

প্রশ্ন \ ১ \ শতকরায় প্রকাশ কর :

(ক)  $\frac{৩}{৪}$

সমাধান :  $\frac{৩}{৪} = \frac{৩ \times ১০০}{৪ \times ১০০} = \frac{৭৫}{১০০} = ৭৫\%$

(খ)  $\frac{৭}{১৫}$

সমাধান :  $\frac{৭}{১৫} = \frac{৭ \times ১০০}{১৫ \times ১০০} = \frac{৭০০}{১৫} \times \frac{১}{১০০}$   
 $= \frac{১৪০}{৩} \times \frac{১}{১০০} = \frac{১৪০}{৩}\%$   
 $= ৪৬\frac{২}{৩}\%$

(গ)  $\frac{৪}{৫}$

সমাধান :  $\frac{৪}{৫} = \frac{৪ \times ১০০}{৫ \times ১০০} = \frac{৮০}{১০০} = ৮০\%$

(ঘ)  $২\frac{৬}{২৫}$

সমাধান :  $২\frac{৬}{২৫} = \frac{৫৬}{২৫} = \frac{৫৬ \times ১০০}{২৫ \times ১০০} = \frac{২২৪}{১০০} = ২২৪\%$

(ঙ) ০.২৫

(চ) ০.২৫

সমাধান :  $০.২৫ = \frac{২৫}{১০০} = ২৫\%$

(ছ) ০.৬৫

সমাধান :  $০.৬৫ = \frac{৬৫}{১০০} = ৬৫\%$

(জ) ২.৫০

সমাধান :  $২.৫০ = \frac{২৫০}{১০০} = ২৫০\%$

(জ) ৩ : ১০

$$\begin{aligned}\text{সমাধান : } ৩ : ১০ &= \frac{৩}{১০} = \frac{৩ \times ১০০}{১০ \times ১০০} \\ &= \frac{৩০}{১০০} = ৩০\%\end{aligned}$$

(ঝ) ১২ : ২৫

$$\text{সমাধান : } ১২ : ২৫ = \frac{১২}{২৫} = \frac{১২ \times ১০০}{২৫ \times ১০০} = \frac{৪৮}{১০০} = ৪৮\%$$

প্রশ্ন ২ ২ সামান্য ভগ্নাংশ ও দশমিক ভগ্নাংশে প্রকাশ কর :

(ক) ৪৫%

$$\text{সমাধান : } ৪৫\% = \frac{৪৫}{১০০} = \frac{৯}{২০} = ০.৪৫$$

∴ সামান্য ভগ্নাংশ ও দশমিক ভগ্নাংশ যথাক্রমে  $\frac{৯}{২০}$  ও ০.৪৫

(খ)  $১২\frac{১}{২}\%$

$$\text{সমাধান : } ১২\frac{১}{২}\% = \frac{২৫}{২}\% = \frac{২৫}{২ \times ১০০} = \frac{১}{৮} = ০.১২৫$$

∴ সামান্য ভগ্নাংশ ও দশমিক ভগ্নাংশ যথাক্রমে  $\frac{১}{৮}$  ও ০.১২৫

(গ)  $৩৭\frac{১}{২}\%$

$$\text{সমাধান : } ৩৭\frac{১}{২}\% = \frac{৭৫}{২}\% = \frac{৭৫}{২ \times ১০০} = \frac{৩}{৮} = ০.৩৭৫$$

∴ সামান্য ভগ্নাংশ ও দশমিক ভগ্নাংশ যথাক্রমে  $\frac{৩}{৮}$  ও ০.৩৭৫

(ঘ)  $১১\frac{১}{৪}\%$

$$\text{সমাধান : } ১১\frac{১}{৪}\% = \frac{৪৫}{৪}\% = \frac{৪৫}{৪ \times ১০০} = \frac{৯}{৮০} = ০.১১২৫$$

∴ সামান্য ভগ্নাংশ ও দশমিক ভগ্নাংশ যথাক্রমে  $\frac{৯}{৮০}$  ও ০.১১২৫

**প্রশ্ন \ ৩ \ (ক) ১২৫ এর ৫% কত?**

**সমাধান :** ১২৫ এর ৫% = ১২৫ এর  $\frac{৫}{১০০}$  =  $\frac{২৫}{৪}$  = ৬ পূর্ণ  $\frac{১}{৪}$

উত্তর: ৬  $\frac{১}{৪}$

(খ) ২২৫ এর ৯% কত?

সমাধান: ২২৫ এর ৯%

$$= ২২৫ \text{ এর } ৯/১০০ = ৮১/৪ = ২০ \text{ পূর্ণ } ১/৪$$

উত্তর: ২০ পূর্ণ ১/৪

(গ) ৬ কেজি চালের ৬% কত?

সমাধান: ৬ কেজি চালের ৬%

$$= ৬ \text{ কেজি চালের } ৬/১০০ = ৬ \text{ কেজি চালের } ৩/৫০$$

$$= ৬ \times ৩/৫০ \text{ কেজি চাল} = ৯/২৫ \text{ কেজি চাল}$$

উত্তর: ৯/২৫ কেজি চাল

(ঘ) ২০০ সেন্টিমিটারের ৪০% কত?

সমাধান: ২০০ সেন্টিমিটারের ৪০%

$$= ২০০ \text{ সেন্টিমিটারের } ৪০/১০০ = ২০০ \text{ সেন্টিমিটারের } ২/৫$$

$$= ২০০ \times ২/৫ \text{ সেন্টিমিটার} = ৮০ \text{ সেন্টিমিটার}$$

উত্তর: ৮০ সেন্টিমিটার

**প্রশ্ন \ ৪ \ (ক) ২০ টাকা ৮০ টাকার শতকরা কত?**

**সমাধান:** ২০ টাকা ৮০ টাকার ২০/৮০ অংশ

$$\text{এখন, } ২০/৮০ = ২০ \times ১০০/৮০ \times ১০০ \text{ [শতকরায় প্রকাশ করে]}$$

$$= ২৫/১০০ = ২৫\%$$

উত্তর: ২৫%

(খ) ৭৫ টাকা ১২০ টাকার শতকরা কত?

সমাধান: ৭৫ টাকা ১২০ টাকার ৭৫/১২০ অংশ

$$\text{এখন, } ৭৫/১২০ = ৭৫ \times ১০০/১২০ \times ১০০ \text{ [শতকরায় প্রকাশ করে]}$$

$$= ১২৫/২ \times ১/১০০ = ১২৫/২ \% = ৬২ \text{ পূর্ণ } ১/২ \%$$

উত্তর: ৬২ পূর্ণ ১২ %

**প্রশ্ন \ ৫ \ একটি স্কুলে শিক্ষার্থীর সংখ্যা ৫০০ জন। এর মধ্যে ছাত্রীর সংখ্যা ৪০% হলে, ঐ স্কুলের ছাত্রসংখ্যা নির্ণয় কর।**

**সমাধান:** শিক্ষার্থীর সংখ্যা ৫০০ জন এবং ছাত্রীর সংখ্যা ৪০%

$$\therefore \text{ ছাত্রীসংখ্যা} = ৫০০ \text{ জন এর } ৪০\%$$

$$= (৫০০ \times ৪০/১০০) \text{ জন}$$

$$= ২০০ \text{ জন}$$

$$\therefore \text{ ছাত্রসংখ্যা} (৫০০ - ২০০) \text{ জন} = ৩০০ \text{ জন}$$

উত্তর: ছাত্রসংখ্যা ৩০০ জন।

**প্রশ্ন \ ৬ \ ডেভিড সাময়িক পরীক্ষায় ৯০০ নম্বরের মধ্যে ৬০০ নম্বর পেয়েছে। সে শতকরা কত নম্বর পেয়েছে? মোট নম্বর এবং প্রাপ্ত নম্বরের অনুপাত নির্ণয় কর।**

**সমাধান:** সাময়িক পরীক্ষায় মোট নম্বর ৯০০

ডেভিড পেয়েছে ৬০০ নম্বর

ডেভিডের প্রাপ্ত নম্বর মোট নম্বরের  $600/900$  অংশ

এখন,  $600/900 = 600 \times 100/900 \times 100$  [শতকরা প্রকাশ করে]

$= 200/3 \times 1/100 = 200/3 \% = 66$  পূর্ণ  $2/3$  %

মোট নম্বর ও প্রাপ্ত নম্বরের অনুপাত  $= 900 : 600$

$= 9 : 6$  [100 দ্বারা ভাগ করে]

$= 3 : 2$  [ 3 দ্বারা ভাগ করে]

উত্তর : ডেভিড  $66\frac{2}{3}$  % নম্বর পেয়েছে এবং তার মোট নম্বর ও প্রাপ্ত নম্বরের অনুপাত  $3 : 2$ ।

**প্রশ্ন \ ৭ \ মুসান্না বইয়ের দোকান থেকে একটি বাংলা রচনা বই ৮৪ টাকায় ক্রয় করল। কিন্তু বইটির কভারে মূল্য লেখা ছিল ১২০ টাকা। সে শতকরা কত টাকা কমিশন পেল?**

**সমাধান :** বইটির কভারে মূল্য ছিল ১২০ টাকা

বই কিনল ৮৪ টাকা

$\therefore$  কমিশন পেল  $(120 - 84)$  টাকা  $= 36$  টাকা

$\therefore$  তার কমিশন কভারে লিখিত মূল্যের  $36/120$  অংশ

এখন,  $36/120 = 36 \times 100/120 \times 100$  [শতকরায় প্রকাশ করে]

$= 30/100 = 30\%$

উত্তর : মুসান্না শতকরা ৩০ টাকা কমিশন পেল।

**প্রশ্ন \ ৮ \ একজন চাকুরিজীবীর মাসিক আয় ১৫০০০ টাকা। তাঁর মাসিক ব্যয় ৯০০০ টাকা। তাঁর ব্যয়, আয়ের শতকরা কত?**

**সমাধান :** একজন চাকুরিজীবীর মাসিক আয় ১৫০০০ টাকা এবং মাসিক ব্যয় ৯০০০ টাকা।

$\therefore$  তাঁর ব্যয় আয়ের  $9000/15000$  অংশ

এখন,  $9000/15000 = 9000 \times 100/15000 \times 100$  [শতকরায় প্রকাশ করে]

$= 60/100 = 60\%$

উত্তর : ব্যয়, আয়ের ৬০%।

**প্রশ্ন \ ৯ \ শোয়েবের স্কুলের মাসিক বেতন ২০০ টাকা। তার মা তাকে প্রতিদিনের টিফিন বাবদ ২০ টাকা দেন। তার প্রতিদিনের টিফিন বাবদ খরচ, মাসিক বেতনের শতকরা কত?**

**সমাধান :** শোয়েবের স্কুলের মাসিক বেতন ২০০ টাকা

এবং প্রতিদিনের টিফিন বাবদ খরচ ২০ টাকা

$\therefore$  টিফিন বাবদ খরচ মাসিক মূল বেতনের  $20/200$  অংশ

এখন,  $20/200 = 20 \times 100/200 \times 100$  [শতকরায় প্রকাশ করে]

$= 10/100 = 10\%$

উত্তর : প্রতিদিনের টিফিন বাবদ খরচ মাসিক বেতনের ১০%।

**প্রশ্ন \ ১০ \ একটি স্কুলে শিক্ষার্থীর সংখ্যা ৮০০ জন। বছরের শুরুতে ৫% শিক্ষার্থী নতুন ভর্তি করা হলে, বর্তমানে ঐ স্কুলে শিক্ষার্থীর সংখ্যা কত?**

**সমাধান :** শিক্ষার্থীর সংখ্যা ৮০০ জন

নতুন শিক্ষার্থী ভর্তি হলো  $= 800$  জন এর  $5\% = 800$  জন এর  $5/100$

$= 800 \times 5/100$  জন

$= 80$  জন

$\therefore$  বর্তমানে স্কুলের শিক্ষার্থীর সংখ্যা  $(800 + 80)$  জন

= ৮৪০ জন

উত্তর: বর্তমানে ঐ স্কুলের শিক্ষার্থীর সংখ্যা ৮৪০ জন।

**প্রশ্ন \ ১১ \ একটি শ্রেণিতে ২০০ জন শিক্ষার্থীর মধ্যে ৫% অনুপস্থিত ছিল। কতজন শিক্ষার্থী উপস্থিত ছিল?**

**সমাধান:** শিক্ষার্থীর সংখ্যা ২০০ জন এবং অনুপস্থিত ছিল ৫%

∴ অনুপস্থিত শিক্ষার্থীর সংখ্যা = ২০০ জন এর ৫%

= ২০০ জন এর ৫/১০০

= ২০০ × ৫/১০০ জন

= ১০ জন

∴ শিক্ষার্থী উপস্থিত ছিল (২০০ - ১০) জন = ১৯০ জন

উত্তর: ১৯০ জন শিক্ষার্থী উপস্থিত ছিল।

**প্রশ্ন \ ১২ \ যাহেদ ১০% কমিশনে একটি বই ক্রয় করে দোকানীকে ১৮০ টাকা দিল, বইটির প্রকৃত মূল্য কত?**

**সমাধান:** ১০% কমিশনে বইটির প্রকৃত মূল্য ১০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য (১০০ - ১০) = ৯০ টাকা

∴ প্রকৃত মূল্য : ক্রয়মূল্য = ১০০ : ৯০

বা, প্রকৃত মূল্য/ক্রয় মূল্য = ১০০/৯০

বা, প্রকৃত মূল্য = ৯০/৯ × ক্রয়মূল্য

বা, প্রকৃত মূল্য = ১০/৯ × ১৮০ = ২০০ টাকা।

উত্তর: বইটির প্রকৃত মূল্য ২০০ টাকা।

**প্রশ্ন \ ১৩ \ কলার দাম ১৪ পূর্ণ ২/৭ % কমে যাওয়ায় ৪২০ টাকায় পূর্বাপেক্ষা ১০টি কলা বেশি পাওয়া যায়।**

(ক) একটি সংখ্যার ১৪ ২/৭ % = ১০ হলে, সংখ্যাটি নির্ণয় কর।

(খ) প্রতি ডজন কলার বর্তমান দাম কত?

(গ) প্রতি ডজন কলা কত দামে বিক্রয় করলে, ৩৩ ১/৩ % লাভ হতো?

**সমাধান:**

(ক) এখানে,  $18 \frac{2}{9} \% = \frac{100}{9} \% = \frac{100}{9 \times 100} = \frac{1}{9}$

দেওয়া আছে, সংখ্যাটির  $18 \frac{2}{9} \% = 10$

অর্থাৎ, সংখ্যাটির  $\frac{1}{9}$  গুণ = 10

নির্ণেয় সংখ্যা =  $10 \div \frac{1}{9}$

=  $10 \times 9$

= 90

উত্তর : 90

(খ) দেওয়া আছে,

কলার দাম  $18 \frac{2}{9} \%$  কমে যায়।

অর্থাৎ, 100 টাকায় কমে  $18 \frac{2}{9}$  টাকা বা  $\frac{100}{9}$  টাকা

$\therefore 1$  " "  $\frac{100}{9 \times 100}$  টাকা

$\therefore 820$  " "  $\frac{100 \times 820}{9 \times 100}$  টাকা

= 60 টাকা

আমরা জানি, 1 ডজন = 12টি

$\therefore$  কলার দাম 60 টাকা কমে যাওয়ায় 10টি কলা বেশি পাওয়া যায়।

সুতরাং, 10টি কলার দাম 60 টাকা

$\therefore$  1টি " "  $60/10$  টাকা

$\therefore$  12টি " "  $60 \times 12/10$  টাকা

= 72 টাকা

$\therefore$  1 ডজন কলার বর্তমান মূল্য 72 টাকা।

উত্তর : 72 টাকা।

(গ) 'খ' হতে পাই,

১ ডজন কলার বর্তমান মূল্য ৭২ টাকা।

$$\begin{aligned} \text{এখন, } ৭২ \text{ টাকার } ৩৩\frac{১}{৩}\% &= ৭২ \text{ টাকার } \frac{১০০}{৩}\% \\ &= \left( ৭২ \times \frac{১০০}{৩ \times ১০০} \right) \text{ টাকা} \\ &= ২৪ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$\therefore ৩৩\frac{১}{৩}\%$  লাভে বিক্রয়মূল্য

$$= (৭২ + ২৪) \text{ টাকা}$$

$$= ৯৬ \text{ টাকা}$$

উত্তর: ৯৬ টাকা

Studyzonebd.com