តីរៀបរាប់ . - គេកិនស្រូវនឹងអ្វី? - គេកិនយ៉ាង  
ដូចម្តេច? - គេជាន់អង្ករនឹងអ្វី? - គេអុំរែងឬបកអង្ករនឹងអ្វី? - ព្រោះអ្វី  
បានជាគេអុំ? ។

៣ - យោបល់របស់អ្នក . - អ្នកយល់ឃើញដូចម្តេច? -

ការនេះនឿយហត់ច្រើនឬទេ? - គេធ្វើដូចម្តេចវិញឲ្យបានងាយជាង? ។

អក្សរផ្តំ

ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង  
ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង  
ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង  
ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង ង

បង្រៀនពាក្យនឹងភាសា

អាទិត្យទី ៣ .- អំពីថ្នាំ

នាម.- គ្រាប់ថ្នាំ ផ្លែថ្នាំ ស្លឹកថ្នាំ កូនថ្នាំ ថ្នាល រម្មស្លឹកថ្នាំ  
សរសៃថ្នាំ ជ្រញ កាំបិត ថែប ខ្សែ បារី ។

គុណនាម.- ថ្នាំខ្លាំង ខ្សោយ មូល ស្តើង ក្រាស់ ឆ្មារ ថ្លោស  
ស្លឹក សើម គ្រប់គ្រាន់ ក្រហមព្រឺង ស្វាយ ។

កិរិយាសព្ទ.- ព្រោះគ្រាប់ថ្នាំ ដាំកូនថ្នាំ បេះស្លឹកថ្នាំ បង្កើត  
ហានីថ្នាំ ហាលថ្នាំ យកសន្លឹមថ្នាំ មូរបារីញាត់ខ្សែ ដក់បារី ចុកថ្នាំ ។



ហាតិណិយាយ. - ថ្នាំជាដំណាំគេដាំយកអ្វី? ដើម្បីនឹងដាំថ្នាំគេធ្វើ

ដូចម្តេច? ពេលណាដែលគេដកកូនថ្នាំពីថ្នាំលយកទៅដាក់ក្នុងចំការ?

គេដាំចម្ងាយពីគ្នាប្រហែលប៉ុន្មានសង្កឹមទៀត? ដាំរួចហើយគេធ្វើដូចម្តេច

ទៀត? កាលណាបេះស្លឹកថ្នាំ គេបេះស្លឹកថ្នាំយកទៅធ្វើដូចម្តេចខ្លះ នឹង

ម្សៅជាប្រាំបួន ឧទាហរណ៍ថ្នាំនឹងអ្វី? (ស្រ្តីឲ្យគូរបូជ្រាបញ្ញត្តិសិស្ស)ហាន

រួចហើយគេធ្វើដូចម្តេចទៀត? ។

បង្រៀនមើល

សៀវភៅដែលទំព័រ ១៣៧ តាំងពី គេបេះស្លឹកថ្នាំហើយគេយក

មករុំជាម្សៅបន្តិចក្នុងម្លប់ . . . រហូតដល់ គេដាំថ្នាំមិនបានចំនួន

គ្រប់គ្រាន់អាស្រ័យទេ ។

ពន្យល់ពាក្យ. - ថែប = ន. ផែនធ្វើពីឫស្សី, បឫស ឬស្លឹកត្នោត

ស្លឹកចាកជាដើម សំរាប់ហាលថ្នាំ ។ ថែប = កិ. បេះដែកល្អនឹងដែកអន់

ដើម្បីឲ្យមុត ។ ថែប = ន. ដែកអាស្ស័យ ឬ ដែកអាស្ស័ក ដែកថែប ។

សរសេរតាមសូត្រ

អំពីការធ្វើថ្នាំ

យកតាមសេចក្តីដែលបានបង្រៀនមើលខាងលើនេះ

តាំងពី គេដាំ ថ្នាំគ្រប់កន្លែងក្នុងប្រទេសឥណ្ឌូចិន - . . . រហូតដល់ . . .

ហើយយកទៅហាលថ្ងៃបានពីរឬបីថ្ងៃ ។

សរសេរពាក្យពីបាក់ - រុំ - បន្តិ - រមូ - ហាន - ជ្រូញ - រុញ - ឬស្សី - ថែប - ខ្សៀ ។

តែងសេចក្តី

ចូរអង្វរយកអំពីការធ្វើថ្នាំ ដែលអ្នកបានឃើញឬបានឮគេនិយាយ  
តែការនោះគេធ្វើដូចម្តេចខ្លះ តាំងពី ដាំថ្នាំឡើង រហូតដល់ បេះស្លឹកហាន  
បានជាសរសេរហាលបត់បានជាឡើយឬបាញ់ថ្នាំស្រេច? - អ្នកយល់  
ឃើញថាគួរដាំថ្នាំឲ្យបានច្រើនឬទេនៅស្រុកយើង? ។

ទំនងៗ តង់

១.- សេចក្តីផ្តើម.- ( នៅក្នុងអ្នកមានគេដាំថ្នាំឬទេ ? )

វេលាណាដែលគេព្រោះគ្រាប់ថ្នាំ គេធ្វើដូចម្តេច ? )

២.- សេចក្តីរៀបរាប់.- គេដកកូនថ្នាំនៅឯណា? ក្នុងការ

( គេធ្វើដូចម្តេចខ្លះ ? ) ការថែទាំកូនថ្នាំ ( គេធ្វើដូចម្តេចខ្លះ ? ) គេបេះ

ស្លឹកថ្នាំយ៉ាងណា ហើយគេយកស្លឹកនោះទៅធ្វើដូចម្តេច ? ការហាន់នឹង

ហាលថ្នាំ ( គេធ្វើដូចម្តេច ? ) គេយកសរសៃស្នាំមកធ្វើដូចម្តេចខ្លះ ? ។

៣.- សេចក្តីបញ្ចប់.- អ្នកយល់ឃើញដូចម្តេចអំពីការ

ធ្វើថ្នាំ ។



ង ង ង ង ង កុំដឹកដាក់

កុំដឹកទាល់ថ្ងៃ កុំដឹកបារក្តីកងម្តង

# ក្បួនបរិយាយ

## បង្រៀនពាក្យស្តីងភាសា

អាទិត្យទី ១ .- អំពីក្រុមញាតិ

នាម .- វង្សត្រកូល , ជួរ , ញាតិ , ( ដំណាមនុស្សគ្រប់ ៗ ដោយ  
ឈាមជាមួយ ) សាខា ( មែក ) សាខាញាតិ , ញាតិសន្តាន  
( ញាតិជួរ ) ញាតិពន្ធ ( ញាតិមិនគ្នាដោយឈាមជាមួយ )  
ញាតិជិត , ញាតិឆ្ងាយ , ញាតិក្នុងស្រុក ។

គុណនាម .- ខ្ពស់ , ទាប , ថោក , ថ្លៃ , មាន , ក្រ  
រហេមរហាម , គោកយ៉ាក , ដាច់ដាច , ទិលខ្ទួច , ។

កិរិយា .- ទំនុកបំរុង , ការពារ , គោរព , បង្កើត , រក្សាភ្នំ ,  
ជៀសគ្នា ។

ប្រាតិភាសា .- គេហៅថាអ្វី ដំណាមនុស្សដែលកើតតៗមក?  
មនុស្សយ៉ាងដូចម្តេចដែលសំដីគ្នាហៅមនុស្សឥតត្រកូល ? ( មនុស្ស  
ទិលខ្ទួច ) ។ ដែលហៅមនុស្សមានត្រកូល ? ( មនុស្សមានចូក

ខ្ពស់ ) ។ ញាតិទាំងឡាយមានប៉ុន្មានជំពូក ? ( ពីរជំពូក គឺ ញាតិ  
ជិតនឹងញាតិឆ្ងាយ ឬ សាខាញាតិ ) ។ ញាតិពន្ធនោះគឺជាញាតិយ៉ាង  
ដូចម្តេច ? ( គឺជាញាតិខាងប៉ុន្មានជំពូក ) ។

អាទិត្យទី ២ .- អំពីក្រុមញាតិ ( ត )

នាម .- ឥតុក ( បិតា ) ម្តាយ ( មាតា ) កូនប្រុស កូនស្រី  
បង, ប្អូន, ម្តាយ ។

គុណនាម .- ធំ, តូច, ក្មេង, ចាស់, លឿវ, ដំទឹង, ច្រើន  
កិរិយា .- បង្កើត, ចិញ្ចឹម, ថែទាំ, ស្រឡាញ់, កោតខ្លាច ។

ភាសា .- ក្នុងក្រុមញាតិអ្នកមានអ្នកណាខ្លះ ? ឥតុកម្តាយអ្នក  
មានកូនប៉ុន្មាន ? អ្នកណាខ្លះ ? បងប្រុសអ្នកម្តាយប៉ុន្មាន ? តាត់មាន  
ប្រពន្ធហើយ ឬ នៅលឿវ ? កូនប្រុសស្រីត្រូវធ្វើម្តេចនឹងឥតុកម្តាយ ?  
បងប្អូនប្រុសស្រីត្រូវធ្វើម្តេចនឹងគ្នា ។

អាទិត្យទី ៣ .- អំពីក្រុមញាតិ ( ត )

នាម .- ជីតា, ជីដូន, ឥតុកធំ, ម្តាយធំ, មា, មីន, បងប្អូន  
ជីដូនមួយ, បងប្អូនជីទុកមួយ, ចៅ, ក្មួយ, ក្មួយជីដូនមួយ ។

គុណនាម .- ចាស់, ជរា, អនិច្ចកម្ម, រស់, ស្លាប់, ញាតិ  
( វែង ) កោង ( ខ្លី ) ។

កិរិយា .- ឈ្លោះប្រកែក, គោរពប្រតិបត្តិ, ទំនុកបំរើ,  
ស្តាប់បង្គាប់, ទូន្មាន, និយាយរឿង ។

ភាសា .- ដីតាអ្នកអាយុប៉ុន្មាន ? ដីដូនអ្នកនៅរស់ ឬអនិច្ចកម្ម  
ហើយ ? គាត់ដើរទៅណា ឆ្ងាយបានឬទេ ? ពីព្រោះអ្វី ? ដើរដៃគាត់ដូច  
ម្តេច ? អ្នកមានឥតុកម្មាបេជំបូទេ ? គាត់នៅឯណា ? គាត់រកស៊ីធ្វើអ្វី ?  
គាត់មានកូនប្រុសស្រីប៉ុន្មាន ? មានអ្នកត្រូវជាម្តេចនឹងឥតុកម្ម ? ដូចម្តេច  
ដែលហៅថាបងប្អូនដីដូនមួយ ? បងប្អូនដីដូនមួយអ្នកត្រូវជាម្តេចនឹង  
ឥតុកម្មាយអ្នក ? ហេតុអ្វីបានជាត្រូវគោរពប្រតិបត្តិដីដូនដីតា ? ដើម្បីឲ្យ  
ឥតុកម្មាយសប្បាយចិត្តអ្នកត្រូវធ្វើដូចម្តេច ? ។

អាទិត្យទី ៤ .- អំពីក្រុមញាតិ ( ត )

នាម .- ឥតុកក្មេក, ម្តាយក្មេក, បងវ័ថ្ង, ប្អូនវ័ថ្ង, កូនប្រសា  
ក្មេកប្រសា ។

គុណនាម .- កាច, ស្ងួត, ល្អ, អាក្រក់, សុខសប្បាយ, ឈឺ ។

កិរិយា.- និយាយគួរសំ, - និយាយលេង, រាប់តាន, ផ្ទុយគ្នា,  
ដោះទុកគ្នា, ប្រកាន់ពោស, ធ្វើឯកទ្រ័យ ។

ភាសា.- (សុំតែងពាក្យចោទសួរសិស្សតាមរឿងផង)

រៀនមើលសរសេរ

អាទិត្យទី ១.- ក្រុមញាតិហៅកេត

សៀវភៅវិជ្ជាខេមរ ភាសាកុមារដ្ឋានទំព័រ ៧៥, ៧៦)

អាទិត្យទី ២.- បង់ប្រាក់ហៅកេត

(វិជ្ជាខេមរភាសាកុមារដ្ឋានទំព័រ (៧៧)

អាទិត្យទី ៣.- ស្រឡាញ់បង់ប្រាក់

(វិជ្ជាខេមរភាសាកុមារដ្ឋានទំព័រ (៧៧)

អាទិត្យទី ៤.- ត្រូវស្រឡាញ់កោតខ្លាចដឹងដឹងតា

ដំដូនដីតាយើងគាត់នឿយព្រួយលំបាកនឹងចំញ៉មឥតកម្ពុយយើង ដូច  
ជាមាតាបិតាយើងនឿយហត់នឹងរកចំញ៉មយើងដែរ ហើយមួយទៀតដំដូន

ដីតាយើងគាត់ថែទាំរក្សាយើងទៀតផង វេលាដែលឥតកម្ពុយយើងមិន  
នៅទៅធ្វើការ ; ហេតុនេះយើងត្រូវស្រឡាញ់ដីដូនដីតាយើងដូចជាយើង  
ស្នេហាមាតាបិតាយើងដែរ ។

### បទិវច្ឆណាដ្ឋាន

បង្រៀនពាក្យនិងភាសា

អាទិ៍ ត្បូងទី ១.- - នេសាទត្រី

នាម.- នេសាទ, ព្រាន (អ្នកធ្វើរបរនឹងចាប់សត្វព្រៃឬសត្វទឹក  
យកមកចិញ្ចឹមជីវិត ហៅថានេសាទឬព្រាន), ព្រានសន្ទូច, ព្រាន  
សំណាញ់, ព្រានធុស្ត, ព្រានសំរាស់, ព្រានមង, អ្នន, អញ្ចូន ។

គុណនាម.- អ្នកនេសាទស្ងាត់, ឆ្អែង, ការនេសាទបរិច្ចាល់, ប្រ-  
សើវ, ម៉ាមួន, របូចរបូ ។

ភរិយា.- នេសាទត្រី, ដឹកអ្នន, បង់សំណាញ់, ពាក់មង, អ្នស  
អញ្ចូន, កៀវត្រី, ពយអ្នន, ហាលត្រី, ប្រឡាក់ត្រី ។



ភាសា.— កន្លែងនេសាទដ៏ធំៗ មាននៅឯណា ? (ទន្លេ, បឹង, ទន្លេ  
សាប, ឈូងសមុទ្រកំពត) មនុស្សជាតិអ្វីដែលធ្វើរបរនេសាទដ៏ធំៗ ?  
(យួន, ចាម) ។

ពាក្យដែលត្រូវបង្រៀនតទៅទៀតក្នុងអាទិត្យដ៏ម្យ៉ាង

នាម.— នេសាទុបករណ៍ (គ្រឿងប្រដាប់សំរាប់នេសាទ) ថ្មដ៏  
ឈ្នួក, លាប, ជន, ទ្រូ, ច្បូក, ស្នា, សន្ទូច, ព្រួល, លាន់, ឈ្នាំង  
អង្រ្កត, គន, សំណាញ់ ។

គុណនាម.— ធ្មសំមាំ, សម្រាសញ្ញក, ច្បូកស្រួច, អួនវែង ។

កិរិយា.— លាមង, រាយអួន, លើកជន, ជងត្រី, ព្រាប,  
ដាក់ទ្រូ, ពួយច្បូក, សត្រី, ទសសម្រាស, ត្រាំឈ្នាំង, ដឹកគន,  
ក្រងត្រី, រុត, អញ្ជាត, បាច ។

រៀនមើល

១ - អំពីនេសាទត្រី

(សៀវភៅខេមរ.បរិវ.ទំព័រ ៤៧)

ពន្យល់ពាក្យ.- នុយ = ផ្គុំសាច់ ឬប្រហុកដែលគេបិទនៅក្នុង  
សន្ទប ។

កំស្លួល = ផ្គុំឈើឬស្មៅចងក្រាបនឹងខ្សែសន្ទបដើម្បីឲ្យសន្ទបអណ្តែត ។

ពាក្យខុស = ត្រីវស័ ឲ្យសរសេរត្រីវស័ ។ អាស្រ ឲ្យសរសេរ  
អាស្រ័យ ។

២.- អំពីពេលអាស្រ័យបាយឆ្ងាញ់

( សៀវភៅដដែលទំព័រ ៤៥ )

ពាក្យសរសេរខុស - អាស្រ សម្ប ស្មត ដោយសា

ត្រូវសរសេរ - អាស្រ័យ សម្ប ស្មត្រ ដោយសា

សរសេរតាមសូត្រ

សុំឲ្យយករឿងមើលមកធ្វើដូចប្រក្រតី ប៉ុន្តែសុំកុំភ្លេចនឹងបង្កើត  
សិស្សឲ្យសរសេរពាក្យពិបាកជាមុននៅក្តារធ្នូន ដូចពាក្យ : នេសាទ  
សន្ទប ដើរ កញ្ចែង បោះ លិច វាត់ អាស្រ័យ ។

បង្រៀនពាក្យនិងភាសា

អាទិត្យទី ២ .- ផលនៃនេសាទ

នាម .- ត្រី, បង្កង, អណ្តើក, កន្ទាយ បបែល, អង្កា  
លៀស, គំ, ខ្យង ។ ត្រីប្រា, ត្រីព្រួល, ត្រីគល់រំង ត្រី  
ត្រសត់, ត្រីព្រលួង, ត្រីរស់, ត្រីត្នា, ត្រីបង្កា, ត្រីកែស,  
ត្រីក្រពាត់, ត្រីឆ្នាំង, ត្រីពោ, ឆ្នាម ។

គុណនាម .- ត្រីប្រលួងពុល, ឆ្នាមកាច, ត្រីគល់រំងធំ  
ស្បែកបបែលគគ្រាត, ខ្លាញ់ខាច, ត្រីផ្អែក្រៀម, បង្កងស្រស់ ត្រី  
ងៀតស្ងួត ។

កិរិយា .- ធ្វើត្រី, វះពោ, ស្រកា, ប្រៀកងៀត ប្រ  
ឡាក់អំបិល, ហាល, ផ្អែក, រំងាស់, ចំហៀវ, លក់ បញ្ជូន, ប្តឹង ។

រៀនមើល

១ - ការប្រយោជន៍ដល់អ្នកទាំងឡាយ  
(សៀវភៅខេមរភាសាទំព័រ ១០)

ពាក្យសរសេរខុសក្នុងសៀវភៅត្រូវរែកជា: កំបោរ, សូត្រ, មិន,  
ដោយសារ, នាយក, ត្រួតត្រា, ពាក្យចោទ

សរសេរតាមសូត្រ

(សុំឲ្យធ្វើដូចប្រក្រតី គឺយករឿងមើលមកធ្វើ)

បង្រៀនពាក្យនិងភាសា

អាទិត្យទី ៣ នឹងទី ៤.- អាហារកើតឡើងអំពី ផលនៃនេសាទ

នាម.- ងឿត, ងឿរ, ប្រហុក, ប្អូក, កាតិ, ទឹកត្រី,  
បង្កា, ម្លូប ។

គុណនាម.- ងឿតត្រៀម, ត្រីងឿរស្ងួត, ស្រួយ, ប្រ-  
ហុកខ្លោះ, ឈួយ, ប្អូកជ្រូក, ខុល, កាតិប្រៃ, ទឹកត្រីឈួយ,  
ថ្នាំ, ព្រឿង ។

កិរិយា.- ងឿត្រី, ធ្វើប្រហុក, ចាវប្អូក, រំលាស់ទឹកត្រី,  
ព្រោះ, សូ, ចៀន, ចំអិន, បរិភោគ ។

រឿនមើល

បិដ្ឋកលត្ថ - ត្រី

(វត្ថុស្វាគរ្យនិទ័ត ៣៥)

ពាក្យខុសក្នុងសៀវភៅត្រូវតែ = ស្រមុំដាសមុខ ឬសមុខ ។

មជ្ឈិមជ្ឈិន ទី ២ នឹង ឧត្តមជ្ឈិន

នព្វន

អាទិត្យទី ១.- អំពីលេខភាគ (ត)

១.- លេខគុណចំនួនបែងភាគនឹងចំនួនបែងភាគ ។

ឧទាហរណ៍ :  $\frac{៥}{៧}$  គុណនឹង  $\frac{៣}{៤}$  ត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោមនេះ ៖

$\frac{៥}{៧} \times \frac{៣}{៤} = \frac{៥ \times ៣}{៧ \times ៤} = \frac{១៥}{២៨}$  ។

វិធាន.- នឹងគុណលេខចំនួនបែងភាគនឹងបែងភាគដូចគ្នា ត្រូវ

គុណភាគយកនឹងភាគយក ភាគបែងនឹងភាគបែង ។

២.— លេខគុណចំនួនបែងភាគនឹងចំនួនគត់នឹងភាគ ។

ឧទាហរណ៍ : ៣៥  $\frac{២}{៣}$  គុណនឹង ៥  $\frac{៣}{៤}$  លេខតាំងតាំងពីនេះ

ជាចំនួនគត់នឹងភាគ មុននឹងធ្វើលេខ គ្រូរំលាយចំនួនតាំងពីនេះឲ្យទៅជា  
ភាគយកលើសភាគបែង រួចទើបគុណបាន ។

$$៣៥ \frac{២}{៣} = \frac{(៣៥ \times ៣) + ២}{៣} = \frac{១០៧}{៣}$$

$$៥ \frac{៣}{៤} = \frac{(៥ \times ៤) + ៣}{៤} = \frac{២៣}{៤}$$

$$\frac{១០៧}{៣} \times \frac{២៣}{៤} = \frac{១០៧ \times ២៣}{៣ \times ៤} = \frac{២៤៦១}{១២}$$

$$\text{ឬ } ៣៥ \frac{២}{៣} \times ៥ \frac{៣}{៤} = \frac{(៣៥ \times ៣) + ២}{៣} \times \frac{(៥ \times ៤) + ៣}{៤} =$$

$$\frac{១០៧}{៣} \times \frac{២៣}{៤} = \frac{១០៧ \times ២៣}{៣ \times ៤} = \frac{២៤៦១}{១២} \text{ ។}$$

វិធាន.— ដឹងគុណលេខចំនួនគត់នឹងភាគនឹងចំនួនគត់នឹងភាគនោះ

គ្រូរំលាយចំនួនតាំងពីនេះឲ្យទៅជាចំនួនភាគយកលើសភាគបែងរួចទើប

គុណដូចជាគុណចំនួនបែងភាគនឹងចំនួនបែងភាគ ។ សូមមើលរបៀប

ទី ១ រាងស្មើនេះ ។

ការហាត់ .- ចូរធ្វើលេខខាងក្រោមនេះ ៖

$$\begin{array}{l} \frac{១}{២} \times \frac{៣}{៤} = \frac{៤}{៥} \times \frac{៥}{៨} = \frac{៤}{៣} \times \frac{៥}{២៦} = \\ \frac{៥}{៦} \times \frac{១}{៣} = \frac{៧}{៨} \times \frac{១}{២៥} = \frac{៣}{៨} \times \frac{១}{៥} = \end{array}$$

បំណែង .- ឈ្មួញម្នាក់បានលក់ស្រូវ ១៦៨ កាង់តូ ថ្លៃ ១៥៤,៥០

មួយកាង់តាល់ តើឈ្មួញនោះបានចំណេញប៉ុន្មានប៉េតដឹងថាថ្លៃដើម

មានចំនួន  $\frac{៤}{៥}$  កង់ថ្លៃលក់ ? ។

ទូមួយថ្លៃលើសតុ ១០ រៀល ឯតុថ្លៃ  $\frac{៣}{៤}$  នៃថ្លៃទូ តើតុនិមួយៗ

ថ្លៃប៉ុន្មានរៀល ? ។

អំពីត្រូវទី ២ .- លេខគុណចំនួនបែងភាគនឹងចំនួនគត់ ។

ឧទាហរណ៍:  $\frac{៥}{៧} \times ៤ = \frac{៥ \times ៤}{៧} = \frac{២០}{៧}$

វិធាន .- ដើម្បីនឹងគុណចំនួនបែងភាគនឹងចំនួនគត់ ត្រូវគុណភាគយកនឹងចំនួនគត់ ហើយទុកភាគបែងនៅដដែល ។

២ .- លេខគុណចំនួនគត់នឹងចំនួនបែងភាគ ។

ឧទាហរណ៍:  $១៧ \times \frac{៥}{៦} = \frac{១៧ \times ៥}{៦} = \frac{៨៥}{៦}$  ។

វិធាន .- ដើម្បីគុណចំនួនគត់នឹងចំនួនបែងភាគ ត្រូវគុណចំនួនគត់នឹងភាគយក ហើយគេទុកភាគបែងនៅដដែល ។

ការហាត់ . - ចូរធ្វើលេខខាងក្រោមនេះ៖

$$\frac{៧}{១៥} \times ៥ = \frac{៣}{៨} \times ៧ = \frac{៧}{២០} \times ១០ =$$

$$១៥ \times \frac{៥}{៦} = ៨ \times \frac{២}{៣} = ៧ \times \frac{៥}{៦} =$$

បំណែន . - មនុស្សម្នាក់ទិញកំណាត់ ៨ ម៉ែត្រវិញ ៧៦ ០០

រួចទិញ ៨ មុ.  $\frac{៣}{៨}$  ទៀត តើមនុស្សនោះចំណាយប្រាក់ទិញកំណាត់  
តាំងអស់ប៉ុន្មានរៀល ? ។

អាទិត្យទី ៣ . - លេខចែកចំនួនបែងភាគ ។

១ - ចែកចំនួនបែងភាគនឹងចំនួនគត់ ។

$$\text{ឧទាហរណ៍: } \frac{២}{៣} : ៥ = \frac{២}{៣ \times ៥} = \frac{២}{១៥} ។$$

វិធាន: ដើម្បីចែកចំនួនបែងភាគនឹងចំនួនគត់ ត្រូវគុណភាគបែង  
នឹងចំនួន ទុកភាគយកឱ្យនៅដូចដើម ។

២ . - បើកាលណា ភាគយកចែកនឹងចំនួនគត់ដាច់ គេត្រូវចែក  
ភាគយកនឹងចំនួនគត់ ដូចខាងក្រោមនេះ៖ ។

$$\frac{៦}{៧} : ៣ = \frac{៦:៣}{៧} = \frac{២}{៧}$$

៣ . - ចែកចំនួនគត់នឹងចំនួនបែងភាគ ។

$$\text{ឧទាហរណ៍: } ៧ : \frac{២}{៣} = \frac{៧ \times ៣}{២} = \frac{២១}{២}$$



វិធាន .— ដើម្បីចែកចំនួនគត់នឹងចំនួនបែងភាគ គ្រូគុណចំនួនគត់  
នឹងចំនួនបែងភាគ ដោយផ្លាស់ប្តូរក្រោមជាលើ ៗ ជាក្រោមវិញ ។

អាទិត្យទី ៤ .— ១ .— លេខចែកចំនួនបែងភាគនឹងចំនួនបែង  
ភាគ ។

$$\text{ឧទាហរណ៍: } \frac{៧}{៧} : \frac{២}{១៥} = \frac{៧ \times ១៥}{៧ \times ២} = \frac{១០៥}{១៤} ។$$

វិធាន .— ដើម្បីចែកចំនួនបែងភាគនឹងចំនួនបែងភាគ គេគុណ  
ចំនួនបែងភាគតាំងនឹងចំនួនបែងភាគដើមហោរ ដោយផ្លាស់ប្តូរភាគលើ  
ជាក្រោម ៗ ជាលើវិញ ។

២ .— លេខចែកចំនួនបែងភាគនឹងចំនួនទសភាគ ឬ ចំនួនទសភាគ  
ចែកនឹងចំនួនបែងភាគ ។

$$\text{ឧទាហរណ៍: } \frac{២}{៣} : ០,៤ = \frac{២ \times ១}{៣ \times ០,៤} \div ០,៤ : \frac{២}{៣} = \frac{០,៤ \times ៣}{២}$$
$$\frac{៣}{៤} : ២,៥ = \frac{៣}{៤ \times ២,៥}$$

វិធាន .— នឹងចែកចំនួនទសភាគនឹងចំនួនបែងភាគ ឬ ចំនួនបែង-  
ភាគនឹងចំនួនទសភាគ គេគ្រូធ្វើលេខដូចជាចែកនឹងចំនួនគត់ដែរ ។  
សូមមើលអាទិត្យទី ៣ ។

៣ - លេខចែកចំនួនគត់នឹងភាគ នឹងចំនួនគត់នឹងភាគ ។

$$១៣៧៧ : ៦ \frac{២}{៥} : ៤ \frac{៣}{៤} = \text{នេះត្រូវរំលាយចំនួនទាំងពីរ}$$

នេះឲ្យទៅជាចំនួនភាគយកលើសភាគបែង ។

$$៦ \frac{២}{៥} \text{ រំលាយទៅជា } \frac{៣២}{៥} \frac{៣}{៤} = \frac{១៧៧}{៤} \frac{៣២}{៥} : \frac{១៧៧}{៤} = \frac{៣២ \times ៤}{៥ \times ១៧៧}$$

របៀបរំលាយនេះបានរៀនពីអាទិភូតិ ១ រួចហើយ

វិធាន.- ដើម្បីចែកចំនួនគត់នឹងភាគនឹងចំនួនគត់នឹងភាគនោះត្រូវ  
រំលាយចំនួនគត់នឹងភាគឲ្យទៅជាចំនួនបែងភាគមានភាគយកលើសភាគ  
បែង រួចទើបចែកដូចលេខបែងភាគធម្មតា ។

ការហាត់.- ចូរធ្វើលេខខាងក្រោមនេះ ៖

$$១៥ : \frac{១០}{៣} = \frac{៣២}{១៥} : ៨ = ៧ \frac{៤}{៥} : ១ \frac{៦}{១៥} =$$

$$៤២ : \frac{៧}{៤} = \frac{៦៣}{១១} : ៧ = ៨ \frac{៣}{៤} : ៧ \frac{១}{៥} =$$

បំណែង.- ចំពួយម៉ាស៊ីនទឹកមួយបញ្ចេញទឹកក្នុង ៤ ម៉ោង

ពេញអាងមួយ ចំពួយមួយទៀតបញ្ចេញ ៦ ម៉ោងទើបពេញអាង

៧ ដែលនេះ ។ បើចំពួយទាំងពីរនេះបញ្ចេញទឹកព្រមគ្នាក្នុងរវាង

៤ ម៉ោង  $\frac{១}{៤}$  តើបានទឹកប៉ុន្មានភាគក្នុងអាងនោះ ។

រដ្ឋសីល

អំពីរដ្ឋសីលដែលមាន ៗ

រដ្ឋសីលដែលតូចជាងលីត្រនោះគឺ:

ស្នូលីត្រ (ស.ល)	តូចជាងលីត្រ	១០០ ដង
ទ្វេស្នូលីត្រ	”	៥០ ដង
កន្លះដេស៊ីលីត្រ	”	២០ ដង
ដេស៊ីលីត្រ (ដ.ល.)	”	១០ ដង
ទ្វេដេស៊ីលីត្រ	”	៥ ដង
កន្លះលីត្រ	”	២ ដង

រដ្ឋសីលដែលធំជាងលីត្រ គឺ : លីត្រ (ល)

ទ្វេលីត្រ	ធំជាងលីត្រ	២ ដង
កន្លះដេកាលីត្រ	”	៥ ”
ដេកាលីត្រ (ដា.ល)	”	១០ ”
ទ្វេដេកាលីត្រ	”	២០ ”
កន្លះហិកតូលីត្រ	”	៥០ ”
ហិកតូលីត្រ (ហ.ល)	”	១០០ ”

រឿងលំអិតអស់នេះមានពីរជាប់គ្នា ហើយធ្វើពីលើ  
 (សម្រាប់វាលវត្តក្រៀម) ពីសំណុំហាំង ឬពីដែកសិរីឡាត (សម្រាប់  
 វាលវត្តវត្ត ទឹកដោះ ប្រេង ។ល។) ធ្វើពីដែកឬស្ពាន់ (សម្រាប់វាលវត្ត  
 វាលកង្កំ) ។

រឿងលំអិតដែលធ្វើពីសំណុំហាំងពងជាប់គ្នា ហើយមានដំរៅទ្រុត  
 បន្ទាត់ពុះនៃបាត ឯរឿងលំអិតមានកំពស់ស្មើនឹងបន្ទាត់ពុះនៃបាតពង  
 អស់ ។

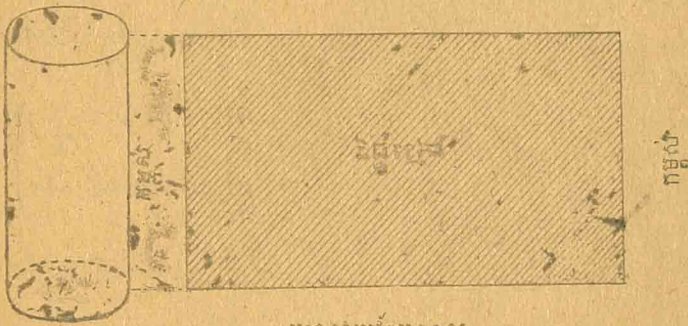
ការហាត់ .- គុណមួយកំពស់ ៤០ស.ម ទទឹងប្រវែង១៥ស.ម  
 មណ្ឌាយ ២០ស.ម តើគុណនោះចំណុះទឹកប៉ុន្មានលីត្រ ? ។ សូមរក  
 ការហាត់បែបនេះដាក់ឱ្យសិស្សរកឱ្យបានច្រើន ។

បំណែក .- ដង្រឹកមួយទទឹង ៤ ម៉ែត្រ មណ្ឌាយ៥ម៉ែត្រ ដាក់  
 ស្រូវដល់កំពស់ ១ម៉ែត្រ តើស្រូវនៅក្នុងដង្រឹកនោះទម្ងន់ប៉ុន្មាន? ហើយ  
 ដឹងថាស្រូវ១ហិកតូលីត្រទម្ងន់ ៥៥ គីឡូក្រាម ។

ធរណីមាណសាស្ត្រ

អំពីរាងបំពង់

អណ្តូង សសរលេញ (សសរធ្លុះ) លីក្រូ ចម្រើនបង្កប់  
ទៅដៃ ។ ល ។ គឺជាវត្ថុមានរាងហៅថា “ រាងបំពង់ ” ។



បណ្តោយនៃមណ្ឌល

នឹងចង្រៀន សូមត្រូវយកក្រដាសមួយសន្លឹកមួយហើយភ្ជាប់មុខគ្នា  
រួចប្រាប់សិស្សថា នេះជារាងបំពង់ បើលបំពង់នេះទៅវិញបានជារាង  
មួយ ២ ជ្រុងទ្រវែង ដូច្នេះនឹងរកផ្ទៃក្រៅនៃរាងបំពង់ត្រូវយកកំពស់  
គុណនឹងប្រវែងវដ្តមណ្ឌល ( ពីយោគាវ )

$$\text{ផ្ទៃក្រៅ} = \text{គម្ពស់} \times ២ \pi R \text{ ឬ } ២ \pi R H$$

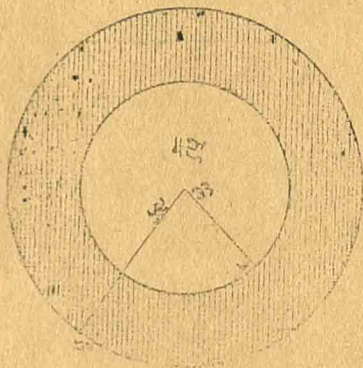
នឹងរកផ្ទៃសរុបត្រូវថែមផ្ទៃមាត់ទាំងពីរលើផ្ទៃក្រៅទៀត ។

$$\text{ផ្ទៃសរុប} = ២ \pi R H + ២ \pi R^2$$

នឹងកេច្ចន្តទំហំរាងបំពង់ត្រូវយកផ្ទៃបាតគុណនឹងកំពស់ ។

$$\text{ចំនួនទំហំ} = \overline{JJ} R ២ \times \text{កំពស់ ឬ } \overline{JJ} R ២ h$$

### អ៊ីតិហាមមណ្ឌល (la couronne)



ហាមមណ្ឌល

ដែលហៅថា ហាមមណ្ឌល គឺជាផ្ទៃ នៅក្នុងរង្វង់មណ្ឌល ពីរ ដែលមានស្នូលតែមួយ ដូចយ៉ាងខ្លួនក្នុងរូបនេះ ។

ស្ន. ១ - ជាកាំក្រៅ (R)

ស្ន. ២ - ជាកាំទ្រ (r)

នឹងរកផ្ទៃហាមមណ្ឌលតូចទៅកាត់ផ្ទៃមណ្ឌលធំ ។

ឧទាហរណ៍: មណ្ឌលមួយ (ផ្ទៃមូល) មានកាំក្រៅ ៣ ម៉ែត្រ កាំទ្រ ៥.២ តើផ្ទៃហាមមណ្ឌល នោះប៉ុន្មានម៉ែត្រក្រឡា ? ។

នឹងរកផ្ទៃហាមមណ្ឌលនោះត្រូវធ្វើដូច្នោះ ៖

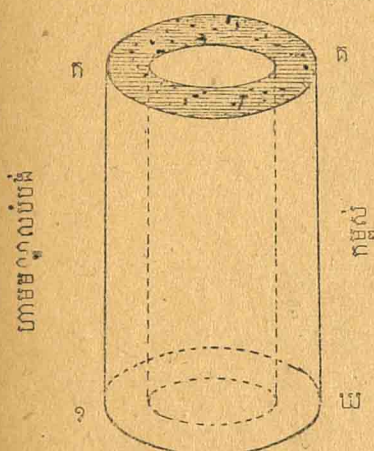
$$\text{ផ្ទៃមណ្ឌលធំ} = \overline{JJ} R ២ = ៣,១៤ \times ៥ \times ៥ = ៧៨,៥$$

$$\text{ក្រប} = \overline{JJ} R ២ = ៣,១៤ \times ៣ \times ៣ = ២៨,២៦$$

ផ្ទៃហាមមណ្ឌល = ៧៨, ៥ ២៥០ - ២៨, ២៦ = ៥០, ២៤

អំពីហាមមណ្ឌលជាបំពង់ (le manchon cylindrique)

បំពង់ទឹក បំពង់សូត្រ មានអណ្តូងធ្វើពីអីដ្រូសូត្រជាវត្ថុមានភាព  
ជាហាមមណ្ឌលបំពង់ ។



ក ខ គ ឃ នេះជាការងារហាម  
មណ្ឌលបំពង់ ។ នឹងរកចំនួន  
ទំហំផ្ទៃហាមមណ្ឌលបំពង់ ត្រូវ  
យកផ្ទៃ កោងមណ្ឌល គុណនឹង  
កម្ពស់ ។

បំណែកទី ១ .- កងរទេះមួយកំពស់ ១, ៥ ៧៥ ។ តើចំនួនទំហំផ្ទៃ

ឈើធ្វើកងរទេះប៉ុន្មាន ? បើគេដឹងថាកំហើយនឹងជុំរទេះ ធ្វើអស់ឈើ  
៣៥០ ដ.ម. ហើយឯកម្រាស់ ហើយនឹងសម្រេចខ្លួនកងរទេះ ១០ ស.ម. ។

បំពង់សំណងមួយបណ្តោយ ១ ម៉ែត្រ បន្ទាត់ពុះខាងក្នុងប្រវែង ២  
សម. ៤ កម្រាស់ ៦ ម.ម តើបំពង់នោះទម្ងន់ប៉ុន្មាន ? ។ ( សំណួរ  
ដ.ម ៣ ទម្ងន់ ១១ គក្រ, ៣៥ )

អណ្ណន្តមួយមូលរៀបចំដើម្បីជាជញ្ជាំងជុំវិញកម្រាស់ ០,៣០ ជំរៅ  
 ៦,២៥ ឯកាំខាងក្នុងមានអណ្ណន្ត ០,២៧ តើថ្លៃជញ្ជាំងនោះប៉ុន្មាន ៗ  
 បើគេដឹងថាក្នុងជញ្ជាំង ១ ម<sup>៣</sup> ថ្លៃ ៨៥ រៀល ។

មជ្ឈិមដ្ឋានទី ១ នឹងអាទិកដ្ឋាន

ធរណីមាណសាស្ត្រ

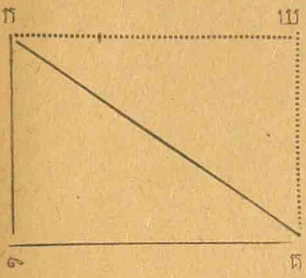
អាទិត្យទី១និងទី២.— បាត - កំពស់ - ផ្ទៃនៃត្រីកោណៈ

សេចក្តីពន្យា.— ត្រីកោណមានជ្រុងបី ក្នុងជ្រុងទាំងបីគេអាចយក  
 ជ្រុងណាមួយធ្វើជាបាតបានគមចិត្ត ឯកំពស់ក៏ដូចគ្នាដែរ គេចង់គូសកំ-  
 ពស់ចេញពីកំលូលណាក៏បាន ក៏ប៉ុន្តែគេត្រូវយកកំពស់  
 ណាដែលធ្លាក់មកលើបាតដែលគេបានកំពស់ហើយនោះ ។

ការរកផ្ទៃនៃត្រីកោណ .—



ប្រជាប្រជ្រៀន - ក្រដាសរាងបួនជ្រុងទ្រវែងនឹងបួនជ្រុងញាបស្រប ។

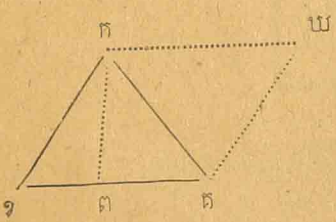


តាមគំនូរនេះ ក្រឡាផ្ទៃនៃត្រីកោណស្មើនឹង  
 ពាក់កណ្តាលផ្ទៃនៃបួនជ្រុងទ្រវែង ឬបួន  
 ជ្រុង ញាបស្រប ដែលមានទំហំប៉ុនគ្នា គឺ

ស្មើនឹងប្រវែងបាតគុណនឹងពាក់កណ្តាលកំពស់ ។

$$\text{ផ្ទៃ} = \frac{\text{ប} \times \text{ត}}{២} \quad \text{ឬ} \quad \text{ប} \times \frac{\text{ត}}{២}$$

អាទិត្យ ទី ៣. - ការរកបាតនឹងកំពស់នៃត្រីកោណ



វិធាន - ១ - ដើម្បីនឹងរក  
 ប្រវែងបាតនៃត្រីកោណ គេត្រូវ  
 យកផ្ទៃនៃត្រីកោណ ចែកនឹងពាក់

កណ្តាលកំពស់ ឬយកផ្ទៃគុណនឹងពីររួចចែកនឹងកំពស់ ៖

$$\text{ប} = \frac{\text{ផ្ទៃ}}{២} \times \frac{២}{\text{ត}} \quad \text{ឬ} \quad \frac{\text{ផ្ទៃ} \times ២}{\text{ត}}$$

២- ដើម្បីនឹងកេប្រវែងកំពស់ នៃត្រីកោណគេត្រូវយកផ្ទៃនៃត្រីកោណចែកនឹងពាក់កណ្តាលបាត ឬយកផ្ទៃគុណនឹងពីររួចចែកនឹងបាត ៖

$$h = \frac{S}{\frac{b}{2}} \text{ ឬ } \frac{S \times 2}{b}$$

អាទិត្យទី៤.- រៀនសារដើមដោយឱ្យសិស្សធ្វើចំណោទដំបូកនេះឱ្យបានច្រើនថែម ដើម្បីឱ្យបានចាំវិធានស្តាត ។

### បទិវច្ឆណាដ្ឋាន

និព្វាន

មេរៀនទី១.- សារញ្ជាក់អំពីមេលេខគុណ

របៀបបង្រៀន

១.- ចោទសួរសិស្សឱ្យវាបានចាំមេលេខគុណឱ្យច្បាស់ ដូចជារបៀបហាត់គិតដោយប្រាជ្ញ ដូចជា = ៦ បីដងត្រូវជាប៉ុន្មាន ? ៤ ប្រាំពីរ

ផលត្រូវជាប៉ុន្មាន? ឲ្យសិស្សឆ្លើយបានភ្លាមៗថាត្រូវជា ១៨ ។ ២៨ ។  
ចោទសួរវិបលនេះឲ្យបានច្រើន ឲ្យសិស្សចាំមេលេខគុណឲ្យស្ងាត់តាំងពី  
មេ ២ ដល់មេ ៧ ។

២.- ការហាត់នៅលើតួរនួន.-

៣<sup>៧</sup> + ៥ = . . . . . ។ ៦<sup>៧</sup> + ៤ = . . . . . ។ ៥<sup>៧</sup> + ៣ = . . . . . ។  
៧<sup>៧</sup> + ៣ = . . . . . ។ ៨<sup>៧</sup> + ៦ = . . . . . ។ ២<sup>៧</sup> + ៨ = . . . . . ។  
៧<sup>៧</sup> + ៥ = . . . . . ។ ៥<sup>៧</sup> + ៦ = . . . . . ។ ៧<sup>៧</sup> + ៤ = . . . . . ។

៣.- ការហាត់សរសេរនៅក្នុងសៀវភៅ.-

ក.- ៤<sup>៧</sup> + ៦ = . . . . . ។ ៧<sup>៧</sup> + ៥ = . . . . . ។ ៧<sup>៧</sup> + ៣ = . . . . . ។  
៦<sup>៧</sup> + ៨ = . . . . . ។ ៧<sup>៧</sup> + ៤ = . . . . . ។ ៧<sup>៧</sup> + ៦ = . . . . . ។

១.- បំណែកទី- ខ្ញុំទិញសៀវភៅសរសេរ ៧ ថ្លៃ៣រៀលក្នុង

សៀវភៅមួយ ហើយនឹងខ្ចៅដៃ៥ ថ្លៃ២រៀលក្នុងខ្ចៅដៃមួយ ។ តើខ្ញុំ  
ចាយអស់ប្រាក់ទាំងអស់ប៉ុន្មានរៀល ។

មេរៀនទី២.- រៀនគុណចំនួនដំបូងមេគុណ ១ គូ ។

របៀបបង្រៀន.-

១- សំពត់១មវ៉ូ ២៤រៀល បើគេទិញសំពត់នោះ៧ម តើគ្រូ  
ជាវ៉ូប៉ុន្មាន ? ពន្យល់សិស្សឲ្យឃើញថាគ្រូយក ២៤<sup>†</sup> × ៧ . ។ ធ្វើ  
លេខគុណនេះនៅលើក្តារខៀនបញ្ជូនឲ្យសិស្សមើល ហើយពន្យល់  
របៀបធ្វើលេខគុណ ។

២- ការហាត់បញ្ជាក់នៅលើក្តារខៀន.-

៧៣<sup>†</sup> × ៥ = ៗ      ៥៧<sup>†</sup> × ៤ = ៗ

១៤៧<sup>†</sup> × ៣ = ៗ      ១០៦<sup>†</sup> × ៧ = ៗ

៣- ការហាត់បញ្ជាក់នៅលើក្តារឆ្នុន.-

៥៦<sup>†</sup> × ៤ = ៗ      ៧៥<sup>†</sup> × ៦ = ៗ

១២៥<sup>†</sup> × ៣ = ៗ      ១៣៧<sup>†</sup> × ២ = ៗ

៤- ការហាត់សរសេរនៅក្នុងសៀវភៅ.-

ក- ចូរធ្វើលេខគុណខាងក្រោមនេះ ៖

៦៨<sup>†</sup> × ៧ = ៗ    ៥៧<sup>†</sup> × ៥ = ៗ    ១២៧<sup>†</sup> × ៣ =

១- បំណាច់ .- ឥតកង្កែបប្រាក់ ៧៧៣ រៀល គាត់ទិញ

សំពត់ ៣ ម ថ្លៃ ៣៧ រ ក្នុង ១ ម ។ តើគាត់ត្រូវនៅសល់ប្រាក់

ប៉ុន្មានទៀត ? ។

មេរៀនទី ៣ .- រៀនចែកចំនួននឹងលេខ ១ គួ ។

មេរៀនទី ៤ .- រៀនគុណចំនួនបែងភាគនឹងមេគុណមានលេខ

១ គួ ។

មេរៀនទី ៥ .- រៀនចែកចំនួនបែងភាគ នឹងលេខ ១ គួ ។

មេរៀនទី ៦ .- សាបគ្រឿងពីដើមឡើងវិញ ។

រង្វាស់រង្វាល់

មេរៀនទី ៧ .- អំពីលុយ ១ សេន - ៥ សេន និង

កាក់ ១០ សេន - ២០ សេន ៥០ សេន ។

របស់សំរាប់បង្រៀន .- លុយ ១ ស .- ៥ ស .- កាក់

១០ ស .- ២០ ស .- ៥០ ស . ។

### របៀបបង្រៀន

១- នាំសិស្សពិនិត្យលុយនឹងកាក់គ្រប់បែបនោះម្តងមួយ (រូបរាង-  
រូប - អក្សរ - លេខ ) ហើយសួរសាកបញ្ជាក់ ។

២- ការហាត់ដូរ - ហាត់ថែម ។ ឲ្យសិស្សរៀនបូរដូចជាយក  
ប្រាក់កាក់ ៥០ ស ឬនាពេលយកប្រាក់កាក់ ២០ ស ត្រូវបានប៉ុន្មាន ? ។ រៀន  
ថែមលុយដូចជាទិញនំអស់ ២៥ ស - ឲ្យប្រាក់កាក់ ២០ ស ពីរពេល គេត្រូវ  
ថែមប៉ុន្មានមកវិញ ? ។ សូមធ្វើការហាត់បែបនេះឲ្យបានច្រើនបន្តិច ។

៣- ការហាត់សរសេរ. - ចំណេញ ១. - ខ្ញុំមានលុយ ៥ ស. នោះ២,  
មានប្រាក់កាក់ ២០ ស. នោះ៣, ហើយនឹងប្រាក់កាក់ ៥០ ស. នោះពីរ  
តើខ្ញុំត្រូវមានប៉ុន្មានសេន ? បើខ្ញុំចាយអស់ ៤៧ ស. ទៅ តើខ្ញុំត្រូវនៅ  
សល់លុយប៉ុន្មានសេនទៀត ? ។

- មេរៀនទី ២. - អំពីក្រដាសប្រាក់ ១<sup>៛</sup>. - ៥<sup>៛</sup> នឹង ១០០
- មេរៀនទី ៣. - អំពីក្រដាសប្រាក់ ២០<sup>៛</sup>. - ៥០<sup>៛</sup>. - នឹង ១០០<sup>៛</sup>
- មេរៀនទី ៤. - សាបគ្រឿងឡើងវិញ ។



# ភូមារដ្ឋាន

ចំនួនពី ៨០ ដល់ ១០០ រាប់ម្តងដប់ ៗ ពី ១ ដល់ ៨០ លេខ  
បូកនឹងលេខសង រាងត្រាខុក ចែកចំនួនរបស់វា ៤ ភាគស្មើគ្នា ៗ

## បំណោទ

មតិសំខ្យា .- ត្រូវឲ្យសិស្សរាប់ពី ១ ដល់ ៨០- គឺបន្ថែម  
ម្តង ២ - ម្តង ៣ - ម្តង ៤ - រួចបន្ថយម្តង ២ - ម្តង ៣ - ម្តង ៤  
ពី ៨០មកទវិញ ៗ

មេរៀន.- រាប់ម្តង ១០ ៗ ពី ១ ដល់ ៨០ ៗ រៀនចំនួន៨០  
ដល់ ១០០ ៗ

របៀបបង្រៀន.- បង្រៀនរាប់-មើលចំនួន- សរសេរចំនួន ៗ

ការរៀបចំជាមុន .- ត្រូវមានរបស់ដូចជាចង្កើះដល់ចំនួន ១០០  
សរសេរលេខពី ១ ដល់ ៨០ នៅលើក្តាររៀន ៗ

រាប់ម្តងដប់ៗពី ១ ដល់ ៨០ .- ឲ្យកូនសិស្សរាប់ចង្ហើន១បាច់ៗ  
 ឬមួយសេន ១ ចង្ហើនៗ ។ ឲ្យរាប់ថា : ១០ - ២០ - ៣០ - ៤០ -  
 ៥០ - ៦០ - ៧០ - ៨០ - ។ ឲ្យរាប់ចុះមកវិញ = ៨០ - ៧០  
 ៦០ - ៥០ - ៤០ - ៣០ - ២០ - ១០ ។

រាប់ម្តងមួយ ។ - ប្រាប់សិស្សថាយើងមាន ៨០ ហើយ ។  
 ឥឡូវនេះយើងស្រាយបាច់ទី ៧ នឹងទី ១០ ទៀត ហើយយើង  
 បន្ថែម ១ ម្តង ។ ពេលឃើញចំនួន ៨០ យើងថា : ៨០ នឹង ១ ត្រូវជា ៨១,  
 ៨០ នឹង ២ ត្រូវជា ៨២; ៨០ នឹង ៣ ត្រូវជា ៨៣. . . . រហូត  
 ដល់ ៧៧ នឹង ១ ត្រូវជាមួយរយ ។

ផ្សំលេខនីមួយៗ បានហើយ សូមសរសេរលេខនោះរៀងៗគ្នា តពី  
 ៨០ នឹងដីសពណ៌ ) ។

យើងសរសេរលេខ 

១	០	០
---	---	---

 យ៉ាងដូច្នោះ ។

សូមពន្យល់ខ្លាំងរយ-ខ្លាំងដប់ នឹងខ្លាំងរយ ។

សូមឲ្យសិស្សសរសេរលេខ ១០០ គ្រប់គ្នានៅលើក្តារចូន រួចឲ្យរាប់  
 រាប់បន្ថែម ម្តង ១ ម្តង ២ ម្តង ៣ ម្តង ៤ ពី ១ ដល់  
 ១០០ បន្តិយដូចគ្នា ពី ១០០ មក ១ វិញ ។



បង្រៀនមើលបំណុល .- ឲ្យសិស្សមើលចំនួនពី ៨០ ដល់

១០០ ឲ្យថាឲ្យច្បាស់ ។

បង្រៀនសរសេរចំណុល .- សូមឲ្យសិស្សសរសេរចំនួនតាម

គ្រូថា ។

ការហាត់មាត់ទេ .- ១) មានលេខប៉ុន្មាននៅខ្នងដប់ មាន

លេខប៉ុន្មាននៅខ្នងរយ ក្នុងចំនួន ប៉ែតសិបប្រាំ - កៅសិបប្រាំ  
បី - ប៉ែតសិបពីរ - កៅសិប . . . . .ល . . . . . ។

២)-ឲ្យរកហើយសរសេរចំនួនបួន-ប្រាំ ដែលមានលេខនៅខ្នង

ដប់ច្រើនជាងខ្នងរយ ។

ប្រាំ ប្រាំមួយដែលមានលេខរយច្រើនជាងខ្នងដប់ ។

បំណែកទឲ្យធ្វើ .- ក្នុងទម្រង់មានសៀវភៅ ៧៨ លោកគ្រូចែក

ឲ្យសិស្សម្នាក់ ៣៥ - ម្នាក់ទៀត ៤៦ តើសៀវភៅនៅសល់ប៉ុន្មាន  
ទៀត ?

លេខបូកនឹងលេខសង់មានត្រឹមត្រូវ

សូមបង្រៀនលេខបូក - សង់ឲ្យមានត្រឹមត្រូវក្នុងចំនួនពី ៨១ ដល់

១០០ ឲ្យច្រើនដោយចោទសួរ ហើយដោយធ្វើនៅក្នុងរឿនបញ្ជាក់ ។

ទបមាដូចជា ៨០ រៀល និង ២ រៀលត្រូវជាប៉ុន្មានរៀល ?

៧០ រៀលដក ២ រៀល រួចដក ៣ រៀលទៀត តើនៅសល់ប៉ុន្មាន ?

វិធីហាត់សរសេរ - ចូរធ្វើលេខខាងក្រោមនេះ ៖

$\begin{array}{r} + ៦៤ \\ ២៦ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} + ៥២ \\ ៣៧ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} - ៧០ \\ ៣៦ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} - ១០០ \\ ២៣ \\ \hline \end{array}$
រ	ស	ន	ម

### បែកបំណែងរបស់ជា ៤ ភាគស្មើគ្នា

ទបមាដូចជា : ៣២ : ៤ .

១) - អ្នកដាំដំណាំម្នាក់ចង់ដាំដើមសាឡាត់ ៣២ ដើមជា ៤ ជួរ តើអ្នកនោះត្រូវដាំសាឡាត់ប៉ុន្មានដើមក្នុង ១ ជួរ ?

តើ ៤ ប៉ុន្មានដង ទើបត្រូវជា ៣២ ? ក្នុងមេរៀនខ្ញុំដឹងថា ៤ ប្រាំបីដង ត្រូវជា ៣២ ដូច្នោះ អ្នកដាំដំណាំនោះត្រូវដាំសាឡាត់ ៨ ដើមក្នុង ១ ជួរ ។

២) - ទាហាន ៣២ នាក់ឈរជាជួរ ក្នុង ១ ជួរមាន ៤ នាក់ តើ ទាំងអស់មានប៉ុន្មានជួរ ?

ក្នុង ៣២ មាន ៤ ប៉ុន្មានដង ? ខ្ញុំដឹងថា ៤ ប្រាំបីដងត្រូវជា ៣២ ដូច្នោះខ្ញុំឃើញថា មានទាហានឈរ ៨ ជួរ ។

ឧទាហរណ៍ទីមួយ ។ ខាងលើនេះ ខ្ញុំចែក ៣២ នឹង ៤ ។

ខ្ញុំថា: ៣២ ចែកនឹង ៤ ត្រូវជា ៨ ។ ខ្ញុំសរសេរ ៣២ : ៤ = ៨ ។

៨ ជាជើងហារនៃលេខ ៣២ ចែកនឹង ៤ ។

ការហាត់មាត់ទទេ .- ថ្ងៃឥឡូវ ១ ថ្ងៃ ៤ រៀល តើខ្ញុំ  
ទិញបានឥឡូវប៉ុន្មាន បើខ្ញុំមានប្រាក់ ២០ រៀល ? ៣៦ រៀល ?  
១៦ រៀល ? ២៤ រៀល ? ២៨ រៀល ? ។

បំណែកទ .- ១- បងប្អូន ៤ នាក់ចែកមតិកត្តា ក្របី  
១៦, គោ ២៨ នឹងជ្រូក ៣២, បងប្អូនម្នាក់បានក្របី . . . .  
គោ . . . ., នឹងជ្រូក . . . . ។

២ - ក្នុងទីបីពាំមសត្វមួយ មានមាន ៦ ហើយនឹងទេរ្យយ  
ច្រើន ។ ជើងសត្វទាំងអស់នេះរួមគ្នាទៅឃើញ ៦០ ។ តើជើង  
ទេរ្យយមានប៉ុន្មាន ? មានទេរ្យយប៉ុន្មាន ? ។

រង្វាស់រង្វាល់

ប្រាក់រៀល - ប្រាក់កាក់ - លុយសេន - បង្កាត់ក្នុងឱ្យចេះដូរ -  
នឹងថែមថយលុយ ។

ការរៀបចំជាមុន - សូមឲ្យកម្រិតរៀល - ប្រាក់កាត

១០ សេន - ២០ សេន - ៥០ សេន - លុយសេន ១ សេន ។

ការពិនិត្យប្រាក់ដឹងលុយ - សូមឲ្យសិស្ស ៖

ក) - ពិនិត្យមើលជាតិប្រាក់ - ស្ពាន់ - ទង់ដែង ។

ខ) ពិនិត្យមើលទំហំ - កំពស់ - រាង - នឹងអក្សរនៅលើប្រាក់  
រៀល កាក់ លុយនីមួយ ។ ។

ការហាត់សិក្សាល្អប្រុងស្រួលសម្រេចប្រាក់ ដឹងលុយ -

យកប្រាក់នឹងលុយមកទម្លាក់នៅលើគុំ ឲ្យសិស្សប្រុងស្រួលហើយ  
ឲ្យដឹងថា នេះសូមប្រាក់រៀល - ប្រាក់ ៥ សេន ប្រាក់ ២០ សេន -  
១០ សេននឹងលុយ ១ សេន ។

រួចឲ្យសិស្សធ្មេចភ្នែកចាំថា ឈ្មោះប្រាក់ដែលគ្រូទម្លាក់នៅលើគុំ ។

( សូមប្រាប់សិស្សថា ឥឡូវនេះគេពុំសូវចាយប្រាក់រៀលទេ  
ពីព្រោះប្រាក់រៀលធ្ងន់យកទៅណា ពិបាក ហើយយកមិនបានច្រើនដល់  
ដូច្នេះបានជាគេធ្វើក្រដាសប្រាក់ចាយវិញ ឲ្យងាយយកជាប់នឹងខ្លួនទៅណា  
បានងាយ ។ គ្រូឲ្យសិស្សដឹងថា ប្រាក់ក្រដាសដែលយើងចាយ

សព្វថ្ងៃនេះ មានអំណាចចាយបាន តែនៅប្រទេសឥណ្ឌូចិន គឺក្នុងនគរ  
ខ្មែរ - នគរលាវ វិញនគរយៀកណាម, ។

ការហាត់មាត់ទូទៅ.- ឲ្យសិស្សគិត - ប្រាក់កាក់ ១០ សេន ៣  
ប្រាក់កាក់ ២០ សេន ១  
លុយសេន ៦  
ទាំងអស់ត្រូវជា . . . . សេន ។

ខ្ញុំមានប្រាក់កាក់ ៥០ សេន ២ ។ ទៅទិញទឹកកកអស់ ១០  
សេន ទិញអន្សមបើក ២០ សេន ។ តើខ្ញុំនៅសល់ប៉ុន្មានសេន  
ទៀត ? ។

បំណែកទ .- ១)- អ្នកមានលុយ ៥០ សេន, មួយ  
អ្នកឲ្យ ៥០ សេនទៀត ឥតអ្នកឲ្យ ២៥ សេនទៀត ។ រួចអ្នកទិញ  
ខ្នៅដៃ ១ ថ្ងៃ ៧០ សេន ។ តើអ្នកនៅសល់ប៉ុន្មានមកផ្លូវទិញ ? ។

២)- ខ្ញុំទិញសៀវភៅសរសេរ ១ ថ្ងៃ ២៤៥ ទិញក្រដាស  
អ៊ុត ១ សន្លឹកថ្ងៃ ០,៥០ ។ ខ្ញុំនៅសល់ ១,៧០ ទៀត ។ តើខ្ញុំ  
មានប្រាក់ប៉ុន្មានទៅផ្សារ ? ។

# មន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

វិទ្យាសាស្ត្រ

## អំពីរុក្ខជាតិ

មេរៀនក្នុងខ្មែរ - អំពីចំណែកនៃដើមឈើ: ឫសឈើ ដើមឈើ  
ស្លឹកឈើ - ផ្កា ផ្លែ និងគ្រាប់ឈើ ។ រុក្ខវប្បកម្ម ។

(Arboriculture). មេរៀនដូចមានរាយឈ្មោះខាងលើនេះសឹងមានក្នុង  
សៀវភៅវត្ថុស្វាគ្រាយនីថ្នាក់អាទិកដ្ឋានតាំងពីទំព័រទី ៣៧ រហូតដល់  
ទំព័រទី ៤៦ ។

## មេរៀនជាតិ

អំពីរុក្ខជាតិ - ឫសឈើ :

ប្រដាប់សំរាប់បង្រៀន - មុននឹងបង្រៀនមេរៀននេះ  
ស្វ័យគ្រាប់សណ្តែកបាយ សំឡី កែវទឹក - យកសំឡីជ្រលក់ទឹកឲ្យ  
ដើមដាក់នៅក្នុងកែវ រួចដាក់គ្រាប់សណ្តែកបាយពីលើ ទុកឲ្យវាដុះ ។

ដល់ពេលបង្រៀន យកកែវបណ្ណះសណ្ឋាននោះ មកនាំសិស្សពិនិត្យ  
មើលព្រមទាំងមើមការត្រួត មើមដំឡូង គុម្ភស្នា គុម្ភស្រូវ ។ ល ។

ការនាំសិស្សពិនិត្យមើល . — យកសណ្ឋានបាយដែលបាន

បណ្ណះទុកក្នុងកែវពីថ្ងៃមុន មកនាំសិស្សមើល ឃើញឫសស្ទឹងដុះចេញពី  
គ្រាប់សណ្ឋាននោះ ចាក់ទៅក្នុងសំប៊ីយ៉ាងត្រង់ ពីលើទៅក្រោម ។  
រកជាតិដែលអ្នកបានឃើញនេះ កើតមកពីគ្រាប់ទាំងអស់ ឯគ្រាប់នោះ  
គ្រាន់តែត្រូវខ្យល់ ចំហាយថ្ងៃនឹងទឹក ក៏ចាប់ឫសពន្លកដុះឡើង ។  
នាំសិស្សពិនិត្យមើលមើមការត្រួតទៀត ហើយពិចារណាមើមនេះ រូបរាង  
ពណ៌, ភ្លេចកាត់មើមការត្រួតនេះជាពិរកណាត់ ឲ្យសិស្សពិនិត្យមើលសំបក  
សាច់វាសើមពីព្រោះវាមានទឹកច្រើន ។ .

មេរៀន .

រុក្ខជាតិ . — រុក្ខជាតិក៏ដូចជាសត្វដែរ វាដុះចម្រើនធំឡើងហើយ  
នាំប ប៉ុន្តែវាផ្លាស់ប្តូរទីកន្លែងពុំបានដូចជាសត្វទាំងពួងឡើយ ។

រុក្ខជាតិទីមួយ ។ គេសំគាល់ឃើញ មានបួនចំណែក គឺ: ឫស, ដើម  
ស្លឹក, ផ្កា ។

គ្រប់គ្រាយឫស . — ឫសទីមួយ ។ មានគម្រប គ្របនៅខាងចុង

បូសនោះដូចជាម្នាក់ បូសកាច្នោកយើងអាចមើលគម្របនេះឃើញដោយ  
 រិយណាស ។ នៅខាងលើគម្របនេះគេឃើញមានរោមគ្នា គឺរោម  
 នេះហើយដែលជញ្ជក់យកអាហារពីក្នុងដី ចិញ្ចឹមជីវិតនៃក្មេងៗ ។ ដើម  
 កាច្នោកជា តំណជាតិ ស្រស់នៅក្នុងដី បូសវាគ្មានរោមបែបនេះទេ ។  
 គេពិនិត្យឃើញមានរោមនេះនៅបូសសណ្តែក បូសធំនេះលុះយូរច្រើន  
 ទៅទៀត មានបូសតូចៗ ដុះចេញសរីរាងជាច្រើន ហៅថាបូសរយោង  
 បូសទាំងនេះក៏មានគម្របនៅខាងចុង ហើយនឹងរោមសំរាប់ជញ្ជក់យក  
 អាហារដូចជាបូសកែវដែរ ។

សណ្តានៃបូស .— បូសអ្នកមើលគម្របនេះ តើបូសវាមានសណ្តាន  
 យ៉ាងណា ? ( ដុះជាកញ្ចប់ មានទំហំនឹងប្រវែងសឹងតែស្មើគ្នាទាំងអស់  
 ពាក់ដូចជាបូសទាំងនេះដុះចេញពីគល់មកដំណាលគ្នា ) ។ បូសការត  
 ដូចគ្នានឹងបូសស្មៅនេះដែរឬទេ ? ( មិនដូចគ្នាទេ - ការតមានបូស  
 កែវធំកម្រាមហើយវែងហៅថាមើម ដុះចាក់ជ្រៅទៅក្នុងដី - មើមនេះ  
 មានដុះបូសរយោងតូចៗ ខ្លះទៀត ) ។ តំណជាតិអ្វីខ្លះ ដែលមាន  
 មើមដូចជាការត ? ( ថៃថាវ , សាតូ , ដុំរុន , ក្នុង ។ល។ )  
 មើមឈើទាំងនេះយើងយកមកធ្វើជាអាហារមានធុជាសណាស ។ មាន



បុសប្តូរមើមឈើខ្លះទៀតគេយកទៅធ្វើជាថ្នាំ សំរាប់កែពេកផ្សេង ។  
 ដូចជាមើមពង្រ ញាត្ត ដែលយើងនិយមហៅថា មើមថ្នាំចិនជាដើម ។  
 រុក្ខជាតិខ្លះទៀត មានបុសសំយុងដុះចេញពីមែក ដូចជាដើមជ្រៃ  
 ដើមពោធិ៍ ដើមកោងកាង ។ល។ ហៅថាបុសព្រយុន ។

មុខការនៃបុស .- បុសសំរាប់ភ្ជាប់ដើមទៅនឹងដី ហើយរក  
 អាហារប្រយោជន៍នឹងទ្រទ្រង់ជីវិតនៃរុក្ខជាតិ ដោយជញ្ជក់ស្រូបយកទឹក  
 និងជីជាតិពីក្នុងដី តាមរោមធ្មាវ ។ ដែលដុះនៅជុំវិញនៃបុសយោង ។  
 ទឹកនិងជីជាតិនេះបង្កើតទៅជាជីវា នេះជ្រាបចូលតាមបុសទៅដើម - មែក  
 រៀងរហូតដល់ស្លឹក ។ បុសអាចស្រូបយកខ្យល់អាកាសដែលមាននៅក្នុង  
 ដី ដើម្បីនឹងបញ្ចេញខ្យល់វត្តមិនស្អាត ពីដើមឈើទៅតាមមែក ស្លឹក ។  
 គឺហេតុនេះហើយដែលអ្នកស្រែចំការត្រូវការក្នុងរាស់ដីស្រែចំការ មុននឹង  
 ដាំដំណាំទាំងឡាយ ប្រយោជន៍ឱ្យដីនោះគួរមានខ្យល់អាកាសច្រើន ។

មេរៀនសង្ខេប .- រុក្ខជាតិមានជីវិតរស់នៅ ដូចជាសត្វដែរ ប៉ុន្តែ  
 មិនអាចនឹងផ្លាស់ប្តូរទីកន្លែងបានឡើយ ហើយគ្មានវិញ្ញាណទៀតផង ។  
 រុក្ខជាតិមានបុស , ដើម , មែក , ស្លឹក ហើយនឹងផ្កា ។ល។ បុសធំ  
 ដែលដុះសំយុងត្រង់ទៅក្រោម ហៅថាបុសកែវ ឬបុសស្នឹង ។ នៅ

ដុំវិញបួសកែវ មានដុះបួសតូចៗជាច្រើន ចាក់ជ្រុងនៅសងខាងហៅថា  
បួសយោង នៅបួសនេះមានដុះរោមតូចៗ ហៅថារោមស្រូបក-  
ហារ សំរាប់ជញ្ជក់យកទឹកនឹងដីជាអាហាររុក្ខជាតិ ។ ឯទឹកនឹងដីកឡើង  
ជាជ័រ ហើយជ្រាបឡើងតាមបួសទៅដើម - មែក - ស្លឹក ។

បួសមានសណ្តានមិនដូចគ្នាទេ បួសខ្លះដុះជាកញ្ចំ មានប្រវែង  
នឹងទំហំសឹងតែស្មើគ្នា ទាំងគស់ ដូចជាស្មៅ, ស្រូវ ។ ល ។ តិណជាតិ  
ខ្លះមានបួសតែមួយ ធំកម្សាន្ត ហើយចុះត្រង់នៅក្រោមហៅថាមើមដូច  
ជាការត្រួត, ថែថាវ ។ ល ។ បួសម្យ៉ាងទៀតដុះចេញពីដើម-មែក សំយុង  
នៅក្រោម ដូចជាដើម ជ្រៃ ពោធិ៍ជាដើម ហៅថាបួសព្រយុន ។

ពាក្យសួរក្នុងមេរៀន .- លក្ខណៈនៃរុក្ខជាតិគឺដូចម្តេច ?  
រុក្ខជាតិមានប៉ុន្មានចំណែក ? គឺចំណែកអ្វីខ្លះ ? បួសមានប្រយោជន៍ដល់  
រុក្ខជាតិយ៉ាងណាខ្លះ ? បួសមានសណ្តានដូចគ្នាទាំងគស់ឬ ? តើបួស  
នោះមានបែបយ៉ាងណាខ្លះ ? ។ ល ។

មេរៀនជាកិច្ច .- អំពីជម្ងឺក្នុងរូបបេងរឹងរៃ  
ជម្ងឺក្នុងរូបបេងរឹងរៃ ជាជម្ងឺធ្ងន់ម្យ៉ាងជាប់ហេស៊ីណា ស៍ បណ្តាលឲ្យ

ឈប់ប្រគប់ចំណែកនៃគ្រឿងវិញ ណាគឺ: ផ្លែឆៃ, សរសៃ, បំពង់វិលាយ  
អាហារ, ស្បែក ។ ល ។ ប៉ុន្តែជម្ងឺនេះច្រើនកើតនៅសួត ។

ម្យ៉ាងទៀតបណ្តាលឲ្យរលាកក្រពះ ពោះវៀនធំ-តូច បរិកោត  
អាហារចំណីក្រវលាយ ចេះតែស្អមហើយក្អកក្អាយាមស្រស់ៗ ជួន  
កាលច្រើនផង ។

ជម្ងឺរលាកផ្លូវចិត្ត មានច្រើនយ៉ាងណាស់ តែយកតែពីរបែបនេះ  
មកអធិប្បាយ ពីព្រោះមានកើតនៅក្នុងប្រទេសយើងជាអនេក ហើយ  
បណ្តាលឲ្យស្លាប់មនុស្សក្នុងមួយឆ្នាំជាច្រើននាក់ ។

លក្ខណៈនៃជម្ងឺក្រវលេង .— ជម្ងឺក្រវលេងបណ្តាលឡើង

ដោយហេតុដូចមានតទៅ :

រលាកសួតចាប់ផ្តើមឡើងដោយផ្តាសាយ រួចក្អកសួតហើយមានស្ទើរស្តីផង  
ខ្លួនក្តៅគ្រុនជាញឹកញយណាស់ ដេកយប់បែកញើសជានិច្ច បាត់ឆ្ងាញ់  
អាហារច្រើនបង្កំ ។ ឯក្អកទៀតក៏កាន់តែមានស្ទើរស្តីច្រើនឡើង ទៅក្នុង

កំហាកស្ទើរនោះមានលាយខ្លះនឹងឈាមផង អ្នកជម្ងឺឈឺស្អមហើយ

កម្លាំងខ្សោយទៅ ។ បណ្តាលឲ្យមរណៈជាប់យូរតាមកម្លាំងនៃពេត

នោះ ។ ល ។

ហេតុនៃជំងឺក្រវេលាដំបៅ — រោគក្រវេលាដំបៅកើតឡើងដោយសត្វមេ  
 រោគមានច្រើនណាស់ នៅក្នុងខ្លះកំហាក ។ សត្វមេរោគនេះបណ្តាលឲ្យ  
 ស្លុតស្លុត ហើយស្តីពួករបេះដូចជាគូលី ឯសត្វមេរោគនេះនៅរស់ជាដរាប  
 នៅក្នុងកំហាកដែលស្តោះចេញម្តង ៗ មានសត្វមេរោគនោះជាច្រើនហាន ។  
 សត្វមេរោគនេះវាចូលទៅក្នុងស្លុតយើងតាមផងគូលី ដែលខ្យល់បក់ជាត់  
 មកចូលតាមច្រមុះឬ មាត់ដោយដកដង្ហើមចេញ-ចូល លុះចូលទៅដល់  
 ក្នុងខ្លួនយើងគ្រាប់ឃាមសទ្ធាលយកដោយរូសរាន ហើយរុំព័ទ្ធជុំវិញនៃ  
 មេរោគនោះ ។ ទុកជាឈាមសរុំព័ទ្ធយ៉ាងណាក៏ដោយ សត្វមេរោគនេះមិន  
 អាចនៅស្ងៀមទេ វារុករើលុះត្រាតែឈ្នះបានហើយវាបង្កើតកូនចៅជា  
 អនេកច្បាប់ណា រួចបាចសាចពាសពេញក្នុងស្លុត វាស្តីគូរជាបណ្តាលឲ្យ  
 ឈឺផ្តាសាយជាដំបូង រួចខ្សោយកម្លាំង ស្តមហើយក្អកផង ទោះជាយើង  
 មានកម្លាំងធំធេងយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏ធន់នឹងវាពុំបានឡើយ ។

ជំងឺក្រវេលាដំបៅទៀត សត្វមេរោគចូលទៅក្នុងក្រពះពោះវៀនធំ  
 តូចនៃយើង តាមចំណីអាហារស្រស់ដែលយើងបរិភោគ ដូចជាសាឡាត់,  
 ដីរ ខ្នឹម ។ ល។ ដែលលាងមិនស្អាតមុននឹងបរិភោគនោះ ឬក៏បរិភោគ  
 សាច់ដែលមិនឆ្អិន ឬធុកទឹកដោះរោងនៃសត្វដែលមានកើតរោគរាបស ។

ជំងឺក្រវេលាដំបៅមិនមែនជាជំងឺធ្ងន់ទេ តាមវិទ្យាប្បព្វដ៏ពិតពុកឬមួយទៅ

កូន-ចៅនោះទេ ។ កូនដែលកើតពីបិតាមាតាឈរចេញពីនោះនោះ គ្មាន  
 សត្វមេរោគនេះដោយទៅជាមួយទេ ។ បើកុំឱ្យកូននេះកើតជម្ងឺរូបបេសធួនពី  
 បិតាមាតាត្រូវយកទៅចិញ្ចឹមឱ្យឆ្ងាយពីឥតុកម្លាយ ឱ្យបរិភោគតែអាហារ  
 ចំណីប្រុងជាដរាប ឱ្យដេកនៅដោយទឹកនៃន្ទីនស្អាត មានខ្យល់អាកាសនឹង  
 ពន្លឺព្រះអាទិត្យចេញ - ចូលច្រើនផង កុំឱ្យគ្មានកើតជម្ងឺកករចេញដូច  
 ជាបិតាមាតាវាទេ ។

សេចក្តីការពារនឹងជម្ងឺកករចេញ - ជម្ងឺកករចេញមិនជាពេលចៀស  
 វាងពុំបាននោះទេ បើយើងធ្វើតាមសេចក្តីបញ្ជាខាងក្រោយនេះ អាច  
 ចៀសវាងជម្ងឺរូបបេសនេះដោយងាយណាស់ ។

ក - ចូរអ្នកបរិភោគចំណីអាហារឱ្យល្អមហើយឱ្យស្អាតណាស់ផង  
 សាច់ចំអិនឱ្យឆ្អិនល្អ អន្ទុកលាងឱ្យស្អាតមែនទែន បោសសំអាតកន្លែងដេក  
 នឹងទីលំនៅឱ្យស្អាតជានិច្ច ហើយបើកញ្ជូរបង្អួច ឱ្យអស់ប្រយោជន៍ឱ្យ  
 ខ្យល់អាកាសនឹងចំហាយព្រះអាទិត្យចេញ - ចូលបរិច្ចណ៍ ចូរធ្វើពលៈ  
 វិធីនៅកណ្តាលគ្នាអាកាសបន្តិចបន្តួចជាប់ព្រឹក ។

ខ - ត្រូវចៀសវាងកុំធ្វើការឱ្យហួសកម្លាំង កុំដើរលេងយប់ឱ្យអត់  
 ឆន្ទៈយហួសពេលវេលា ត្រូវចៀសវាងអំពើអ្វីដែលនាំឱ្យខ្សោយដល់  
 គ្រឿងប្រដាប់វិញ្ញាណ ។

គ- ត្រូវយកកូនដែលទើបកើតទៅមន្ទីរពេទ្យ សុំឱ្យចាក់ថ្នាំការ-  
ពាររោគរាបេងរីវីវេ ។ ដូច្នោះកូនកេងទោះអាចចៀសវាងជម្ងឺកករាបេង  
រួចអស់មួយជីវិតបាន ។

ឃ- បើកាលណាអ្នកក្អកជាសាយ ត្រូវរកថ្នាំកំចាត់វាចេញជា  
ប្រញាប់ បើសិនជាអ្នកខ្វែង ចូរទៅរកគ្រូពេទ្យពិនិត្យរោគនោះភ្លាមកុំ  
ទុកឱ្យយូរវៀយ ។

ង- ចូរអ្នកកុំខាតស្មោះនៅលើដីប្តូរការកម្រាលឱ្យសោះ បើអ្នក  
ណា មានជម្ងឺកករាបេង ត្រូវឱ្យខាតស្មោះ នៅក្នុងកណ្តោរដែលមានជីក  
លាយក្រែកស៊ីលផង រួចយកទៅចាក់ចោលឱ្យឆ្ងាយពីផ្ទះ ហើយលាង  
និងទឹកលាយក្រែកស៊ីលឱ្យស្អាតចាំយកមកប្រើទៀត ។

ប៊ - ត្រូវស្វែងរកដុតចោលវត្ថុណាដែលមនុស្សកើតជម្ងឺកករាបេង  
ប្រើប្រាស់ ដើម្បីកុំឱ្យវាធ្វើទៅមនុស្សដទៃទៀត ។

មេរៀនសង្ខេប.- ជម្ងឺកករាបេងរីវីវេ ជាជម្ងឺធ្ងន់មួយយ៉ាងធ្ងន់  
រហ័សណាស់ វាបណ្តាលឱ្យឈឺចាប់គ្រប់ចំណែកខ្លួន គឺសួត, រូកក្បាល,  
ធ្មឹង, បំពង់វិលាយអាហារ, វិស្សក ។ ល ។

ជម្ងឺរាបេងរីវីវេបណ្តាលឱ្យស្លាប់មនុស្សដទៃទៀត ។ លក្ខណៈនៃ

រោគនេះ គឺចាប់ដំបូងក្នុងក្រុមស្នេស្ត ហើយបណ្តាលឲ្យខ្សោយស្គម  
 ដល់គ្រឿងវិញ្ញាណជាឆាប់ណាស់ ។ សត្វមេរោគដែលបង្កើតជម្ងឺនេះ  
 មាននៅពាសពេញក្នុងកំហាកនឹងធូលី ។ វាចូលទៅក្នុងគ្រឿងវិញ្ញាណ  
 យើង តាមផ្លូវដកដង្ហើមឬតាមចំណីអាហារមិនស្អាតឬមិនឆ្អិនល្អដែល  
 យើងបរិភោគ ។

ជម្ងឺកករមេងទាំងឡាយនេះ គេអាចចៀសវាងកុំឲ្យវាកើតបាន  
 ដោយយើងសំអាតខ្លួននិងទឹកវ្លែងដែលនៅ ម៉ែកទ្វារបង្អួចឲ្យធំ ដើម្បីឲ្យ  
 ខ្យល់អាកាសនឹងពង្រីកព្រះអាទិត្យចេញ-ចូលបានដោយងាយ កុំនៅក្នុង  
 បន្ទប់ដែលមានមនុស្សច្រើនហួសចំណុះ កុំបរិភោគអាហារចំណីអាក្រក់  
 ឲ្យសោះ កុំសេពស្អុក ស្អុតពេទ្យចាក់ថ្នាំការពាររោគនេះ ដល់កុមារ  
 កុមារីដែលទើបនឹងកើត ។ បើសិនណាជាកើតរោគកករមេងនេះហើយ

ត្រូវប្រញាប់រកគ្រូពេទ្យពិនិត្យមើលទាន់ម៉ឺន ។ ទើបកំចាត់រោគនេះបាន ។

ពាក្យសរុបក្នុងមេរៀន . - សុំគ្រូតែងពាក្យសួរផងចុះ ។

មេរៀនក្នុងខ្លះ

- ១ - អំពីទឹកនឹងអណ្តូងទឹក ។
- ២ - ទឹកផឹកត្រូវជាឲ្យពុះនៅ

វេលាដែលមានជម្ងឺ ។

សូមមើលមេរៀនទាំងពីរភាគលើនេះ នៅសៀវភៅវិធីបណ្តុះបណ្តាល  
ទំព័រទី ៤៧ និង ៤៨ ។

### ឧត្តមថ្នាក់

វិទ្យាសាស្ត្រ

មេរៀនជាក់ស្តែង - អំពីខ្យល់អាកាស ។

ខ្យល់អាកាសមាននៅពាសពេញលើផែនដី ។

ខ្យល់អាកាសដែលនៅជុំវិញខ្លួនយើង គ្មានពណ៌ - ក្លិននិងរស  
ជាតិទេយើងមើលតុំឃើញឡើយ ប៉ុន្តែយើងឃើញតពុះខ្យល់ឡើង  
មកលើផ្ទៃទឹក ។

ព្យាករ - យើងយកដបមួយ ទៅដាក់ផ្ទាល់ជិតនឹងក្បាល  
ម៉ាស៊ីនទឹកកំពុងហូរ នោះយើងឃើញទឹកហូរចូលទៅក្នុងដប បាន  
ដោយលំបាកណាស់ ក៏តបទៅជិតពាក់កណ្តាល ។ តើពីព្រោះអ្វី ?  
(ពីព្រោះនៅក្នុងដបនោះមានខ្យល់អាកាសពេញហើយ គ្មានទន្ធានខ្យល់  
ចេញបាន កាលណាទឹកចូលទៅក្នុងដប ខ្យល់អាកាសប្រានទឹកឲ្យមក



ក្រៅវិញ ) ។ យើងដាក់មាត់ដបឱ្យឃ្លាតឆ្ងាយបន្តិចពីក្បាលម៉ាស៊ីនទឹក  
ហើយផ្លៀងដបបន្តិច ដើម្បីឱ្យមានផ្លូវខ្យល់ចេញ ទឹកចូលទៅក្នុង  
ដបបានដោយនិយម ។

អវិសាន .— ខ្យល់អាកាសមាននៅគ្រប់កន្លែង ទុកជាវិនិច្ឆ័យ  
ភាពយ៉ាងណាក៏ដោយគង់តែមានខ្យល់នោះដែរ គឺខ្យល់អាកាសដែល  
វិញ្ញាណព្រះធរណី ។ ខ្យល់អាកាសក្តៅស្រាល ជាងខ្យល់អាកាស  
គ្រជាក់ ខ្យល់អាកាសក្តៅជាត់ឡើងទៅលើ ទើបខ្យល់អាកាសគ្រជាក់បក់  
មកជំនួសខ្យល់អាកាសក្តៅវិញ ។ ខ្យល់អាកាសនាំបង្កើតជាខ្យល់បោក  
បត់ កាលណាអាកាសបោកបក់ខ្លាំងនាំបង្កើតជាខ្យល់ព្យុះសង្ឃ័យ ។

ប្រយោជន៍នៃខ្យល់អាកាស .— ខ្យល់អាកាសមានប្រយោជន៍នឹង  
ច្រើនជីវិត យើងពុំអាចចៀសវាងបានឡើយ ។ មនុស្ស , សត្វនឹង  
រុក្ខជាតិដកដង្ហើមឥតឈប់ទេ គឺស្រូបយកខ្យល់អាកាសល្អចូលទៅក្នុង  
ខ្លួន ហើយមេត្តាញខ្យល់អាកាសមិនស្អាតមកក្រៅវិញ ។ បើសិនណាជា  
យើងយកសត្វអ្វីមួយ នៅជាក់ក្នុងតែវបំពង់ ហើយគ្របមាត់វាឱ្យជិតកុំ  
ឱ្យខ្យល់ចេញចូលបាន មិនយូរប៉ុន្មានទេយើងនឹងឃើញសត្វនោះស្លាប់  
ដោយគ្មានខ្យល់អាកាសចេញចូល ។ ដើម្បីឱ្យបានសេចក្តីសុខសប្បាយ

យើងត្រូវផ្លាស់ប្តូរខ្យល់អាកាសជាញឹកញយ ៗ នៅក្នុងបន្ទប់ដែលយើង  
ដេកនៅ ។

ខ្យល់បំប្រុងធាតុ - គេអាចយកថ្មឃ្មីងហៅថា អុកស៊ីលីត  
( Oxilite ) មកធ្វើជាខ្យល់បំប្រុងធាតុបាន ។ ខ្យល់បំប្រុងធាតុនេះក៏ដូច  
ជាខ្យល់អាកាសធម្មតាដែរ គឺឥតពណ៌, ឥតក្លិន, ឥតឧស្ម័នរសខេ ។  
ចំណែកអាហារដែលបរិភោគចូលទៅក្នុងក្រពះ ក៏មានខ្យល់បំប្រុងធាតុ  
វាយកម្ទេចអាហារនោះដោយសម្រាម ។ ខ្យល់បំប្រុងធាតុនេះក៏តមកពី  
ខ្យល់អាកាសដែលយើងដកដង្ហើម មិនតែប៉ុណ្ណោះខ្យល់បំប្រុងធាតុជួយ  
គាំពារចំហាយក្តៅ ឲ្យមាននៅក្នុងខ្លួនយើងជាដើម ។

មេរៀនស្ទើប - ខ្យល់អាកាសជាអរូប ព្រមទាំងគ្មានពណ៌  
គ្មានក្លិន, គ្មានរសជាដើម ខ្យល់នេះមាននៅព្រះសពញាធរណី ។ ខ្យល់  
អាកាសរុំព័ទ្ធជុំវិញផ្ទៃផែនដី ហើយជាគ្រឿងមួយយ៉ាងសំខាន់សំរាប់  
ច្រឡំពីវិគមនុស្ស, សត្វ និងរុក្ខជាតិព្រមទាំងឲ្យភ្លើងឆេះបានផង ។

ខ្យល់អាកាសមានលាយធាតុពីរយ៉ាងគឺ ខ្យល់បំប្រុងធាតុហើយនឹង  
អាសូត៍ ( Azote ) ។ ចំហាយខ្យល់បំប្រុងធាតុប លឲ្យភ្លើងឆេះ ដូចជា

ដែកដុតឆេះ មានតម្លៃដោយនៅក្នុងចំហាយខ្យល់បំប្រុងធាតុ ឯអាស៊ីតសំ-  
រាប់ឲ្យភ្លើងរលត់ទៅវិញ ។

ពាក្យស្តាប់ក្នុងមេរៀន .- សូមគ្រូតែងពាក្យចោទសួរដើម្បី ។

មេរៀនក្នុង៖

១ - អំពីខ្យល់អាកាស ។ ២ - អំពីទឹក ។ ៣ - អំពីទម្ងន់ខ្យល់

អាកាសទ្រង់ផែនដី ។ ល ។

សូមមើលមេរៀនទាំងនេះនៅក្នុងសៀវភៅវិទ្យាសាស្ត្រ ជាភាសា  
បារាំងថ្នាក់ទុត្តមជ្ឈានទ័ត្រ ២២០ រហូតដល់ទំព័រ ២៥១ ។ .

វិធីបង្ហាញរោគ

១ - អំពីអាហារ ។ ២ - អំពីភេសជ្ជៈ ។ ៣ - អំពីសំអាត

សំលៀកបំពាក់ ។ ល ។

សូមមើលមេរៀននេះក្នុងសៀវភៅវិទ្យាសាស្ត្រថ្នាក់ទុត្តមជ្ឈានទ័ត្រ

៧០ - ៧១ - ៧២ - ៧៣ ។ ហើយបង្រៀនតាមរបៀបមជ្ឈមជ្ឈាន ។

# ប្បវិបត្តានទី ១

វិចិត្រស្វាយយ័ន

អាទិត្យទី ១ -- មេរៀនទី ១ - ប្រយោជន៍នៃព្រៃឈើ -

គោលសេចក្តី -

- ១ - ខាងចំណីអាហារ ៖ ផ្លែ, ស្លឹក, មើម . . . .
- ២ - ខាងគ្រឿងប្រើប្រាស់ ៖ ទសដុត, គ្រឿងតុបតាង, ឫស្សី, វល្លិ, ផ្កា, ដំរ . . . .

៣ - មានប្រយោជន៍លើពាកសុធាតុ ៖ ជាបំណងដើម្បីឱ្យលំនឹងចាក់  
ទឹកភ្លៀងធ្លាក់ឱ្យទៀងទាត់ ។

៤ - សំរួលទឹកជំនន់ ៖ ទឹកភ្លៀងហូរកាត់ព្រៃតុំស្មៅល្បឿន  
គំហុកដោយមានជំនន់ឫសឈើស្រូបទប់ ។

មេរៀនទី ២ - ការអន្តរាយបណ្តាលពីការធ្វើព្រៃឱ្យវិនាស ។

គោលសេចក្តី -

- ១ - ហេតុដែលនាំឱ្យព្រៃវិនាស ៖

ក - កាប់ឈើខ្លះខ្លាយហួសប្រមាណ(មានរំលំដើមយកផ្លែជាដើម)

ខ - ដុតស្រែចំការមិនប្រយ័ត្នឲ្យរាលដាលនេះព្រៃជិតខាង ។

គ - ការអន្តរាយបណ្តាលពីការធ្វើព្រៃឲ្យវិនាស ។

ក - នាំឲ្យស្រុកក្រខ្សត់ ។

ខ - នាំឲ្យប្រដាប់ប្រើប្រាស់ឡើងដំឡៃ ។

គ - នាំឲ្យភ្លៀងគ្មានកំណត់ ហើយជន់លិចលង់ស្រុកភូមិអស់ដូច  
នៅប្រទេសតុរគីនី ។

អាទិត្យទី ២ .- មេរៀនទី ១ - ការធ្វើនៅស្ទឹង =

សុំមើលទស្សនាវដ្តីឆ្នាំនេះ ខែមករាគ្រងទំព័រសំរាប់អាទិត្យ ។

មេរៀនទី ២ .- ការវែងឃ្នោះនឹងការដំបាញ - ។

សុំមើលសៀវភៅវត្តស្វាយយន្តសំរាប់អាទិត្យទំព័រ ១៤៧ - ១៥០

អាទិត្យទី ៣ . - មេរៀនទី ១ - ទស្សនាហតម្មកើតពីឈើ -

សុំមើលទស្សនាវដ្តីឆ្នាំនេះ ខែមករាគ្រងទំព័រសំរាប់អាទិត្យ ។

មេរៀនទី ២ . - ការធ្វើក្រដាស

សុំមើលទស្សនាវដ្តីឆ្នាំនេះខែមករាគ្រងទំព័រសំរាប់អាទិត្យ ។

អាទិត្យទី ៤. - រៀនសាដើម ។

វិធីបង្ហាញរោគ

រោគរបេង

គោលលេខបី. - ជំរោគច្នៃអាចចាប់គ្រប់អវយវក្នុងខ្លួន៖ ផ្លូវ, គ្រឿងប្រដាប់វិញ្ញាណ, គ្រឿងប្រដាប់រលាយអាហារ, ស្បែក ប៉ុន្តែច្រើនចាប់នៅស្នូត ។

១ - លក្ខណៈ រោគរបេងស្ថិតចាប់ពីផ្តាសាយធម្មតា រួចបណ្តាលជាក្អកក្អាយស្បែក ។ ខ្លួនចេះតែក្តៅរោល អាស្រ័យអ្វីពុំបាន ។ ក្អកកាន់តែមានស្បែកខាប់ឡើងហើយញាប់ឡើងៗម្តងៗដែរ កំហាកមានលាយខ្លះនឹងឈាម ។ អ្នកជម្ងឺស្លាប់ដោយរីសោះក្នុងខ្លួន ។

២ - ហេតុ - បណ្តាលពីអតិសុខមច្រណកក្អក" (ក្អកជាឈ្មោះរោគបណ្ឌិតដែលរកឃើញរមរោគនេះ) - មាននៅក្នុងកំហាក - កំហាកស្រស់នៅកើតជាផ្លូវហុយនាំមេរោគនេះពេញពាសអាចចូលក្នុងស្បែកយើងបានតាមខ្យល់ដកដង្ហើម ។ រោគរបេងអាចច្នៃតាមប្រដាប់រលាយអាហារដែរ

កាលណា យើងអាស្រ័យសាច់ឥន្ទ្រនិល ឬយើងអាស្រ័យទឹកដោះគោកើត  
រចេងតុំបានជាឱ្យឆ្អិន ។

រោគរចេងមិនមែនជាដំបូងសព្វដំឡើយ ក្នុងអ្នករចេងកើតឡើង  
គ្មានជាប់រោគរចេងមកជាមួយឡើយ ។ កាលណាគេយកក្នុងនេះទៅចិញ្ចឹម  
ឆ្ងាយពីមាតាភិកា វាវល់នៅស្រុកសាធម្មចក្រឯង ។

៣- កិច្ចគ្រូការពារខ្លួន-

១- បរិភោគចំណីអាហារស្អាតហើយគ្រប់គ្រាន់ - នៅធុនស្អាតគ្រូ  
ហាត់ប្រាណរាល់ថ្ងៃនៅកណ្តាលខ្យល់អាកាស ។

២- ជៀសវាងកុំឱ្យបាក់កម្លាំង-កុំឱ្យប៉ះគ្រឿងខ្លាំង ។

៣- គ្រូចែកថ្នាំទារក ។

៤- គ្រូវិញ្ញាបាលរោគផ្តាសាងកុំបណ្តោយ ។

៥- ជៀសវាងកុំឱ្យខកស្មោះលើដី ។

៦- ធ្វើកិច្ចសម្លាប់មេរោគ ឬដុតចោលអស់ទាំងប្រដាប់ប្រដាអ្នក-

ដំបូង ។

# អាទិកថ្យាន

វិត្តស្វាយយន៍

អាទិត្យទី ១ .- មេរៀនទី ១ ខ្យល់អាគាស ខ្យល់

ប្រដាប់បង្រៀន - ដប, ទឹក, ទៀន, កែវ ។

ការពិសោធន៍ - ជ្រមុជដបទៅក្នុងទឹកឱ្យស្របឃើញពពុះទឹកស្អុះ  
ចេញមក ពពុះនេះគឺខ្យល់ដែលនៅក្នុងដប ។

មុជទៀនកណ្តាលវាលឱ្យឆេះអួយស្អុះ រួចយកកែវមកគ្រប ទៀន  
រលត់គឺមកពីឥតខ្យល់អាគាស ។

សុំចាត់ចែងបង្រៀនតាមមេរៀនក្នុងសៀវភៅវិត្តស្វាយយន៍សំរាប់  
ចរិត្តណាងទំព័រ ៧៦ - ៧៧ ។

មេរៀនទី ២ .- ព្រះធរណី

ប្រដាប់បង្រៀន - កូនសាល ផ្លែក្រូចពោធិសាត់

មេរៀនសង្ខេប - ដ៏មានរាងមូលដូចផ្លែក្រូចពោធិសាត់មាន  
មនុស្សនៅពាសពេញទាំងអស់ លើកលែងតែនៅផ្នែកដ៏ខាងជើងនឹង



ខាងត្បូង ។ ព្រះធរណីអណ្តែតនៅក្នុងអាកាសហើយវិលជុំវិញខ្លួនឯងនឹង  
ជុំវិញព្រះអាទិត្យ ។ ចំណែកណាត្រូវព្រះអាទិត្យគឺជាពេលថ្ងៃ ចំណែក  
ណាដែលមិនត្រូវគឺពេលយប់ ។ ព្រះធរណីវិលខ្លួនឯងមួយថ្ងៃមួយយប់  
បានមួយជុំ ក្នុង ១ យប់មាន ២២ ម៉ោង ។

អាទិត្យទី ២ .- មេរៀនទី ១ ទឹក

សុំមើលសៀវភៅវត្តស្វាយរៀងសំរាប់បរិច្ចាគផ្លូវទំព័រទី ៧៧  
៧៨ - ៧៧ ។

មេរៀនទី ២ .- ចំហាយទឹក

សុំមើលសៀវភៅដែលត្រង់ទំព័រទី ៧៧ នឹង ១០០ ។

អាទិត្យទី ៣ .- មេរៀនទី ១ ពពកនឹងអត្ត

សុំមើលសៀវភៅដែលត្រង់ទំព័រ ទី ១០១ នឹង ១០២ ។

មេរៀនទី ២ .- ភ្លៀង

សុំមើលសៀវភៅដែលត្រង់ទំព័រទី ១០៣ ។

អាទិត្យទី ៤ .- រៀនសាដើម

សុំត្រូវកម្រដាប់ទណ្ឌមាត្រ (thermomètre) នឹងប្រដាប់ស្នូងបរិយា-

តាស ( Baromètre ) យកមកបញ្ជាក់ហើយព្យាយាមសិស្សឲ្យចេះមើល  
របៀបកំណត់គំនូសតាមពេលវេលាផង ។

វិធីបង្ហាញពោក

អាទិត្យទី ១ . ជម្ងឺអាសន្នពោក

សុំមើលទស្សនាវដ្តីនោះ វែកក្នុង គ្រងទំព័រសម្រាប់មជ្ឈមជ្ឈន  
ទី ១ ហើយស្រវឹងសេចក្តីខ្លះបង្រៀនសិស្សតាមការគួរ ។

អាទិត្យទី ២ .- ជម្ងឺកករហើ

សុំមើលក្នុងទស្សនាវដ្តីនោះគ្រងទំព័រសម្រាប់មជ្ឈមជ្ឈន ទី ១

អាទិត្យទី ៣ .- ជម្ងឺអុត

គោលសេចក្តី ១ .- ជាជម្ងឺធ្ងន់ហើយជាពោកប្រចាំប្រទេសឥណ្ឌូ-  
ចិន ច្រើនកើតនៅប្រទេសគុណីក៏ដដែលនៅផ្លូវគ្រឿងក ។ ច្រើនកើតក្នុង  
ក្មេងនិងមនុស្សធំ ។

១ លក្ខណៈ .- ចាប់ឈឺក្បាល, ឈឺខ្នង, ក្អក, ហើយគ្រុន  
ញាក់ហើយក្តៅយ៉ាងខ្លាំង រួចចេញក្នុងលក្រហមពេញខ្លួននឹងមុខ ។

មុខងារត្របកភ្នែកឡើងហើម ។ បន្ទាប់មកកន្ទួលនោះមានខ្លះត្របក  
ហើយក្រៀមរកចេញទុកស្នាមអស់មួយជំរិត ។

២ - ហៃតិ .- អតិសុខុមប្រាណនៅក្នុងខ្លះងងឹតក្រមាធ្ងន់ដោយ  
ការប៉ះពាល់អ្នកជម្ងឺ ដោយរយ ។

៣ - កិប្បុដែលត្រូវធ្វើនៅពេលកើតជម្ងឺ

១- បញ្ជូនសិស្សឲ្យទៅពេទ្យកាលណាឃើញមានកន្ទួលលើខ្លួនវា

២- ត្រូវបណ្តោះអ្នករាល់លើកព្រោះកិប្បុនេះការពារពុំបានយូរទេ ។

កិប្បុដែលត្រូវធ្វើបំពោះអ្នកជម្ងឺ .-

១ - ត្រូវដាក់មន្ទីរស្រូវជម្ងឺក្នុងកន្លែងមួយដោយឡែក ឲ្យមនុស្ស  
ដែលបានបណ្តោះអ្នកហើមបំរើ ដេញយកឲ្យចូលក្នុងបន្ទប់នោះ ។

២- បង្ហាងជម្ងឺក្នុងបន្ទប់ទាល់តែជាជ្រះស្រឡះ ។ ត្រូវជិត  
កន្ទួលឡើយហើយស្វែងរកសំគាតប្រដាប់ដែលអ្នកជម្ងឺបានប្រើ ។

### បរិច្ចេកទេស

វិគ្គស្វាធិប្បាយន៍

អាទិត្យទី ១ - អំពីសត្វ = ធ្ម

សូមត្រូវសិស្សចាប់ផ្តើមដំបូងយកមកបង្រៀន នាំសិស្សពិនិត្យ  
មើលសត្វធ្ម ។ ក្បាលធ្មដូចម្តេច ? ឲ្យសិស្សសង្កេតមើលភ្នែក  
ធ្ម ។ ពណ៌ដូចម្តេច ? មានអ្វីជាប់ឡែកពីភ្នែកសត្វដទៃទៀត ? សត្វអ្វី  
ទៀតដែលមានភ្នែកដូចធ្ម ? នៅមានមានដុះអ្វី ? ឯពួកមាននេះ  
ប្រើការដូចម្តេច ?

សូមឲ្យបើកមាត់វាមើលធ្មព្យាធ្ម សណ្ឋានដូចម្តេច ? ធ្មព្យាណា  
ធំជាងគេ ? ហេតុដូចម្តេចបានជាចង្កូមនេះធំជាងធ្មព្យាដទៃទៀត ?  
ព្រោះធ្មបរិភោគសាច់ ចង្កូមដុះធំឡើង ដើម្បីនឹងទំពាសាច់ ធ្មព្យាសត្វ  
ណាដែលបរិភោគសាច់ - ក៏ដូច្នោះដែរ ? (ដូចជាវត្ត - ១ - កេ) ។

ឲ្យសិស្សមើលខ្លួនធ្ម - រោមធ្មសណ្ឋានយ៉ាងណា ? ពាល់ទៅ  
ដូចម្តេច ?

ឲ្យសិស្សសង្កេតមើលជើងធ្ម - ធ្មមានជើងប៉ុន្មាន ? សត្វដែល  
មានជើងបួនហៅថាសត្វអ្វី ? នៅបុងជើងឃើញមានអ្វី ? ក្របកធ្មយ៉ាង  
ដូចម្តេច ? (កោងខ្ទប់ចុះក្រោមស្រួច លិបចូលលូតចេញបានតាមចិត្ត) ។  
ឯក្របកនេះសម្រាប់អ្វី ?

ចាប់ក្រញាំសត្វជាអាហារ ។ ហេតុដូចម្តេចបានជាឆ្មាណាក្រចក  
កាលណាវដើរ ? (កុំឲ្យសឹក) ។ កាលណាវបញ្ចេញក្រចក ។

ឲ្យឆ្មាដើរ-លោត ដំណើរឆ្មាយ៉ាងដូចម្តេច ? ដើរលឿន ដំ-  
ណើរទន់ភ្លន់ ប៉ុន្តែឆ្មាខ្លាំងហើយរហ័សណាស់កាលណាវចាប់សត្វ  
ចិរកោតឬមួយតយុទ្ធនឹងសត្រូវ សុំឲ្យគ្រូនិយាយអំពីពុតឆ្មាហើយតែង  
សេចក្តីសន្លេបផងចុះ ។

មេរៀនទី ២ .- អំពីគោ

អាទិត្យ ទី ២ .- អំពីមាត់

វត្តសំរាប់បម្រើន - មេមាន ពនមាន រូបត្រៃ .

នាំសិស្សពិនិត្យមើលក្បាលមាន ក្នុងនឹងចំពុះមាន ចំពុះរឹងស្រួច  
សំរាប់ចឹកអាហារ ។ មានអ្វីដុះរុំដុំពុំខ្លួន(មានរោមតូចៗ) រោមនេះ  
ប្រយោជន៍ដូចម្តេច ? គ្របដណ្តប់ខ្លួនការពារត្រជាក់ ? នៅសងខាងខ្លួន  
មានអ្វី ? (មានស្លាប ២) ស្លាបនេះមានប្រយោជន៍ដូចម្តេច ?  
មានមានជើងប៉ុន្មាន ? នៅចុងជើងមានអ្វី ?

ឲ្យសិស្សស្តាប់មើលខ្លួនមាន ហេតុដូចម្តេចបានជាក្តៅខ្លាំង ? (ព្រោះ  
ឈាមរត់ញាប់ណាស់)មានកើតកូនដូចម្តេច ? ចិញ្ចឹមកូនដូចម្តេច ?

លក្ខណសក្ខីចតុប្បទានីសក្ខីបាទសក្ខីស្វាប ឲ្យសិស្សធៀបសក្ខី  
ចតុប្បទានីសក្ខីបាទខុសត្នាយាងណាខ្លះ? ដូចត្រៃនឹងមាន ។ល ។

មេរៀនទី ២ - អំពីត្រី

វត្ថុសំរាប់បង្រៀន - ត្រីមានស្រកា ពងត្រី ទឹកមួយក្លា ។

នាំសិស្សពិនិត្យមើលត្រី ។ ខ្លួនត្រីរាងដូចម្តេច? (វែងធំកណ្តាល ចុង  
ដើមស្អួចដើម្បីកុំឲ្យរាជីក ។ លើខ្លួនមានដុះអ្វី? ព្រួយដែលដុះនៅលើខ្លួន  
ឬក្រោមពោះត្រីហៅព្រួយអ្វី? ត្រីមានស្រក់ប៉ុន្មាន? នៅត្រង់ណា?  
នាំសិស្សមើលត្រីហែល ព្រួយទ្រូងហើយនឹងព្រួយពោះប្រយោជន៍  
ដូចម្តេច? (កកាយទឹកឲ្យលឿនទៅមុខ) ។ ព្រួយកន្ទុយប្រយោជន៍  
ដូចម្តេច? (ប្រើដាច់ក្នុងប្រយោជន៍បត់ចុះបត់ឡើង) ។ ព្រួយខ្លួនហើយ  
នឹងព្រួយឯទៀត (សំរាប់ទប់ទល់ត្រីឲ្យនៅនឹងបានក្នុងទឹក) ។ ហេតុ  
ដូចម្តេចបានជាស្រក់ពណ៌ក្រហម? (ព្រោះមានឈាម) ។ ត្រីដកដង្ហើម  
តាមស្រក់នេះឯង ត្រីទ្វកនៅលើគោករស់នៅបានឬទេ? យកពងត្រីឲ្យ  
សិស្សមើល ត្រីកើតកូនដូចម្តេច? ។ ឲ្យសិស្សរាប់ឈ្មោះត្រីណា ដែល  
ស្គាល់ ។

អាទិត្យទី ៣ - អំពីបង្កើត - កន្លែង -

អាទិត្យទី ៤ - អំពីមេអំបៅ - ខ្យងនឹងជំនួន ។

វិធីបញ្ជូនរោគ

អាទិត្យទី១.- កិច្ចដែលត្រូវប្រព្រឹត្ត វេលាដែលមានជម្ងឺធ្ងន់

រំលឹកសិស្សថា ក្នុងគ្រាឡើងនេះមានជម្ងឺធ្ងន់ ដូចជាជម្ងឺសាសន្តរោគ,  
(ជម្ងឺនេះធ្ងន់រហ័សណាស់) ធ្វើឲ្យអ្នកស្រុកវិនាស ហេតុនេះត្រូវឲ្យ  
ប្រយ័ត្នមាំមួន ឲ្យសិស្សរៀបរាប់ អំពីជម្ងឺដែលធ្ងន់ពីមនុស្សម្នាក់ទៅម្នាក់  
ទៀត អ្វីដែលនាំជម្ងឺពីម្នាក់ទៅម្នាក់ទៀត ? ។

កាលណាមានជម្ងឺធ្ងន់នៅក្នុងផ្ទះ ត្រូវឲ្យមានសេចក្តីប្រយ័ត្នដូចមាន  
ខាងក្រោមនេះ បំបែកអ្នកជម្ងឺឲ្យនៅដោយខ្លួន អ្នកដែលថែជម្ងឺត្រូវមាន  
សំលៀកបំពាក់មួយប្រដាប់ផ្សេងមួយ សំរាប់ចូលទៅក្នុងបន្ទប់ជម្ងឺត្រូវ  
លាងដៃនឹងទឹកសាប៊ូរួចនឹងស្រា កាលណារួចការហើយ ។

អាទិត្យទី២.- កិច្ចដែលត្រូវប្រព្រឹត្តវេលាដែលមានជម្ងឺធ្ងន់

(តមក)

ការរំលឹកនឹងជៀសវាងមេរោគវេលាដែលអ្នកមានជម្ងឺមិនទាន់ជា ត្រូវ  
ឲ្យសំអាតទីលំនៅតុល្យតាំង មិនត្រូវឲ្យមានសំរាមស្អុយរលួយនៅជិតផ្ទះ  
សំបែង កុំប្រើប្រាស់របស់អ្នកជម្ងឺ ដែលអ្នកជម្ងឺជាហើយទឹកទន្លេអ្នកជម្ងឺ

ត្រូវសំអាតរំលាយមេរោគនិងទឹកក្រសិល បើកព្យាបាលបង្កប់ឱ្យស្រឡះ ឱ្យ  
ពន្លឺនឹងអាកាសចូលឱ្យបានច្រើន ។

សំលៀកបំពាក់អ្នកនោះ ត្រូវយកទៅស្ងាវលាងចេញ ប្រដាប់  
ប្រដាប់ដែលអ្នកចាប់កាន់ប៉ះពាល់ត្រូវធ្វើដូចនេះដែរ ។

អាទិត្យទី ៣ .- កិច្ចដែលត្រូវប្រព្រឹត្តទៅលើដែលមានជម្ងឺធ្ងន់

(តមក)

ការប្រយ័ត្នខាងចំណីអាហារ សុំឱ្យគ្រូហាមប្រាមសិស្សកុំឱ្យបរិ-  
ភោគផ្លែឈើខ្លីដូចជាស្វាយខ្លីជាដើម បន្ថែមស្រស់បូបនៃផ្លែឈើណាដែល  
សយរលួយទោះបីនិចបន្តិចក៏ដោយ ។

នៅផ្ទះសំបែងចំណីអាហារត្រូវគ្របឱ្យជិតកុំឱ្យរយពរោម អាហារ  
ទៀត ត្រូវឱ្យធ្វើថ្មីៗ ហើយចំអិនប្រាកដ គឺទុកឱ្យយូរលើភ្លើងសីមបរិ-  
ភោគ ។

ភេសជ្ជៈ ដូចជាទឹកនេះក៏ដែរ បើប្រើទឹកទន្លេឬទឹកអណ្តូងត្រូវយក  
មកដាំឱ្យពុះចំនួន ២០ មិនុត ការប្រើទឹកតែក៏ជាកិច្ចមួយយ៉ាងសំខាន់ដែរ  
ក៏ប៉ុន្តែត្រូវឱ្យទឹកពុះយូរ ហើយមិនត្រូវចាក់ទឹកត្រជាក់លាយទៅលាវៀប  
នឹងផឹក ។



ការប្រយ័ត្នជាធំ បើកាលណាដំបូងគ្នាភូមិភូមិស្រុកហើយ គ្រូ  
តែចូលទៅឲ្យគ្រូពេទ្យចាក់ថ្នាំ ការពារខ្លួនមុនដរាប ។ សុំគ្រូតែង  
សេចក្តីសង្ខេបផងចុះ ។

អាទិត្យ ទី ៤.- សាបស្រៀនជាថ្មីឡើងវិញ ។

អាទិត្យ ទី ១.- អំពីរូងរាគាស

វត្ថុសំរាប់ប្រៀន - ផ្លិត ១ កូនដបតូច ទឹក ១ កែវ

នាំសិស្សសាក្តី បង្កាត់ឲ្យដឹងថាមានរូងនៅគ្រប់ទីតម្បូន ។  
ឲ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាយកស្បៀងកៅបកមុខខ្លួនឯង ឆ្លើយឬទេ? ។ ពី  
ព្រោះអ្វី? ដោយមានរូងមកប៉ះនឹងមុខ ។ ហេតុដូចម្តេចបានជាស្លឹក  
មែកឈើកំរើក? មកអំពីមានរូងបត់ដាច់ ។ យើងមើលរូងឃើញ  
ឬទេ? យើងមើលពុំឃើញទេ ។ តើមានកូនឲ្យយើងសំគាល់បានឬទេ?  
រូងវត្ថុកូនទេ ។ ដូចម្តេចបានជាយើងដឹងថាមានរូង? ព្រោះ  
យើងសំគាល់ដោយរូងមាននៅកន្លែងណាខ្លះ? មានគ្រប់តម្បូននៅ  
ជុំវិញខ្លួនយើង ។ សូម្បីតែចន្លោះតូចមួយ ក៏មានរូងដែរ ។ សូម  
ឲ្យគ្រូយកកូនដបទៅជ្រមុជក្នុងទឹក ឲ្យសិស្សពិនិត្យមើលពពុះរូង  
ដែលផាត់ឡើង ។

ខ្យល់មានប្រយោជន៍ដូចប្តេជ្ញាខ្លះ? មនុស្ស - សត្វ - ដើម  
 ឈើ នៅក្នុងទឹក លើគោកសំបុកបានតែដោយសារខ្យល់ ។ បើសិនណា  
 ជាគេយកកូនសត្វអ្វីមួយទៅដាក់ក្នុងកែវហើយគ្របឱ្យជិត កូនសត្វនោះ  
 នឹងស្លាប់ដោយគ្មានខ្យល់ដកដង្ហើម មនុស្សយើងដែលស្លាប់នឹងលង់  
 ទឹកនោះក៏សណ្តានដូចគ្នាដែរ ។

មេរៀនទី ២ .- អំពីខ្យល់បក់

អាទិត្យទី ២ .- អំពីទឹក - អំពីភ្លៀង

អាទិត្យទី ៣ .- អំពីព្រែក អំពីសមុទ្រ

អាទិត្យទី ៤ .- រៀនសាអំពីដើមឡើងវិញ

សូមគ្រូតែងរបៀបបង្រៀនដូចរបៀបអធិប្បាយខាងលើនេះ ។

វិធីបង្ហាញរោគ

មេរៀនទី១.- អំពីការសំអាតនៅទីធ្លាសាលារៀននឹងដាយ ។

សូមគ្រូប្រាប់សិស្សថានៅទីធ្លាសាលារៀនត្រូវឱ្យស្អាតជានិច្ច មិន  
 ត្រូវយកគ្រូជាសប្តាការអំពៅប្តូរវត្ថុអ្វី ។ ដែលនាំឱ្យមិនស្អាតទៅបាចសាច

នៅទីនោះទេ ពីព្រោះទីនេះហើយ គឺជាទីលំអមួយដែរ អ្នកទាំងឡាយ  
គេដើរទៅមក គេសំគាល់ឃើញថាបើទីនេះស្អាត កន្លែងដទៃត្រូវស្អាត  
ដូចគ្នាដែរ ខាងក្រៅក៏ដូចជាខាងក្នុងបន្ទប់រៀនដែរ ។

កន្លែងណា ៗ ក្តី ដែលគេមើលទៅឃើញល្អ គឺដោយមានសួន  
ច្បារ ដោយមានមន្ទីររៀបរយ ឯទីសាលាអ្វីបើគ្មានសួនច្បារគ្មានមន្ទីរ  
រៀបរយ បើជាស្អាតជានិច្ច ក៏ល្អដូចដែលមានសួនច្បារមានផ្ទះ  
គ្រឹមគ្រងនោះដែរ

មេរៀនទី ២ - អំពីការសំអាតបន្តិច

សូមគ្រូប្រាប់សិស្សថា បើនឹងត្រូវការទៅបន្តិច បត់ជើងធំ ត្រូវ  
ឲ្យចំប្រហោង មិនត្រូវទៅខុសពីកន្លែងដែលគេសំរាប់ឲ្យធ្វើនោះទេ ឬ  
ជិតបន្តិច ឬខាង ៗ ជាយ ឯបត់ជើងតូចក៏ដូច្នោះដែរ ត្រូវឲ្យគ្រង  
កន្លែងដែលគេទុកបំរុងនឹងឲ្យបត់ជើងនោះ ទោះបីបើជាស្រូវនោះយ៉ាងណាក៏  
ដោយ មិនត្រូវទៅធ្វើតែពាស ដូចគេឃើញតែគ្រប់សាលា គ្រង  
កន្លែងដែលដោះទុកសត្វមិនស្អាតសោះ បើកាលណាមិនស្អាតដូច្នោះទេ  
នឹងបណ្តាលឲ្យជុំក្លិនមកដល់ទីកន្លែងដែលរៀនសូត្រ នាំឲ្យធ្វើការមិន

កើត ទៅជាខ្យល់ចាប់ប្តូរវិលមុខ ដោយសេចក្តីស្មោះត្រង់នោះ  
ម្យ៉ាងទៀតនឹងនាំបណ្តាលឲ្យមានជម្ងឺផង ។

លោកីនីតិ

(សម្រាប់គ្រប់ថ្នាក់)

៣- សាលាដំបូង

សាលាដំបូងមានតាំងនៅគ្រប់ទីរួមទេគ្រងទាំងអស់នៃកម្ពុជរដ្ឋ ។

សាលាដំបូងទេត្រកណ្តាល គឺសាលាលុយុននៅក្រុងភ្នំពេញ ខាងមុខព្រះ  
បរមរាជវាំង ។

នៅសាលាដំបូងនីមួយៗ មានចាងហ្វានសាលា មានព្រះរាជអាជ្ញា  
សុភាចារ្យរុស ក្រឡាបញ្ជី និងសម្ភាសករ ។ សាលាដំបូងសម្រាប់  
ជំនុំជំរះកាត់សេចក្តី រឿងអាជ្ញាគតិបានត្រឹមតែបទមជ្ឈមទេ គឺធ្វើ  
ទោសដាក់គុកពី ៦ ថ្ងៃ ទៅ ៥ ឆ្នាំ និងពិន័យដោះប្រាក់តាមកំណត់ច្បាប់  
សម្រេចទុកមក ។ បើនៅទេត្រណាគ្មានសាលាលុយុននោះ សាលា  
ដំបូងក៏ត្រូវជំនុំជំរះបទលហុដែរ ។

៤- សាលាក្រុមចោទ

សាលាក្រុមចោទ តាំងនៅក្រុងភ្នំពេញ សម្រាប់ពិនិត្យមើល  
 ពាក្យចោទផ្សេងៗ ដែលគុក្រឹមនសុខចិត្តនឹងការដំនុំជំរះនៅសាលាដំ-  
 បូងនានា ។ លុះបានពិចារណាមើលរឿងទាំងនោះឃើញថាត្រឹមត្រូវ  
 ហើយ ឬមួយនៅចន្លោះកិច្ចម្យ៉ាងៗ តុំបានបានពេញសេចក្តីបរិបូណ៌  
 ក៏ធ្វើពត៌មាន តាមហេតុពិនិត្យនោះជូនទៅសាលាទទួរណ៍ដំនុំជំរះ ។  
 សាលាក្រុមចោទនេះជាសាលាជំនួយនៃសាលាទទួរណ៍ ។

៥- សាលាទទួរណ៍

សាលាទទួរណ៍មានតែមួយទេ តាំងនៅក្រុងភ្នំពេញសម្រាប់ពិ-  
 ភាក្សា កាត់សេចក្តីសាជាថ្មីដែលគុក្រឹមនសុខចិត្តនឹងសាលាលហុ សាលា  
 ដំបូងដែលដំនុំជំរះកាត់សេចក្តីបើកផ្លូវទទួរណ៍ អំពីបទលហុក្រឹមដ្ឋមក្តី ។

៦- សាលាឧក្រិដ្ឋ

សាលាឧក្រិដ្ឋ សម្រាប់ដំនុំជំរះទោស ធ្ងន់ដែលចូល ជាបទឧក្រិដ្ឋ  
 តាំងពីទោស ៦ ឆ្នាំ ទៅដល់ទោសអស់ជីវិត ឬត្រូវតែឃាត់ជីវិតបង់ ។

បើមិនសុខចិត្តនឹងសាលក្រុមសាលាទុក្ខដ្ឋាន ត្រូវប្តឹងទៅសាលារិនិច្ឆ័យ  
ជាសម្រេច ។

### ពី សាលារិនិច្ឆ័យ

សាលារិនិច្ឆ័យក៏មានតែមួយ ដូចជាសាលាទុក្ខដ្ឋាននឹងទុក្ខដ្ឋានដែរ  
តាំងនៅក្រុងភ្នំពេញជាសាលាធំបំផុតសម្រាប់ពិនិត្យរឿងហេតុនឹងជំនុំជំរះ  
សាឡើងវិញ ក្តីណាដែលគូរវាទម្តងសាទុក្ខមិនសុខចិត្តនឹងសាលក្រុម  
សាលាលហ, សាលាដំបូង, សាលាទុក្ខដ្ឋាន, ឬសាលាទុក្ខដ្ឋាន, បើ  
ពិភាក្សាទៅឃើញថាភាគខុសនឹងច្បាប់ ក៏ជំនុំជំរះសាជាថ្មីឡើងវិញ  
ឲ្យបានត្រឹមត្រូវ បើឃើញថាជំនុំជំរះបានសុចរិតតាមច្បាប់ហើយ នោះ  
ត្រូវបដិសេធពាក្យបណ្តឹងសាទុក្ខចោលចេញ ។

សាលាជំនុំជំរះក៏ក្នុងកម្ពុជារដ្ឋ ផ្គត់ផ្គង់ត្រឹមសាលារិនិច្ឆ័យនេះហើយ ។

មេសូត្រវត្តមាតិ  
(សំរាប់គ្រប់ថ្នាក់)

១- ត្រូវការការងារដ៏ធំធេង.- បណ្ណាល័យអំពីវិញ

បើចង់ដឹងថា	អំពីគ្រឿងការ-	ពារនូវអន្តរាយ
រឿងរោគបណ្ណាល	ពីរយទាំងឡាយ	អ្នកមើលបានបាយ
ដែលដាក់លើថាស ។	ដួសមកថ្មីៗ	គ្មានលាយឡំអ្វី
ចំណីស្អាតណាស់	ប៉ុន្តែមិនគ្រប	របស់លើថាស
ក្នុងតែប្រទះ	ឃើញហេតុដូចម្តេច ។	នៅមុខទ្វារផ្ទះ
សម្រាមចាក់ដះ	ទោះបីប្រើនគិប	មិនបានគ្របភ្នែក
ពិនិត្យមើលកិច្ច	រោគមួយគគ្រិប	របេងរីងវៃ ។
ចម្លងដ៏ម្ល៉ៃ	រោគក្អកក្អតឈឺ	ដើរស្តោះពាសដី
ដោយដឹកចំហាយ	សុះសាយចូលផ្ទះ	របេងរីងវៃ

គ្រប់ប្តីប្រពន្ធ ។

ពន្យល់ពាក្យ.- នូវ = នឹង ។ គគ្រិប = ក្រខ្វក់រឿងខ្លាំង ។

ផ្ទះ = ពោះ ។

២- ព្រឹត្តិការណ៍ជម្ងឺឆ្លង .- បណ្តាលអំពីរយ (ត)

រយរោមគំរង	រណ្តៅអន្ទង់	លាមកបង្គន់
បង្គន់ប្រមោយ	ដោយដើងជាបង្គន់	ហើយហើរគយគន់
ចុះជាន់អាហារ ។	បើគ្មានគម្រប	នឹងយកមកគ្រប
ពីក្រៅបង្ការ	បង្គន់ជារោគ	បរិភោគអាហារ
អាពាធកាយា	ដោយសារសត្វរយ ។	ត្រូវអ្នកប្រយ័ត្ន
គិតគូរតាមអត្ថ	ដេកដើរអង្គុយ	ប្រយោជន៍កំចាត់
កំចាយសត្វរយ	ចម្ងឺសំអុយ	ឲ្យកើតរោគ ។

ពន្យល់ពាក្យ .- គំរង = មនុស្សឬសត្វស្លាប់ សុយរលួយ

លាមក = អាចម៍ ។ អាពាធ = ឈឺ ។ អត្ថ = សេចក្តី ។

៣- ជម្ងឺអ៊ុត - បណ្តោះអ៊ុត

ជម្ងឺអ៊ុតអាច	ឆ្លងចាប់កំណាច	ពិសពលសម្បូរម
សម្លាប់មនុស្សជា	កាលគ្រាពីដើម	រោគានេះឆ្លើម



ស្ងប់រាល់តែឆ្នាំ ។	ឥឡូវនេះណា	ជម្ងឺអ្នកអា
មិនអាចនឹងគ្រប់	សឹងតែចង់ចាត់	ស្ងប់ស្ងួតព្រោះថ្នាំ
រាជការថែទាំ	ដោះបណ្តុះអ្នក ។	គ្រប់ក្មេងទាំងឡាយ
ចង់សុខសប្បាយ	ឲ្យកាយបរិសុទ្ធ	មានចិត្តចង់ចាំ
រកថ្នាំមនុស្ស	ដោះបណ្តុះអ្នក	ទើបផុតរោគា ។

ពន្យល់ពាក្យ.- ពល = កម្លាំង ។ ដោះ = ឆ្អឹង = ប្តូរចោះ ។

បរិសុទ្ធ = គ្មានលាយឡំ, ស្អាត ។ ទុស្ស = ថ្នាំ ។

៤ - ជម្ងឺអ្នក - បណ្តុះអ្នក (ត)

តាមច្បាប់វិន័យ	វិធីពន្យស្តី	ពីគ្រឿងការពារ
គ្រូដោះបណ្តុះ	ឆ្នាំដំបូងគ្រា	ដែលកូនកើតជា
ពារកមកនោះ ។	បណ្តុះកុំខាន	លុះក្មេងនោះបាន
ធំឡើងចំពោះ	អាយុ ១០ ឆ្នាំ	ចូរចាំគ្រូដោះ
កុំឲ្យជ្រុលហួស	៤ ឆ្នាំដោះម្តង ។	កាលណាមានភ័យ

ជម្ងឺអុតព្រា	ចូលលុះស្រុកផង	គ្រូវិជ្ជាបណ្ឌិត
គ្រប់គ្នាតែម្តង	កុំឲ្យកន្លង	ចាស់ក្មេងប្រុសស្រី ។
បើមិនបានជោះ	មិនបានបណ្តុះ	អុតដូចសំដី
មនុស្សចាស់ច្រើនស្ងាច់	ពេករំបល់ថ្មី	ហេតុនេះប្រុសស្រី
កុំបីប្រហែស ។		

ពន្យល់ពាក្យ -- វិជ្ជា = ច្បាប់ ។ ពាក = កូនក្មេងដែលមាន  
 អាយុពី ១ ខែទៅដល់ ១ ឆ្នាំ ។ រំបល់ = ភាសន្តិ-  
 ពេកគ្រប់យ៉ាង ។

៥ - ការរចនា

រចនាទាំងឡាយមានច្រើនពិត	នាំកើតគំនិតបែកប្រាជ្ញា
ធ្វើវិទ្យាសង្ខតក្នុងកិច្ចការ	ចំរើនប្រាជ្ញានឹងស្មារតី ។
ចម្លាក់គំនូរនឹងកំណាព្យ	តែកាព្យច្រៀងរាំដូរតន្ត្រី
ក្បូរក្បាច់រលេចដម្បាញក្តី	គប្បីយល់ថាការរចនា ។

ពន្យល់ពាក្យ.- រចនា = ការតាក់តែង, ការធ្វើឲ្យរិចគ្រូផ្សេងៗ ។

ធ្វើវត្ថុត = ប្រសប់, ប៉ិន, ស្ងួត ។ ដូរតន្ត្រី =  
គ្រឿងភ្លេងដេញដំផ្លុក ។

៦.- ចម្លាក់

ចម្លាក់ជាងគ្នាភ្លើងប្រសប់	រូបយក្សគន្ធាត្ថសច្ចរា
ក្រវិល្លិត្តត្តន្តស្តានជា	រូបសត្វបក្សាទៅគាត្រឌុ ។
ដូចជាគ្នាក្បាច់នៅជញ្ជាំង	គ្នាក្របចម្លាក់តាំងតុយុទ្ធ
ដែលជាប់សម្រាប់ម្លូមុត	ល្អផុតដោយដែលជាជំរំចំណាន ។

ពន្យល់ពាក្យ.- ចម្លាក់ = រូបបក្សាច់ដែលគេធ្លាក់ ។

គន្ធាត្ថ = ទៅតាមករណ៍ ។ គច្ចរា = ត្រីស៊ីអប្សរ,  
 ត្រីស៊ីស្ថិត ។ គស្តាន = វិល្លិមួយយ៉ាងដើមទន្លេលូត  
 ស្ថិតមូលលូតមានផ្កាពណ៌ខៀវស្រស់ៗ គ្រឌុ = ឈ្មោះ  
 ចក្រមានក្នុងរឿងបុរាណថាជាជំនិះនៃព្រះវិស្ណុ  
 (យកគំនូរមកបញ្ជាញ) ។ តុយុទ្ធ = ច្បាំង ។  
 ចំណាន = ស្ងួត, វែងវែង ។

