

មេរៀន ១. ទំហំសមាមាត្រ និងភាគរយ

វត្ថុបំណង

- កំណត់ទំហំពីរសមាមាត្រគ្នា
- ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងសមាមាត្រ
- ដោះស្រាយចំណោទដែលទាក់ទងនឹងភាគរយ និងកិច្ចការជំនួញ។

១. ទំហំសមាមាត្រ

១.១. ទំហំសមាមាត្រ

ជាទូទៅ. y និង x ជាទំហំសមាមាត្រស្របនឹង $a \neq 0$ ជាមេគុណសមាមាត្រ
គេបាន $\frac{y}{x} = a$ ឬ $y = ax$ ។

១.២. លក្ខណៈនៃសមាមាត្រស្រប

លក្ខណៈទី១

លក្ខណៈទី១ ក្នុងសមាមាត្រ ផលគុណតូចៗស្មើនឹងផលគុណតូចៗផ្សេងៗ
 $\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2}$ សមាមាត្រ $x_2 y_1 = x_1 y_2$ ។

លក្ខណៈទី២

លក្ខណៈទី២

- x_1 និង x_2 ជាពីរចំនួនខុសពីសូន្យដែល $x_1 + x_2 \neq 0$ ។ បើ $\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2}$ នោះ $\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} = \frac{y_1 + y_2}{x_1 + x_2}$ ។
- ដូចគ្នាដែរ x_1, x_2, x_3 ជាបីចំនួនខុសពីសូន្យដែល $x_1 + x_2 + x_3 \neq 0$
បើ $\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} = \frac{y_3}{x_3}$ នោះ $\frac{y_1 + y_2 + y_3}{x_1 + x_2 + x_3}$ ។

១.៣. ទំហំសមាមាត្រច្រាស

ជាទូទៅ. បើ y និង x ជាទំហំសមាមាត្រច្រាសនឹង $a \neq 0$ ជាមេគុណសមាមាត្រច្រាស នោះ $xy = a$
ឬ $y = \frac{a}{x}$ ។

២. ភាគរយ**២.១. ការសរសេរបរិមាណមួយជាភាគរយនៃបរិមាណមួយទៀត**

ជាទូទៅ. ដើម្បីសរសេរបរិមាណ a មួយជាភាគរយនៃបរិមាណ b មួយទៀតគេត្រូវ

- សរសេរ a ជាប្រភាគនៃ b មានន័យថា $\frac{a}{b}$
- គុណប្រភាគ $\frac{a}{b}$ និង 100% ។

២.២. ភាគរយប្រាក់ចំណេញនិងប្រាក់ខាត

$$\text{ភាគរយប្រាក់ចំណេញ} = \frac{\text{ប្រាក់ចំណេញ}}{\text{ប្រាក់ថ្លៃដើម}} \times 100\%$$

$$\text{ភាគរយប្រាក់ខាត} = \frac{\text{ប្រាក់ខាត}}{\text{ប្រាក់ថ្លៃដើម}} \times 100\%$$

២.៣. ការបញ្ចុះតម្លៃ

$$\text{ភាគរយការបញ្ចុះតម្លៃ} = \frac{\text{ការបញ្ចុះតម្លៃ}}{\text{ថ្លៃលក់ខាងដើម}} \times 100\%$$

២.៤. បម្រែបម្រួលភាគរយ**២.៥. ការប្រាក់សាមញ្ញ**

- ការប្រាក់: ជាប្រាក់ចំណេញបានមកពីប្រាក់ឲ្យគេខ្ចីក្នុងរយៈពេលមានកំណត់តាងដោយ I ។
- ប្រាក់ដើម: ជាប្រាក់ខ្ចីគេ ឬឲ្យគេខ្ចីតាងដោយ P ។
- អត្រា: ជាការប្រាក់ក្នុងមួយឆ្នាំលើប្រាក់ដើម 100 រៀល តាងដោយ R ។
- ប្រាក់សរុប: ជាការប្រាក់និងប្រាក់ដើមរួមគ្នា។
- រយៈពេល: ជាអំឡុងពេលដែលបានខ្ចីប្រាក់គេ ឬឲ្យគេខ្ចីតាងដោយ T ។

ការប្រាក់សាមញ្ញ បើ P ជាប្រាក់ដើមដែលបានខ្ចីគេ ឬឲ្យគេខ្ចី ដោយគិតការប្រាក់តាមអត្រា $R\%$ ក្នុងមួយឆ្នាំសម្រាប់រយៈពេល T ឆ្នាំ នោះការប្រាក់គឺ $I = \frac{PRT}{100}$ ។

២.៦. ការប្រាក់សមាស

ការប្រាក់សមាស រាល់ដំណាច់ឆ្នាំ គេបន្ថែមលើប្រាក់ដើមនូវការប្រាក់កន្លងទៅ គេក៏បានប្រាក់ដើមថ្មី ហើយឆ្នាំក្រោយគេគិតការប្រាក់លើប្រាក់ដើមថ្មីដោយអត្រាដដែល។

២.៧. ការទិញបណ្ណាត**៣. លំហាត់**

១. ចូររកតម្លៃ x ក្នុងករណីខាងក្រោម

ក. $4 : 7 = x : 5$

ខ. $x : 8 = 99 : 5$

គ. $1 \text{ km} : 32 \text{ m} = 250 \text{ g} : x \text{ g}$

២. ក. គេឱ្យ $a : b = 5 : 18$ និង $a + b = 138$ ចូររកតម្លៃនៃ b ។

ខ. គេឱ្យ $x : y = 3 : 5$ និង $x + y = 200$ ចូររកតម្លៃនៃ x ។

៣. បើ a, b, c និង d ជាចំនួនវិជ្ជមាន។ បង្ហាញលក្ខណៈនៃសមាមាត្រ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ដូចខាងក្រោម

ក. $ad = bc$

ខ. $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$

គ. $\frac{d}{b} = \frac{c}{a}$

ឃ. $\frac{d}{c} = \frac{b}{a}$

ង. $\frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$

ច. $\frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$

ឆ. បើ $c \neq d$ នោះ $\frac{a-b}{c-d} = \frac{a}{c}$

ជ. បើ $a \neq b$ និង $c \neq d$ នោះ $\frac{a+b}{a-b} = \frac{c+d}{c-d}$ ។

៤. គេឱ្យ $a : b : c = 6 : 7 : 9$

ក. រកតម្លៃនៃ a និង c បើ $b = 21 \text{ cm}$

ខ. រកតម្លៃនៃ a និង b បើ $c = 720 \text{ g}$ ។

៥. ក. គេឱ្យ $a : b : c = 7 : 13 : 20$ និង $a + b + c = 520 \text{ ៛}$ ។ ចូររកតម្លៃនៃ a, b និង c ។

ខ. គេឱ្យ $x : y : z = 6 : 8 : 15$ និង $x - y = 98 \text{ g}$ ។ ចូររកតម្លៃនៃ x, y និង z ។

គ. គេឱ្យ $a : b : c = 4 : 6 : 9$ ។ ចូររកតម្លៃនៃ $a + b + c$ បើ $b - a = 34 \text{ m}$ ។

៦. ចូររកតម្លៃនៃ

ក. សៀវភៅសរសេរ 12 ក្បាល បើសៀវភៅសរសេរ 6 ក្បាលថ្លៃ 4800 ៛ ដោយដឹងថាសៀវភៅសរសេរនីមួយៗមានតម្លៃដូចគ្នា។

ខ. តែ 10 kg បើតែ 3 kg ថ្លៃ 45000 ៛ ។