

সলভ ক্লাস - ০২ (শতকরা ও লাভ-ক্ষতি)

Md. Labu Miah

Senior Instructor, P2A

১) ২৫০ টাকার ৪% কত?

a) ২০

b) ১০

c) ২৫

d) ৫০

$$\begin{aligned} & 250 \text{ টা. ৪\%} \\ & \checkmark = \frac{250}{100} \times \frac{4}{100} \\ & = 20 \text{ টা.} \end{aligned}$$

২. ১১ এর ৩ শতাংশ কত?

% → percentage
↓
শতকোটি/শতক

a) ৩.০০

b) ৩.৩০

c) ১১.০০

d) ০.৩৩

$$১১ \times \frac{৩}{১০০} = \frac{৩৩}{১০০} = \frac{৩৩}{১০০} = \boxed{.৩৩}$$

৩. ৫ এর কত শতাংশ ৭ হবে?

a) ৪০%

b) ১৪০%

c) ৯০%

d) ১৬৫%

$$\frac{7}{5} \times 100 = 140$$

8. ২৫০ টাকার শতকরা কত সমান ১০ টাকা?

৬৯৯৯. \Rightarrow টাকা + ৩০

a) ৫%

b) ৪%

c) ৩%

d) ৬%

$$\frac{20}{250} \times \frac{8}{100} = 8\%$$

৫. $\frac{1}{2}$ এর শতকরা কত $\frac{3}{8}$ হবে?

$$\left[\frac{\frac{a}{b}}{\frac{x}{y}} = \frac{a}{b} \times \frac{y}{x} \right]$$

a) ১২০%

b) ১২৫%

c) ১৪০%

d) ১৫০%

$$\frac{\frac{3}{8}}{\frac{1}{2}} \times 100$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{2}{1} \times 100 = 75\%$$

d) ১৫০%

৬. ১৪৪ সংখ্যাটি কোন সংখ্যার ৪০%?

a) ২৯০

b) ৩৮০

c) ৩৬০

d) ২৬০

$$\begin{aligned} 80\% &= 144 \\ \frac{80}{100} &= \frac{144}{x} \\ x &= \frac{144 \times 100}{80} \\ &= 180 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{সংখ্যা } 80\% &= 144 \\ \text{সংখ্যা } 70\% &= \frac{144}{80} \\ \text{সংখ্যা } 200\% &= \frac{144}{80} \times 200 \\ &= 360 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{সংখ্যা } 80\% &= 144 \\ x \times \frac{80}{100} &= 144 \\ x &= 144 \times \frac{100}{80} \\ &= 180 \end{aligned}$$

৭. ক্রয়মূল্য ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত $5 : 9$ হলে লাভের পরিমাণ শতকরা কত?

৫

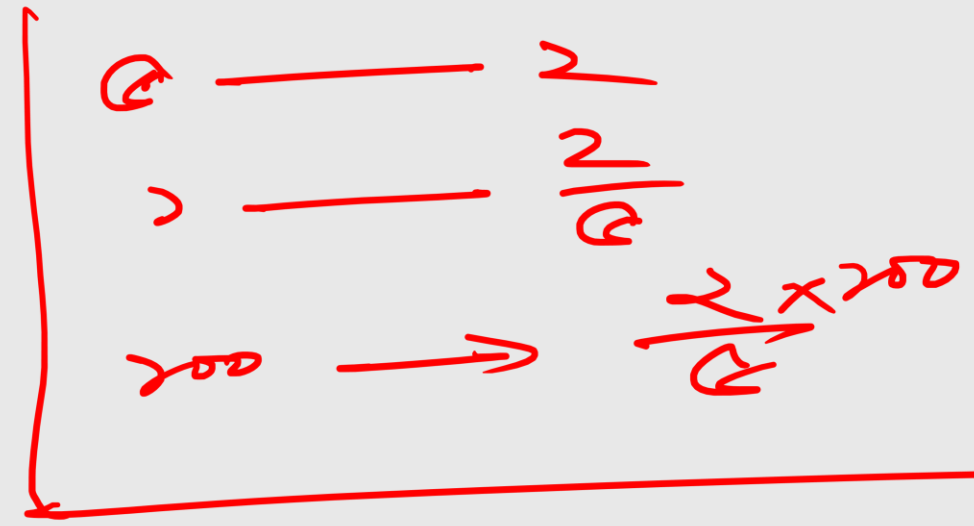
- a) ১৮%
- b) ২০%
- c) ২৫%
- d) ৪০%

ক্রয়মূল্য = ৫

বিক্রয়মূল্য = ৯

লাভ = ৪

লাভের শতাংশ = $\frac{4}{9} \times 100 = 44.4\%$



c. একটি ল্যাপটপের বিক্রয়মূল্য ক্রয়মূল্যের $\frac{1}{8}$ অংশের সমান হলে শতকরা কত ক্ষতি

হলো?

$$\text{ক্রয়মূল্য} = \text{৪ টাকা}$$

$$\frac{2}{2}$$

a) ২৫%

$$\text{বিক্রয়মূল্য} = ২ টাকা$$

$$\text{২ টাকা (বিক্র) } = ৫০\%$$

b) ৫০%

$$\text{ক্ষতি} = ৬ টাকা$$

$$\frac{6}{10}$$

c) ৬০%

$$\text{ক্ষতি} = \frac{6}{8} \times 100$$

$$= ৭৫\% \text{ (বিক্র) } ৬ টাকা$$

d) ৭৫%

$$= ৭৫\%$$

c. একটি ল্যাপটপের ক্রয়মূল্য বিক্রয়মূল্যের $\frac{8}{5}$ অংশের সমান হলে শতকরা কত লাভ/ক্ষতি হলো?

$$10 \rightarrow 5$$

$$ক্রয় \rightarrow 8$$

$$লাভ = 25\%$$

$$\text{লাভের \%} = \frac{2}{8} \times 100 = 25\%$$

৯. $1/10$ টাকায় $1/50$ টাকা লাভ হলে, শতকরা লাভের হার কত?

a) ১০%

b) ১৫%

c) ২০%

d) ২৫%

$$\frac{\frac{2}{20}}{\frac{2}{20}} \times 200$$
$$= \frac{2}{20} \times \frac{20}{2} \times \frac{200}{2} = 20\%$$

১০. কোন সংখ্যার ৩৭% থেকে ৩৭ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৩৭ হবে?

a) ৭৪

$$x \quad ৩৭\% - ৩৭ = ৩৭$$

b) ১১১

$$৩৭\% = ৩৭ + ৩৭ = ৭৪$$

c) ১৪৮

$$২\% = ২$$

d) ২০০

$$২০০\% = ২০০$$

১০. কোন সংখ্যার ৬০% থেকে ৩০ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৩০ হবে?

$$\checkmark ৬০\% - ৩০ = ৩০$$

$$\underline{৬০\% = ৩০ + ৩০ = \underline{৬০}}$$

$$\textcircled{২০০\% = ২০০}$$

১০. কোন সংখ্যার ৬০% এর সাথে ৩০ যোগ করলে যোগফল ১২০ হবে?

সংখ্যা হল ৬০% + ৩০ = ১২০

$$৬০\% = ১২০ - ৩০ = ৯০$$

$$১\% = \frac{৯০}{৬০}$$

$$১০০\% = \frac{৯০ \times ১০০}{৬০} = ১৫০$$

১১. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ১৫% ও ২০% বৃদ্ধি করা হলে,

আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে-

a) ৩০%

b) ৩২%

c) ৩৫%

d) ৩৮%

$$\frac{\text{Increase}}{+P + Q} \quad \text{+} \quad \frac{PQ}{100}$$

$$-P - Q + \frac{PQ}{100}$$

$$-P + Q - \frac{PQ}{100}$$

$$+P - Q - \frac{PQ}{100}$$

$$P = +15$$

$$Q = +20$$

$$15 + 20 + \frac{15 \times 20}{100}$$

$$15 + 20 + 3$$

$$= 38\%$$

১১. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ১৫% বৃদ্ধি ও প্রস্থ ২০% বৃদ্ধি করা হলে, আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে-

$$+ ১৫ + ২০ + \frac{১৫ \times ২০}{১০০}$$

$$= ৩৬\%$$

১১. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ~~১৫%~~ হ্রাস ও প্রস্থ ~~২০%~~ হ্রাস করা হলে, আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত ~~বৃদ্ধি~~ পাবে-

$$- 15 - 20 + \frac{15 \times 20}{100}$$

$$- 15 - 20 + 3$$

$$- 32 + 3$$

$$= - 29$$

৩২% হ্রাস
হবে

১১. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ১৫% হ্রাস ও প্রস্থ ২০% বৃদ্ধি করা হলে, আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে-

২% বৃদ্ধি পাবে

$$- 15 + 20 - \frac{15 \times 20}{100}$$

$$- 15 + 20 - 3$$

$$20 - 15 - 3$$

$$= 2$$

১১. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ১৫% বৃদ্ধি ও প্রস্থ ২০% হ্রাস করা হলে, আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে-

১-১৫%
প্রস্থ

✓
+১৫ - ২০ -

১৫ - ২০ - ৬

১৫ - ২৬

→

৩
১৫×২০
৩০০

- ৩ ব্যাংক
- ২ (১৫)
 - ৩ (২০)
 - ৪ মহাশয়

১৫✓
(১৫)

১২. একটি বর্গের প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য ১০% বৃদ্ধি করা হলে এর ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে?

$$20 + 20 + \frac{20 \times 20}{20}$$

$$20 + 20 + 2$$

$$= 22\%$$

a) ১১%

b) ১২%

c) ২০%

d) ২১%

উত্তর

১২. একটি সমবাহু প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য ১০% হ্রাস করা হলে এর ক্ষেত্রফল কত হ্রাস পাবে?

a) ১১%

b) ১৯%

c) ২০%

d) ২১%

$$-20 - 20 + \frac{20 \times 20}{200}$$

$$0.2 \times 0.2$$

$\Rightarrow 2\%$

১২. একটি বৃত্তের ব্যাস ১০% হ্রাস করা হলে এর ক্ষেত্রফল কত হ্রাস পাবে?

$$-20 - 20 + \frac{20 \times 20}{200} = -19$$

a) ১১%

b) ১৯%

c) ২০%

d) ২১%

১২. একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ ১০% বৃদ্ধি করা হলে এর ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে?

a) ১১%

b) ১৯%

c) ২০%

d) ২১%

$$+20 + 20 + \frac{20 \times 20}{200} = 22\%$$

১৩. ২০ এর কত শতাংশ ১ এর ২০ শতাংশের সমান হবে?

a) ২০%

b) ১%

c) ০.১%

d) কোনোটিই নয়

$$২০ \text{ হা. } \% = ২০০ \text{ } ২০\%$$

$$২০ \text{ হা. } \%$$

$$a \times b \times c \%$$

$$a \times b \% \times c$$

$$a \% \times b \times c$$

$$a \times b \% = \frac{a \%}{100} \times b$$

$$a \times \frac{b}{100}$$

$$= \frac{ab}{100}$$

$$\frac{a}{100} \times b$$

$$\frac{ab}{100}$$

১৩. ৫০ এর শতকরা কত ৭ এর শতকরা ৫০ এর সমান হবে?

৫০ কত ৭ % = ৭ কত ৫০ %

১৪. একজন চাকুরিজীবীর বেতন ১৫% বৃদ্ধি পেয়ে ৫৭৫০ টাকা হলে ~~পূর্বের~~ ^{বৃদ্ধি} বেতন কত ^{পেয়ে} ছিল?

- a) ৪৭৫০
- b) ৫০০০
- c) ৫২৫০
- d) ৫৫৫০

পূর্বের বেতন
১০০%

বৃদ্ধি
১৫%

বেতন বেতন
১১৫%

$$১১৫\% = ৫৭৫০$$

$$১\% = \frac{৫৭৫০}{১১৫}$$

$$১০০\% = \frac{৫৭৫০ \times ১০০}{১১৫}$$

১৫. চিনির মূল্য ১০% কমে যাওয়ায় চিনির ব্যবহার শতকরা কত বাড়ালে চিনি বাবদ খরচ একই থাকবে?

a) ৮%

b) (২৫/৩)%

c) ১০%

d) (১০০/৯)%

① ব্যবহার. হ্রাস = $\frac{\text{মূল্য হ্রাস}}{100 - \text{মূল্য হ্রাস}} \times 100$

② ব্যবহার. বৃদ্ধি = $\frac{\text{মূল্য হ্রাস}}{100 + \text{মূল্য হ্রাস}} \times 100$

$\frac{10}{100 - 10} \times 100 = \frac{100}{90} = \frac{1000}{9}$

$\frac{1000}{9} \%$

১৬. কলার দাম ২০% কমে যাওয়ায় ১২ টাকায় পূর্ব অপেক্ষা ২টি কলা বেশি পাওয়া গেলে বর্তমানে একটি কলার দাম কত?

- a) ১.২০
- b) ২.৫০
- c) ৩.০০
- d) ৪.০০

$$12 \times 20\% = 12 \times \frac{20}{100}$$

$$= \frac{24}{5}$$

$$= 2.8 \text{ টাকা}$$

→ ~~২২ টাকা~~

~~১২~~

~~২.৪ টাকা~~

$$2 - 2.8$$

$$\rightarrow \frac{2.8}{2} = 1.2$$

১৭. টাকায় ৩টি করে আম ক্রয় করে ২টি করে বিক্রি করলে শতকরা কত লাভ হবে?

a) ৫০%

b) ৩৩%

c) ৩০%

d) ৩১%

১৮. ২৪০ টাকায় ১২টি কমলা ক্রয় করে ২০০ টাকায় ৮টি কমলা বিক্রি করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

a) ২৫% লাভ

b) ২৫% ক্ষতি

c) ২০% লাভ

d) ২০% ক্ষতি

১৯. ৪ টাকায় ৫টি কিনে ৫ টাকায় ৪টি করে বিক্রয় করলে শতকরা লাভ হবে-

a) ৪৫%

b) ৪৮.৫০%

c) ৫২.৭৫%

d) ৫৬.২৫%

২০. ক্রয়মূল্য বিক্রয়মূল্যের দ্বিগুণ হলে শতকরা লাভ বা ক্ষতির পরিমাণ কত?

a) ক্ষতি ৫০%

b) ক্ষতি ১০০%

c) ক্ষতি ২৫%

d) লাভ ৫০%

২১. একটি দ্রব্য ৪০০ টাকায় বিক্রয় করায় যত ক্ষতি হয়, ৪৮০ টাকায় বিক্রয় করলে তার ৩ গুণ লাভ হয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

a) ৪০০

b) ৪১০

c) ৪২০

d) ৪৩০

২২. তানজিম ৫টি কলম ২০ টাকায় বিক্রি করায় তার ৫ টাকা ক্ষতি হলো। ক্রয়মূল্য কত?

a) ২০

b) ২৫

c) ৩০

d) ৪০

২৩. একটি কলমের ক্রয়মূল্য ১০ টাকা, ২০% লাভে এর বিক্রয়মূল্য কত হবে?

a) ১২

b) ১৫

c) ১৬

d) ১৮

২৪. একটি চেয়ার ১৮০ টাকায় বিক্রি করায় ২০% লাভ হলো। ক্রয়মূল্য কত?

a) ১০০

b) ১২০

c) ১৫০

d) ১৬০

২৫. একটি চেয়ার ১৮০ টাকায় বিক্রি করায় ১০% ক্ষতি হলো। ক্রয়মূল্য কত?

a) ২০০

b) ২১০

c) ১৬২

d) ১৯৮

২৬. একটি কলম ৭২০ টাকায় বিক্রয় করায় ১০% ক্ষতি হয়। কত টাকায় বিক্রয় করলে

২০% লাভ হবে?

a) ৮২০

b) ৮৫০

c) ৯০০

d) ৯৬০

২
কেন্দ্রীয়
২২০%

২
২০% ক্ষতি হলে বিক্রয় মূল্য

৯০%

৭২০

$$৯০\% = ৭২০$$

$$২১\% = \frac{৭২০}{৯০}$$

$$২২০\% = \frac{৭২০ \times ২২০}{৯০}$$

২
২০% লাভ হলে

২২০%

৯৬০

২৭. একটি বই ১০% ক্ষতিতে বিক্রি হলো। বিক্রয়মূল্য ৬০ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো।

বইটির ক্রয়মূল্য কত?

a) ২০০

b) ৩০০

c) ৪০০

d) ৫০০

$$\frac{\text{ক্রয়মূল্য}}{১০০\%}$$

$$\frac{১০\% \text{ ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য}}{৯০\%}$$

$$\frac{\text{৫\% লাভে বিক্রি}}{১০৫\%}$$

$$১০৫ - ৯০ = ১৫\%$$

৬০

$$১৫\% = ৬০$$

$$১\% = \frac{৬০}{১৫}$$

$$১০০\% = \frac{৬০ \times ১০০}{১৫} = ৪০০$$

২৮. ৩ টাকায় ৬ টি ক্রয় করে টাকায় ৫ কয়টি বিক্রি করলে শতকরা ২০% লাভ হবে?

a) ৩

$$\frac{\text{ক্রয়মূল্য}}{২০০}$$

$$\frac{\text{মূল্য}}{২০\%}$$

$$\frac{\text{বিক্রয়মূল্য}}{২২০\%}$$

b) ৪

২৫%

c) ৫

$$২.২ \rightarrow ৬ \text{ টি}$$

$$১০০\% = ২$$

$$১\% = \frac{২}{১০০}$$

d) ৬

$$১ \rightarrow \frac{৬}{২.২}$$

$$২২০\% = \frac{২২০}{১০০}$$

$$= \frac{১২}{১০}$$

$$= \frac{৬ \times ১০}{১২} = ৫ \text{ টি}$$

২৭.২

২৯. কোনো বই ৪০ টাকায় বিক্রয় করলে ২০% ক্ষতি হয়। কত টাকায় বিক্রয় করলে ৪০% লাভ হবে।

- a) ৫০
- b) ৬০
- c) ৭০
- d) ৮০

$\frac{\text{প্রতিশতক্ষতি}}{২০\%}$
 $\frac{২০\% \text{ ক্ষতি (০.৮)}}{৫০\%}$
 $\frac{৪০\% \text{ লাভ}}{৭৫\%}$

↓

৪০

- ৫০% = ৪০

$২\% = \frac{৪০}{৫০} \quad ৭০$

$৭৫\% = \frac{\cancel{৪০} \times \cancel{৪০}}{\cancel{৫০} \cancel{২}} = ৭০$

৩০ টাকায় ৫টি মার্বেল বিক্রয় করায় ১২% ক্ষতি হয়। ১০% লাভ করতে হলে ~~৩০~~ টাকায় ~~কয়টি~~ বিক্রয় করতে হবে।

a) ৩

b) ৪

c) ৫

d) ৬

$$\frac{\text{কম্প্রাইস}}{২০০\%}$$

$$\frac{১২\% \text{ ক্ষতি}}{৬৬\%}$$

$$\frac{২০\% \text{ লাভ}}{১১০\%}$$

$$৬৬\% = ১ \text{ টাকার}$$

$$১\% = \frac{১}{৬৬}$$

$$১১০\% = \frac{১১০}{৬৬}$$

$$= \frac{১১০}{৬৬} \times \frac{১}{১১০} = \frac{১}{৬৬}$$

$$\frac{১০}{৬} = \frac{৫}{৩}$$

$$১০ \times ৩ = ৫ \times ৬$$

$$৩০ = ৩০$$

Handwritten text in a red box: 2/25) 3:00 PM PST

Thank You