

ផែនការបង្រៀន

- មុខវិជ្ជា ៖ គណិតវិទ្យា
- ថ្នាក់ទី ៖ ៧
- មេរៀនទី១៨ ៖
- រយៈពេល ១០ ម៉ោង

មាឌ និងផ្ទៃក្រឡាខាងនៃសូលីត

បង្រៀនដោយ៖.....

រៀបចំបំណង

- កំណត់សញ្ញាណទូទៅនៃសូលីត
- បង្ហាញសូលីតដែលមានរាងធរណីមាត្រងាយខ្លះ ៗ និងប្រាប់ ប្រភេទ ព្រមទាំងធាតុរបស់វា
- គណនាមាឌនៃប្រលេពីប៉ែតកែង គូប និងស៊ីឡាំងតាមរូបមន្ត
- កំណត់សញ្ញាណផ្ទៃក្រឡាខាងនៃសូលីត
- រកផ្ទៃក្រឡាខាងនៃប្រលេពីប៉ែតកែង គូប និងស៊ីឡាំងបានត្រឹមត្រូវ

II. ផែនការបង្រៀន

មេរៀននេះ ត្រូវបង្រៀន១២ម៉ោង ក្នុងនោះ១០ម៉ោងសម្រាប់ មេរៀន និង២ម៉ោងសម្រាប់លំហាត់ ។
ក.បំណងចែកម៉ោងបង្រៀន

ម៉ោងសិក្សា	ចំណងជើងរង	ទំព័រ
១	១.សូលីត	១៨៥
៥	២.មាឌ នៃសូលីត	១៨៥ - ១៨៨
	(១) ២.១.មាឌប្រលេពីប៉ែតកែង(រូបមន្ត)	១៨៥ - ១៨៦
	(១) ២.១.មាឌប្រលេពីប៉ែតកែង(លំហាត់គំរូនិងប្រតិបត្តិ)	១៨៦
	(១) ២.២.មាឌគូប	១៨៦ - ១៨៧
	(១) ២.៣.មាឌស៊ីឡាំង(រូបមន្ត)	១៨៧
	(១) ២.៣.មាឌស៊ីឡាំង(លំហាត់គំរូនិងប្រតិបត្តិ)	១៨៨
៤	៣.ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃសូលីត	១៨៨ - ១៩១
	(១) ៣.១.ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃប្រលេពីប៉ែតកែង និងគូប(រូបមន្ត)	១៨៨ - ១៨៩
	(១) ៣.១.ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃប្រលេពីប៉ែតកែង និងគូប(លំហាត់គំរូនិងប្រតិបត្តិ)	១៨៩
	(១) ៣.២.ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃស៊ីឡាំង(រូបមន្ត)	១៨៩ - ១៩០
	(១) ៣.២.ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃស៊ីឡាំង(លំហាត់គំរូនិងប្រតិបត្តិ)	១៩០ - ១៩១
២	លំហាត់	១៩១ - ១៩២

ខ.ផែនការបង្រៀន និងរង្វាយតម្លៃ

ម៉ោងសិក្សា	វត្ថុបំណង	សកម្មភាព	លទ្ធផល
១	ស្គាល់រូបរាង និងធាតុនៃប្រលេពីប៉ែតកែង គូប និងស៊ីឡាំង	បង្ហាញសូលីតដូចជាគោស ប្រអប់ដីស គ្រាប់ឡូកឡាក់ ទុយោជីវ បំពង់ទឹកភ្លៀស	សិស្សស្គាល់រូបសូលីត និងធាតុរបស់វាបានត្រឹមត្រូវ
២	ទាញរករូបមន្តមាឌប្រលេពីប៉ែតកែង	តំរៀបគ្រាប់ឡូកឡាក់ឱ្យបានប្រលេពីប៉ែតកែង	សិស្សទាញរូបមន្តមាឌប្រលេពីប៉ែតកែងបានត្រឹមត្រូវ
៣	ដោះស្រាយលំហាត់កម្រិតស្តង់ដារទាក់ទងមាឌប្រលេពីប៉ែតកែង	សិស្សដោះស្រាយលំហាត់ជាក្រុម និងបកស្រាយចំលើយ	សិស្សចេះប្រើរូបមន្តមាឌប្រលេពីប៉ែតកែងដើម្បីរកមាឌនៃរូបធរណីមាត្រផ្សេងទៀតបានត្រឹមត្រូវ
៤	ទាញរករូបមន្តមាឌគូប	តំរៀបគ្រាប់ឡូកឡាក់ឱ្យចេញជារាងគូប	សិស្សទាញរូបមន្តមាឌនៃគូបបានត្រឹមត្រូវ
៥	ទាញរករូបមន្តមាឌនៃស៊ីឡាំង	ប្រើប្រាស់រូបស៊ីឡាំង និងទាញរូបមន្តមាឌ	សិស្សទាញរូបមន្តស៊ីឡាំងបានត្រឹមត្រូវ
៦	ដោះស្រាយលំហាត់ប្រតិបត្តិទាក់ទងមាឌនៃស៊ីឡាំង	មូកក្រដាសកាតុងតាមបណ្តោយ និងទទឹង	សិស្សប្រើប្រាស់រូបមន្តមាឌនៃស៊ីឡាំងដើម្បីដោះស្រាយលំហាត់បានត្រឹមត្រូវ
៧	ទាញរកផ្ទៃក្រឡាខាងនៃប្រលេពីប៉ែតកែង និងគូប	ប្រើប្រាស់គោសក្រដាសដើម្បីបង្ហាញមុខទាំង៦នៃប្រលេពីប៉ែតកែង	សិស្សទាញរករូបមន្តផ្ទៃក្រឡាខាងសរុបនៃប្រលេពីប៉ែតកែង និងគូបបានត្រឹមត្រូវ
៨	ដោះស្រាយលំហាត់ទាក់ទងផ្ទៃក្រឡាខាងនៃប្រលេពីប៉ែតកែង	សិស្សដោះស្រាយលំហាត់ជាក្រុម និងបកស្រាយចំលើយ	សិស្សប្រើប្រាស់រូបមន្តផ្ទៃក្រឡាខាងដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងជីវភាពរស់នៅបានត្រឹមត្រូវ
៩	ទាញរករូបមន្តផ្ទៃក្រឡាខាងនៃស៊ីឡាំង	ប្រើរូបពន្លាតនៃស៊ីឡាំង	សិស្សទាញរករូបមន្តផ្ទៃក្រឡាខាងនៃស៊ីឡាំងបានត្រឹមត្រូវ
១០	ដោះស្រាយលំហាត់ទាក់ទងផ្ទៃក្រឡាខាងនៃស៊ីឡាំង	សិស្សដោះស្រាយលំហាត់ជាក្រុម និងបកស្រាយចំលើយ	សិស្សប្រើប្រាស់រូបមន្តផ្ទៃក្រឡាខាងនៃស៊ីឡាំងដើម្បីដោះស្រាយលំហាត់បានត្រឹមត្រូវ

•ចំណុចសំខាន់ៗនៃការបង្រៀន

- កំណត់សូលីតដែលមានរាងធរណីមាត្រងាយៗ
- កំណត់ធាតុនៃសូលីតឱ្យបានច្បាស់លាស់
- សិស្សទាញរូបមន្តមាឌតាមរយៈសកម្មភាពតំរៀបគ្រាប់ឡូកឡាក់

- សិស្សគណនាតម្លៃនៃមាឌ និងផ្ទៃក្រឡាខាងបានត្រឹមត្រូវតាមរយៈរូបមន្ត
- សិស្សប្រើម៉ាស៊ីនគិតលេខ ដើម្បីគណនាលេខពិបាកគិត។

•ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានសម្រាប់មេរៀននេះ

ដើម្បីសិក្សាមេរៀននេះ សិស្សត្រូវមានចំណេះដឹងមូលដ្ឋានដូចខាងក្រោម៖

- ផ្ទៃក្រឡាចតុកោណកែង និងការេ
- បរិមាត្រ និងផ្ទៃក្រឡា នៃរង្វង់។

III.សម្ភារៈសម្រាប់បង្រៀន

-បន្ទាត់ក្រិត គ្រាប់ឡកឡាក់ ខ្មៅដៃ ប៊ិក ដែកឈាន ក្រដាសកាតុង កន្ត្រៃ ស្កុត កេសឬ ឡាំងក្រដាស ប្រអប់ដីស ប្រអប់ឈើគូស ទុយោជើវ ម៉ាស៊ីនគិតលេខ

-ឯកសារយោង៖ សៀវភៅសិក្សាគោល និងឯកសារណែនាំគ្រូបង្រៀនរបស់ STEPSAM3។

IV.សេចក្តីណែនាំលម្អិតតាមម៉ោងសិក្សានីមួយៗ

❖ម៉ោងទី១

១.សូលីត

•គ្រូគូររូបបង្រៀនតាមលំដាប់លំដោយ ចាប់ផ្តើមពីប្រលេពីប៉ែតកែង គូប និងស៊ីឡាំង

•គ្រូគូរសួរសំណួរបំផុសទាក់ទង និងរូបប្រលេពីប៉ែតកែង ៖

តើម្ចាស់ណាអាចឱ្យឧទាហរណ៍ពីវត្ថុដែល មានរាង ប្រលេពីប៉ែតកែង?(ថតតុសិស្ស ទូ កេះឬឡាំងក្រដាស...)

•បន្ទាប់មកគ្រូសួរសំណួរបំផុសទាក់ទង នឹងរូបគូប តើម្ចាស់ណាអាចឱ្យឧទាហរណ៍ពីវត្ថុដែល មាន រាងជាគូប? (ប្រអប់ដីស គ្រាប់ឡកឡាក់ ...)

•បន្ទាប់មកគ្រូសួរសំណួរបំផុសទាក់ទង និងរូបស៊ីឡាំងតើម្ចាស់ណាអាចឱ្យឧទាហរណ៍ពីវត្ថុដែល មាន រាងស៊ីឡាំង? (ទុយោជើវ បំពង់ទឹកភ្លៀង ធុងសាង លូទឹក..)

សកម្មភាពសិស្ស៖

- ឱ្យសិស្សគូររូប និងកាត់រូប ប្រលេពីប៉ែតកែង គូប ស៊ីឡាំង
- កំណត់ធាតុនៃសូលីត និងប្រាប់ឈ្មោះ

❖ម៉ោងទី២

២. មាឌនៃសូលីត

២.១.មាឌប្រលេពីប៉ែតកែង(រូបមន្ត)

•គ្រូគូរមានគ្រាប់ឡកឡាក់ចំនួន 24គ្រាប់ ឬច្រើនជាងនេះ

•យកគ្រាប់ឡកឡាក់ចំនួន 24គ្រាប់មករៀបឱ្យបានពីរជាន់ 1ជាន់មាន3ជួរ ក្នុង1ជួរមាន4គ្រាប់

•ត្រូវសួរសិស្សក្រោយពីតំរៀបបានហើយ តើរូបនេះជារូបធរណីមាត្រអ្វី? (ប្រលេពីប៉ែតកែង)

•គ្រូសួរសិស្ស តើគ្រាប់ឡកឡាក់ទាំងអស់មានប៉ុន្មានគ្រាប់? (គ្រាប់ឡកឡាក់ទាំងអស់មាន24គ្រាប់)

•គ្រូឱ្យសិស្សឡើងវាស់រូបផ្ទៃនៃគ្រាប់ឡកឡាក់ និងប្រាប់ប្រវែងនៃធាតុទាំងបីស្មើនឹងប៉ុន្មាន។

(2cm ,3cm និង4cm)

•គ្រូសួរសិស្ស តើមាននៃប្រលេពីប៉ែតកែងនេះ ស្មើប៉ុន្មាន? (មាន ស្មើ 24cm^3)

•តើប្អូនធ្វើដូចម្តេចបានមានស្មើ 24 cm^3 ?

យកទ្រនុង x ទ្រនុង x ទ្រនុង

2cm (កំពស់) , 3cm (ទទឹង) និង 4cm (បណ្តោយ)

សកម្មភាព

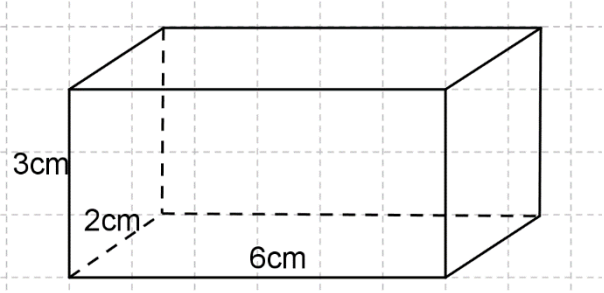
ចែកគ្រាប់ឡកឡាក់12 គ្រាប់ក្នុង1ក្រុម ឱ្យសិស្សតំរៀប គ្រាប់ឡកឡាក់នេះ ទៅជារូបរាងប្រលេពីប៉ែតកែង និងបង្ហាញ ធាតុទាំងបីនៃប្រលេពីប៉ែតកែង។

❖ម៉ោងទី៣

២. មាននៃសូលីត

២.១.មានប្រលេពីប៉ែតកែង(លំហាត់គំរូនិងប្រតិបត្តិ)

•គ្រូគួរធ្វើសន្លឹកកិច្ចការសម្រាប់សិស្សឬគួររូបនៅលើក្តារខៀនឬលើសន្លឹកក្រដាសផ្ទាំងធំ រឺពួក



មាននៃប្រលេពីប៉ែតកែងនេះគឺ

ក. 11 cm^3 ខ. 18 cm^3

គ. 30 cm^3 ឃ. 36 cm^3

•សិស្សជ្រើសរើសចម្លើយ ហើយប្រើសញ្ញាម្រាមដៃ

(ក) ប្រើម្រាមដៃ1 (ខ) ប្រើម្រាមដៃ2 (គ) ប្រើម្រាមដៃ3 និង(ឃ) ប្រើម្រាមដៃ4

•ហេតុផលអ្វីដែលប្អូនជ្រើសរើសចម្លើយនេះ?

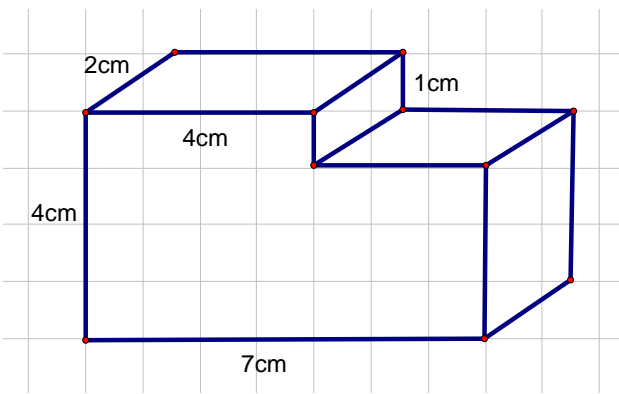
សកម្មភាព

•គ្រូចែកសន្លឹកកិច្ចការឱ្យសិស្សពិភាក្សាតាមក្រុម

•គ្រូជាអ្នកសម្របសម្រួល

•សិស្សឡើងបង្ហាញពីរបៀបរកមាននៃរូប

•គ្រូទាញការសន្និដ្ឋាន។



❖ម៉ោងទី៤

២. មាននៃសូលីត

២.២.មានគូប

•គ្រូគួរមានគ្រាប់ឡកឡាក់

•គ្រូយកគ្រាប់ឡកឡាក់តំរៀបជាគូប(4គ្រាប់ក្រោម4គ្រាប់លើ2ជាន់)

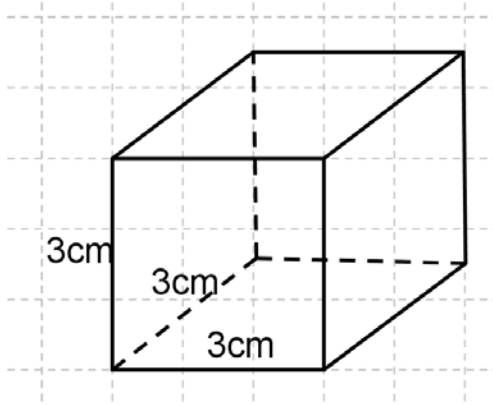
•គ្រូសួរសិស្សរូបនេះមានរាងជារូបធរណីមាត្រអ្វី? (គូប)

សកម្មភាព

- ចែកគ្រាប់ឡុកឡាក់ 8គ្រាប់ក្នុង 1ក្រុម
- ឱ្យសិស្សតំរៀបជារាងគូប
- ឱ្យសិស្សរកមាឌនៃរូបតំរៀបហើយ
- ឱ្យសិស្សប្រាប់ពីរបៀបគណនាមាឌរូប។

លំហាត់ប្រតិបត្តិ

១. គណនាមាឌនៃគូបនេះ?



២. គេមានអាងទឹកមួយរាងជាគូបដែលមានមាឌ $64m^3$ ។ គណនាទ្រនុងនៃអាងទឹកនេះ។

❖ ម៉ោងទី៥

២. មាឌនៃសូលីត

២.៣. មាឌស៊ីឡាំង (រូបមន្ត)

- គ្រូគួរមានទុយោជីវ ធុង ឬបំពង់ទឹកភ្លោក
- តើបាត ឬមាត់បំពង់ទុយោមានរាងជាអ្វី? (មានរាងជារង្វង់)
- ដើម្បីរកផ្ទៃក្រឡារង្វង់នេះគេធ្វើដូចម្តេច? ផ្ទៃក្រឡារង្វង់ $S = \pi R^2$
- គ្រូគួរតែសួរសិស្សអំពីមាឌនៃប្រលេពីប៉ែតកែង និងគូប ដើម្បីទាញរកមាឌស៊ីឡាំង
- មាឌប្រលេពីប៉ែតកែង = បណ្តោយ x ទទឹង x កំពស់ = ផ្ទៃក្រឡាបាត x កំពស់ ($V = B \times h$)
- មាឌស៊ីឡាំង = ផ្ទៃក្រឡាបាត x កំពស់ ($V = \pi R^2 \times h$) ។

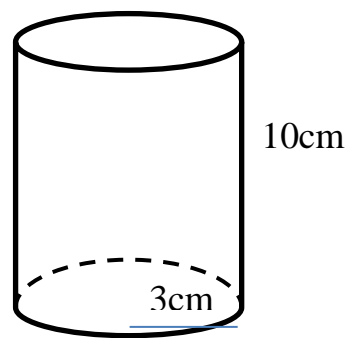
❖ ម៉ោងទី៦

២. មាឌនៃសូលីត

២.៣. មាឌស៊ីឡាំង (លំហាត់គំរូ និងប្រតិបត្តិ)

- គ្រូគួររំលឹករូបមន្តមាឌស៊ីឡាំង
- ដាក់លំហាត់កម្រិតមូលដ្ឋាន ដើម្បីរំលឹកមាឌស៊ីឡាំង

- ក. $13\pi \text{ cm}^3$ ខ. $30\pi \text{ cm}^3$
- គ. $60\pi \text{ cm}^3$ ឃ. $90\pi \text{ cm}^3$



•សិស្សជ្រើសរើសចម្លើយ ដោយប្រើសញ្ញាម្រាមដៃ

(ក) ប្រើម្រាមដៃ1 (ខ) ប្រើម្រាមដៃ2 (គ) ប្រើម្រាមដៃ3 និង(ឃ) ប្រើម្រាមដៃ4

•ហេតុផលអ្វីដែលប្អូនជ្រើសរើសចម្លើយ?

លំហាត់ប្រតិបត្តិ

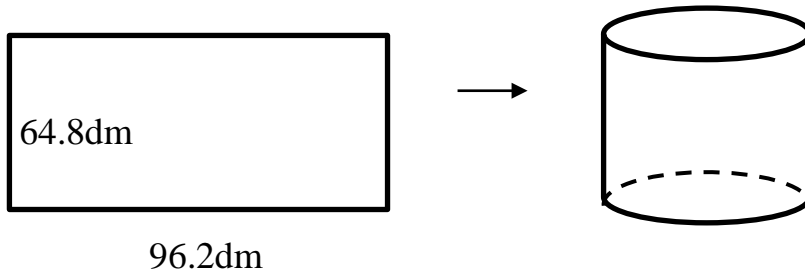
•លំហាត់ប្រតិបត្តិ នៅក្នុងទំព័រ១៨៨

•មុនដោះស្រាយគ្រូគួរប្រើក្រដាសពីរសន្លឹកមានទំហំប៉ុនគ្នាមួយតាមបណ្តោយ និងមួយតាម ទទឹង ដើម្បីបានជាស៊ីឡាំង

•គ្រូគួររំលឹករូបមន្តបរិមាត្ររង្វង់ ដើម្បីឱ្យសិស្សអាចទាញរកឃើញ និងដោះស្រាយរកមាឌបាន។

ចំណើយប្រតិបត្តិ

•មួយតាមបណ្តោយសន្លឹកក្រដាស



ក្លឹតមុខវាអស់ 2dm

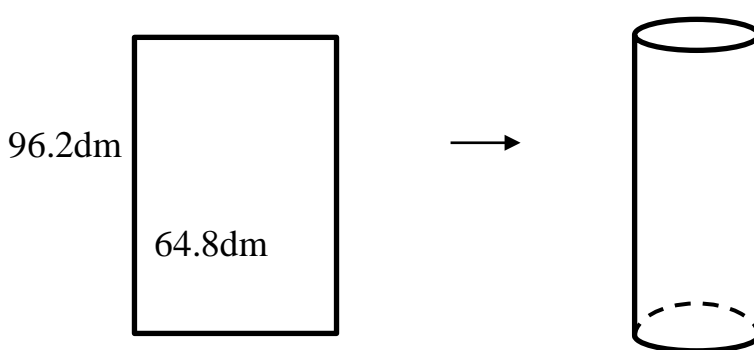
បរិមាត្រ $P=96.2\text{dm} - 2 \text{ dm} = 94.2\text{dm}$

កាំ $r = \frac{P}{2\pi} = \frac{94.2}{2 \times 3.14} = 15\text{dm}$

កំពស់ $h = \text{ទទឹង} = 64.8\text{dm}$

មាឌ $V = \pi R^2 h = \pi \times 15^2 \times 64.8 = 14580\pi \text{ dm}^3$

•មួយតាមទទឹងសន្លឹកក្រដាស



ក្លឹតមុខវាអស់ 2dm

បរិមាត្រ $P=64.8\text{dm} - 2 \text{ dm} = 62.8\text{dm}$

កាំ $r = \frac{P}{2\pi} = \frac{62.8}{2 \times 3.14} = 10\text{dm}$

កំពស់ $h = \text{បណ្តោយ} = 96.2 \text{ dm}$

មាឌ $V = \pi R^2 h = \pi \times 10^2 \times 96.2 = 9620\pi \text{ dm}^3$

ដូចនេះ ដើម្បីបានមាឌធំគឺម្លូរតាមបណ្តោយ។

❖ ម៉ោងទី៧

៣. ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃសូលីត

៣.១. ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃប្រលេពីប៉ែតកែង និងគូប(រូបមន្ត)

ក. ផ្ទៃក្រឡាខាងប្រលេពីប៉ែតកែង

• គ្រូត្រូវយកសម្ភារៈជាក់ស្តែង(កេសឬឡាំងក្រដាស)បង្ហាញ និងសួររកផ្ទៃក្រឡាមុខខាងនីមួយៗ។

• គ្រូសួរសិស្ស ដើម្បីរកផ្ទៃក្រឡាមុខខាងទី១ ត្រូវធ្វើដូចម្តេច?

$S_1 = b \times h$ នោះ S សរុប $= 2 S_1$

• គ្រូសួរសិស្ស ដើម្បីរកផ្ទៃក្រឡាមុខខាងទី២ ត្រូវធ្វើដូចម្តេច?

$S_2 = a \times b$ នោះ S សរុប $= 2 S_2$

• គ្រូសួរសិស្ស ដើម្បីរកផ្ទៃក្រឡាមុខខាងទី៣ ត្រូវធ្វើដូចម្តេច?

$S_3 = a \times h$ នោះ S សរុប $= 2 S_3$

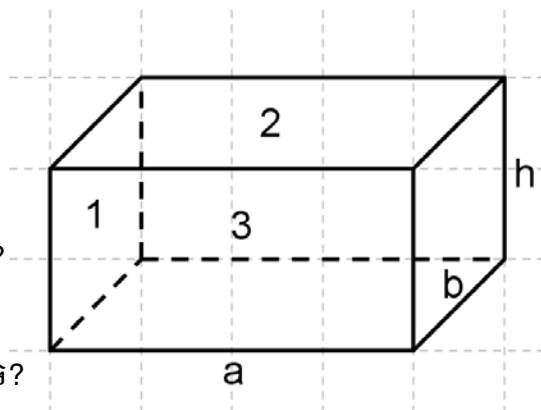
• គ្រូសួរសិស្ស ដើម្បីរកផ្ទៃក្រឡាមុខខាងសរុប ត្រូវធ្វើដូចម្តេច?

$S_T = 2(S_1 + S_2 + S_3)$

$S_T = 2bh + 2ab + 2ah = 2h(a + b) + 2ab$

សំគាល់

- S_1 និង S_3 ផ្ទៃក្រឡាខាង
- S_2 ផ្ទៃក្រឡាបាត
- S_T ផ្ទៃក្រឡាសរុប ។



ខ. ផ្ទៃក្រឡាខាងគូប

• គ្រូសួរសិស្សប្រសិនបើមុខខាងទាំង៦របស់ប្រលេពីប៉ែតកែងជា ការប៉ុនៗគ្នា តើរូបនេះក្លាយជារូបធរណី

មាត្រដ្ឋី? ចូរប្តូរសរសេររូបមន្ត ផ្ទៃក្រឡាខាងសរុប ។

• បើមុខខាងទាំង៦នៃប្រលេពីប៉ែតកែងជាការប៉ុនៗគ្នានោះគេហៅថាគូប ។

គេបាន $S_1 = S_2 = S_3 = S_4 = S_5 = S_6 = a \times a = a^2$

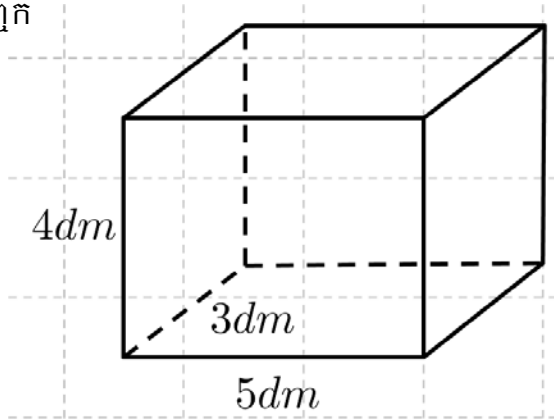
នោះ $S_T = 6a^2$

❖ ម៉ោងទី៨

៣. ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃសូលីត

៣.១. ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃប្រលេពីប៉ែតកែង និងគូប(លំហាត់គំរូនិងប្រតិបត្តិ)

រំលឹក



ផ្ទៃក្រឡាខាងសរុបនៃប្រលេពីប៉ែតកែង

ក. 12 dm^2 ខ. 48 dm^2

គ. 60 dm^2 ឃ. 94 dm^2

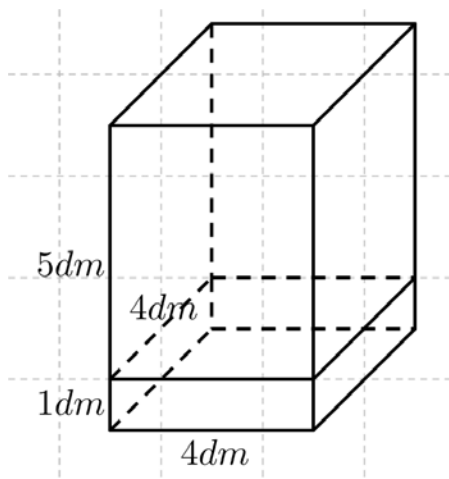
• ឱ្យសិស្សជ្រើសរើសចម្លើយដោយបង្ហាញម្រាមដៃ

(ក) ប្រើម្រាមដៃ១ (ខ) ប្រើម្រាមដៃ ២ (គ) ប្រើម្រាមដៃ៣ និង(ឃ) ប្រើម្រាមដៃ៤

• គ្រូគួរពិនិត្យមើលសិស្សមិនលើកដៃ ។ ពួកគេអាចមិនមាន ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអំពីរូបមន្តផ្ទៃក្រឡាខាងសរុប ឬពួកគេមិនបានមករៀននៅម៉ោងសិក្សាមុន ។

• គ្រូគួរជំរុញ និងលើកទឹកចិត្តដល់ពួកគាត់ឱ្យខិតខំស្តាប់ការ ពន្យល់ និងឱ្យសិស្សជួយសិស្ស។

• គ្រូគួរមានសន្លឹកកិច្ចការឱ្យសិស្សដោះស្រាយ(គ្រឿងទុកមុន) យើងចង់ធ្វើប្រអប់ឈើដែលមានជើងទម្រ និងមាន គម្រប ហើយគ្មានផ្ទៃបាតក្រោមនៃជើងទម្រ ដូចរូបខាងក្រោម ។ តើយើងត្រូវការបន្ទះក្តារប៉ុន្មាន dm^2 ដើម្បីធ្វើប្រអប់ឈើនេះ ដោយមិនគិតកំហាតផ្សេងៗ?



❖ ម៉ោងទី៩

៣. ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃសូលីត

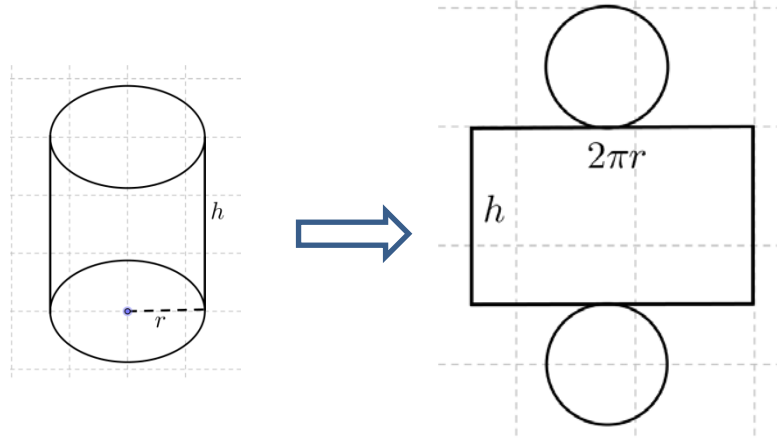
៣.២. ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃស៊ីឡាំង(រូបមន្ត)

• គ្រូគួរយកក្រដាសកាតុងមកមូរបង្កើតជាវាងស៊ីឡាំងមួយ ហើយកាត់គម្របលើ និងក្រោមរួចបិទបន្ទាប់មកសួរសិស្ស

តើរូបនេះមានរាងជាអ្វី? (មានរាងជាស៊ីឡាំង)

តើមាត់ និងបាតនៃស៊ីឡាំងនេះមានរាងជាអ្វី? (មានរាងជារង្វង់)

• គ្រូគូរពន្លាតរូបស៊ីឡាំងដែលបានមុននេះឱ្យសិស្សធ្វើការសង្កេត



• តើក្រោយពន្លាតយើងបានរូប មានរាងអ្វីខ្លះ? (ចតុកោណកែង 1 និងរង្វង់ 2)

• តើបណ្តោយនៃចតុកោណកែងបានមកពីផ្នែកណានៃស៊ីឡាំង? (បរិមាត្របាតឬគម្របនៃស៊ីឡាំង)

• តើទទឹងនៃចតុកោណកែងស្មើនឹងផ្នែកណានៃស៊ីឡាំង? (កំពស់ស៊ីឡាំង)

• គ្រូគូររំលឹករូបមន្តបរិមាត្រនិងផ្ទៃក្រឡារង្វង់ ដើម្បីឱ្យសិស្សមាន ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន និងអាចទាញរកផ្ទៃ

ក្រឡាសរុប។

ចូរគណនាផ្ទៃក្រឡាខាងសរុបនៃរូបពន្លាត

$S_T =$ ផ្ទៃក្រឡាខាង + ផ្ទៃបាត និងគម្រប

$$S_T = 2 \pi r h + 2\pi r^2$$

$$S_T = 2 \pi r (h + r)$$

• គ្រូគូរដាក់លំហាត់គំរូ ដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹងដល់សិស្សគណនាផ្ទៃក្រឡាទាំងអស់នៃធុងសាំងមួយមាន

រាងស៊ីឡាំង

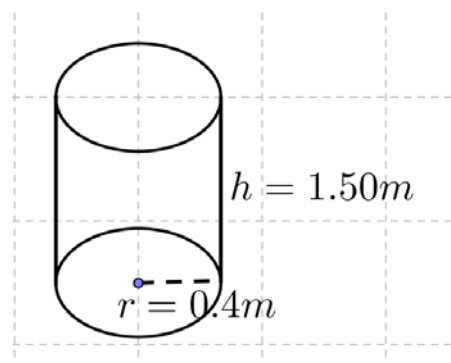
ផ្ទៃក្រឡាទាំងអស់ = ផ្ទៃក្រឡាខាង + ផ្ទៃបាតនិងគម្រប

$$= 2 \pi r h + 2\pi r^2$$

$$= 2 \times 3.14 \times 0.4 \times 1.5 + 2 \times 3.14 \times 0.4^2$$

$$= 3.768 + 1.0048$$

$$= 4.7728 \text{ m}^2$$



❖ ម៉ោងទី១០

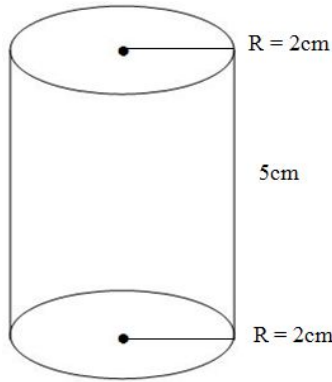
៣. ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃសូលីត

៣.២. ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃស៊ីឡាំង (លំហាត់គំរូនិងប្រតិបត្តិ)

• រកផ្ទៃក្រឡាបាតនៃស៊ីឡាំង

ក. $2\pi \text{ cm}^2$ ខ. $4\pi \text{ cm}^2$

គ. $8\pi \text{ cm}^2$ ឃ. $10\pi \text{ cm}^2$



• រកផ្ទៃក្រឡាខាងនៃស៊ីឡាំង

ក. $5\pi \text{ cm}^2$ ខ. $10\pi \text{ cm}^2$

គ. $20\pi \text{ cm}^2$ ឃ. $25\pi \text{ cm}^2$

• ឱ្យសិស្សជ្រើសរើសចំលើយដោយបង្ហាញម្រាមដៃ

(ក) ប្រើម្រាមដៃ1 (ខ) ប្រើម្រាមដៃ2 (គ) ប្រើម្រាមដៃ3 និង(ឃ) ប្រើម្រាមដៃ4

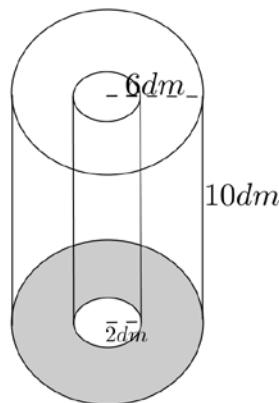
ចំណុចនេះសិស្សនឹងមានការលំបាក បើសិស្សមិនមានចំណេះដឹងគ្រប់គ្រាន់លើរង្វង់ ដូចជាការគណនាបរិមាត្រ និងផ្ទៃក្រឡារង្វង់ ។ គ្រូគួររំលឹកបរិមាត្រ និងផ្ទៃក្រឡារង្វង់ បើសិស្សភាគច្រើនមានការលំបាក ។

លំហាត់ប្រតិបត្តិ

ក. គណនាផ្ទៃក្រឡាបាតនៃផ្នែកស្រមោល

ខ. គណនាផ្ទៃក្រឡាខាងខាងក្រៅ

គ. គណនាផ្ទៃក្រឡាខាងខាងក្នុង ។



ឯកសារយោង៖

- សៀវភៅសិក្សាគោលរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
- សៀវភៅ STEPSAM3 របស់ JICA
- យកលំនាំឯកសារជំនួយស្នូរពីគ្រូ

សកម្មភាព BETT ៖

- 6.1.ក រកបរិមាត្រ និងផ្ទៃក្រឡារបស់ចតុកោណកែង និងរូបសមាស
- 6.1.ខ ប្រើរូបមន្តគណនាផ្ទៃក្រឡាប្រលេឡូក្រាម ត្រីកោណ និងចតុកោណញ្ជាយ
- 6.2.ក រកផ្ទៃក្រឡាខាង និងមាឌរបស់រូបធរណីមាត្រដែលមានរិមាត្របី
- 6.2.ខ បង្ហាញថាផ្ទៃក្រឡាខាង និងមាឌអាស្រ័យលើការបន្ថែមរង្វាស់ទាំងអស់តាមផលធៀប

កិច្ចសន្យាបង្រៀន

- មុខវិជ្ជា ៖ គណិតវិទ្យា
- ថ្នាក់ទី ៖ ៧
- មេរៀនទី១៨ ៖
- រយៈពេល ៖ ១ ម៉ោងសិក្សា (៥០ នាទី)
- ម៉ោងទី ១ (សរុប ១០ម៉ោង)

មាឌ និង ផ្ទៃក្រឡាខាងនៃ

បង្រៀនដោយ៖.....

I. វត្ថុបំណង

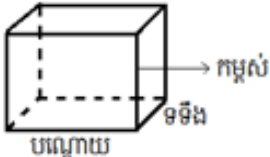
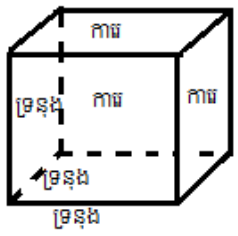
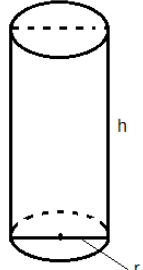
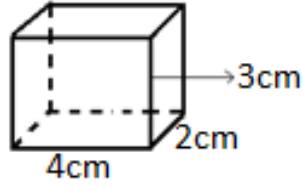
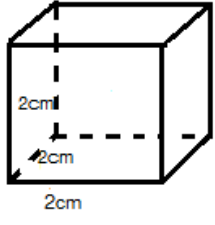
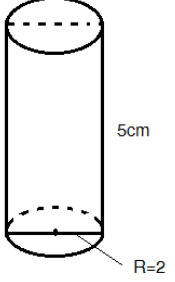
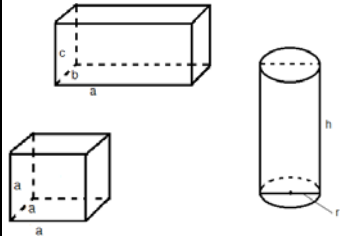
- ចំណេះដឹង ៖ បង្ហាញរូបនៃសូលីតងាយៗ បានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈរូបភាព
- បំណិន ៖ កំនត់រូបសូលីតដែលមានរាងជារូបធរណីមាត្រងាយៗ បានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈការអនុវត្ត
- ឥរិយាបថ ៖ សិស្សមានបម្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការគូររូបសូលីតដែលមានរាងជាធរណីមាត្រងាយៗ

II. សម្ភារបង្រៀន និងរៀន

- ឯកសារយោង៖-សៀវភៅក្រសួងអប់រំ ទំព័រ ១៨៥
- សម្ភារៈ ៖ កេស ឡាំងក្រដាស ប្រអប់ដីស គ្រាប់ឡូកឡាក់ ទុយោជើវ បំពង់ទឹកភ្លោក បន្ទាត់ក្រិត ក្រដាសកាតុង កន្សៃ ខ្មៅដៃ...

III. សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន

សកម្មភាពគ្រូ	ខ្លឹមសារមេរៀន	សកម្មភាពសិស្ស
<ul style="list-style-type: none"> - ពិនិត្យអវត្តមាន - អនាម័យ - សណ្តាប់ធ្នាប់ 	<p>ជំហានទី១ (២នាទី)</p> <p>រដ្ឋបាលថ្នាក់</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ប្រធានថ្នាក់រាយការណ៍
<ul style="list-style-type: none"> -គ្រូគូររូបបង្ហាញចតុកោណកែង ការេ និង រង្វង់ តើនេះជារូបធរណីមាត្រអ្វីខ្លះ? ព្រមទាំងបង្ហាញធាតុ សំខាន់ៗនៃរូប 	<p>ជំហានទី២ (៥នាទី)</p> <p>វិញ្ញាបនបត្រចាស់</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; border-radius: 50%; margin: 5px;"></div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> -សិស្សសង្កេត និងឆ្លើយ
<ul style="list-style-type: none"> - តើម្ចាស់ណាអាចឱ្យឧទាហរណ៍ពីវត្ថុដែល មានរាងជាប្រលេពីប៉ែតកែងកែងបាន? - ចូរគូសប្រលេពីប៉ែតកែងដែលមាន 	<p>ជំហានទី៣ (៣០នាទី)</p> <p>មេរៀនទី១៨</p> <p>មាឌ និងក្រឡាផ្ទៃខាងនៃសូលីត</p> <p>១.សូលីត</p> <ul style="list-style-type: none"> - ក. ប្រលេពីប៉ែតកែង <p>គេមានរូបមួយដូចខាងក្រោមរួច</p>	<ul style="list-style-type: none"> - គូសិស្ស - ប្រអប់ឈើគូស - កេស ឬឡាំងក្រដាស....។ល។

<ul style="list-style-type: none"> • បណ្តោយ 4cm • ទទឹង 2cm • កម្ពស់ 3cm <p>- ចូររៀនរកឧទាហរណ៍ផ្សេងទៀតដែលមានរាងជាគូប ។</p> <p>- ចូរគូសរូបគូបមួយដែលមានជ្រុង 2cm</p> <p>- ចូររករូបដែលមានរាងជាស៊ីឡាំង ។</p> <p>- ចូរគូសរូបស៊ីឡាំងដែលមានកាំបាត ២cm និងកម្ពស់៥cm .</p>	<p>កំណត់បណ្តោយ ទទឹង និងកម្ពស់</p>  <p>- ខ.គូប</p>  <p>- គ.ស៊ីឡាំង</p> 	  <p>- ប្រអប់ដីស</p> <p>- គ្រាប់ឡុកឡាក់</p> <p>- ខ្លាញោក</p> <p>- រូបស៊ីឡាំងមានរាងដូចជា ទុយោបំពង់ទឹកភ្លោក ធុងសាំង លូទឹក ...</p> 
<p>- ចូររៀនគូររូបប្រលេពីប៉ែតកែង គូប និង ស៊ីឡាំង ហើយកំណត់ធាតុសំខាន់ៗរបស់វា ។</p>	<p>ជំហានទី៤ (១០នាទី)</p> <p>ពង្រឹងពុទ្ធិ</p>	 <p>សិស្សប្រើប្រាស់ក្តារឆ្នួន សិស្សអាចឆ្លើយបានតាមរយៈគូររូបភាព</p>
<p>- ចូររៀនទៅផ្ទះវិញ គូរប្រលេពីប៉ែតកែង មាន</p> <ul style="list-style-type: none"> • បណ្តោយ 6cm • ទទឹង 2cm • កម្ពស់ 3cm 	<p>ជំហានទី៥ (៣នាទី)</p> <p>បណ្តាំផ្លើ កិច្ចការផ្ទះ</p>	