

Type-6 : শতকরার
সাধারণ কথার অঙ্ক

৫১। ধানে চাল ও তুষের অনুপাত $\frac{৭}{৩}$ হলে, এতে শতকরা কী পরিমাণ চাল আছে? [পেট্রোবাংলা, হিসাব সহকারী-২০১৯]

চাল ৭ হলে তুষ ৩

$$\text{ধান} = ৭ + ৩ = ১০$$

$$\begin{aligned} \text{ধান} & ১০ \text{ হলে চাল হয় } ৭ \\ \therefore \text{ " } & ১ \text{ " " " " } \frac{৭}{১০} \\ \therefore \text{ " } & ১০ \text{ " " " " } \frac{৭ \times ১০}{১০} \\ & = ৭ \end{aligned}$$

(ক) ৮৫%

(খ) ৯৫%

(গ) ৬৫%

(ঘ) ৭০%

৫২। একটি বইয়ের পূর্ব মূল্য ও বর্তমান মূল্য এর অনুপাত ২ : ৩ হলে বইটির দাম কী পরিমাণ বেড়েছে?

[বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশন সহকারী প্রশাসনিক কর্মকর্তা-২০২০]

পূর্বমূল্য ২ হলে বর্তমান মূল্য ৩

(বেড়েছে = $3 - 2 = 1$ টাকা)

২ টাকায় বেড়েছে ১ টাকা

$\therefore ১$ " " $\frac{১}{২}$ "

$\therefore ১০০$ " " $\frac{১ \times ১০০}{২}$ "
= ৫০ টাকা

(ক) ৩০%

(খ) ৪০%

(গ) ৭০%

(ঘ) ৫০%

৫৩। 'ক' এর মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ৪ : ৩।

তার মাসিক সঞ্চয় তার আয়ের কত শতাংশ?

[মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর, অফিস সহায়ক-২০২০]

আয় ৪ হলে ব্যয় ৩
 \therefore সঞ্চয় = $(৪ - ৩) = ১$

আয় ৪ হলে সঞ্চয় ১
 \therefore " ১ " " $\frac{১}{৪}$
 \therefore " ১০০ " " $\frac{১ \times ১০০}{৪}$
 $= \underline{\underline{২৫}}$

- (ক) ২০
- ~~(খ) ২৫~~
- (গ) ৩০
- (ঘ) ১৫

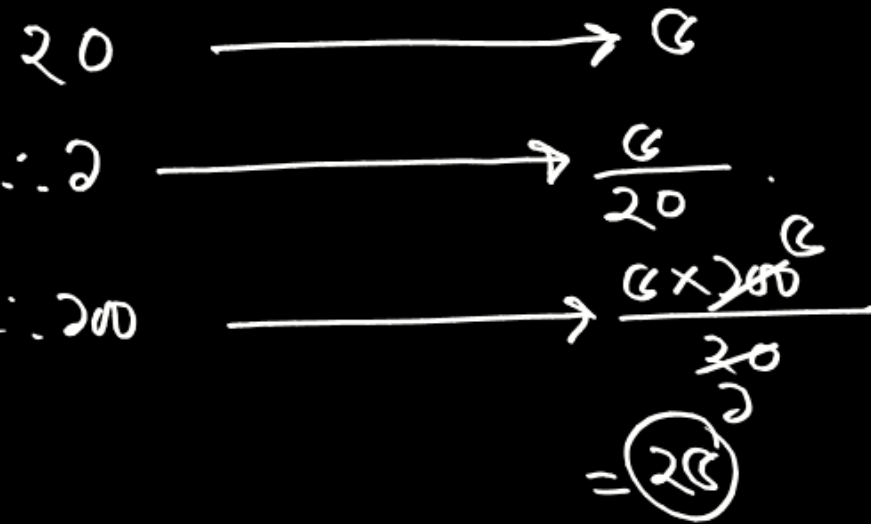
৫৪। রানার আয় ও ব্যয়ের অনুপাত $২০ : ১৫$ হলে তার মাসিক সঞ্চয় মাসিক আয়ের শতকরা কত ভাগ?

[ডেসকো- (সহ:অফিসার)-২০১৯]

আয় = ২০

ব্যয় = ১৫

সঞ্চয় = $(২০ - ১৫) = ৫$



বিঃদ্র

সঞ্চয় (%)

$$= \frac{\text{সঞ্চয়}}{\text{আয়}} \times 100\%$$

$$= \frac{5}{20} \times 100\%$$

$$= 25\%$$

- (ক) ২৫%
- (খ) ৩০%
- (গ) ৪০%
- (ঘ) ৮০%

৫৫। ৪৮০ জন পরীক্ষার্থীর মধ্যে ২৮৮ জন পাশ করলে শতকরা কত জন পাশ করল- [BRDB-এর পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা-২৩]

বিকল্প বিধি

৪৮০ জনে পাশ কর্তৃ ২৮৮ জন
 ∴ ১ " " " $\frac{২৮৮}{৪৮০}$ "
 ∴ ১০০ " " " $\frac{২৮৮ \times ১০০}{৪৮০}$ "
 $\frac{২৮৮}{৪৮০} \times ১০০$
 $\frac{২৮৮}{৪} \times ১০$
 ৭২×১০
 ৭২০

- (ক) ৭০%
- (খ) ৫০%
- (গ) ২০%
- (ঘ) ৬০%

$$\begin{aligned} \text{পাশ (\%)} &= \frac{\text{পাশ}}{\text{মোট}} \times ১০০\% \\ &= \frac{২৮৮}{৪৮০} \times ১০০\% \\ &= \frac{২৮৮}{৪} \times ১০ \\ &= ৭২ \times ১০ \\ &= ৭২০\% \end{aligned}$$

৫৬। কোনো ক্লাসের ৪০ জন ছাত্রের মধ্যে ২৪ জন ছাত্র পাশ করলো। ঐ ক্লাসের শতকরা কতজন

ছাত্র ফেল করল? [দুর্নীতি দমন কমিশন (কোর্ট পরিদর্শক)-২০২৩; কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ (অফিস সহকারী কম্পিউটার অপারেটর)-২১]

ফেল = $(৪০ - ২৪)$ জন = ১৬ জন

৪০ জন ফেল ১৬ জন
 $\therefore \frac{১৬}{৪০}$
 $\therefore \frac{১৬ \times ১০০}{৪০}$
 $= ৪০\%$

^{সংক্ষিপ্ত}
 ফেল = $(৪০ - ২৪)$ জন = ১৬ জন ~~(ক) ৪০%~~

ফেল (%) = $\frac{১৬}{৪০} \times ১০০\%$ (খ) ৪৮%
 $= ৪০\%$ (গ) ৫০%

(ঘ) ৬০%

৫৭। ফলের দোকান থেকে ১৮০টি ফজলি আম কিনে আনা হলো। দুই দিন পর ৯টি আম পচে গেল। শতকরা কতটি আম ভালো আছে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০২২ (২য় ধাপ)]

$$\begin{aligned} \text{মাত্র} &= 180 - 9 \\ &= 171 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{আমো (।.)} &= \frac{171}{180} \times 100\% \\ &= 95\% \end{aligned}$$

(ক) ৯০
(খ) ৮০
(গ) ৮৫
(ঘ) ৯৫

৫৮। একটি বিদ্যালয়ে ৪৫০ জন শিক্ষার্থীর মধ্যে **৫২%** ছাত্র। ঐ বিদ্যালয়ের ছাত্রীর সংখ্যা কত?

[মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর, অফিস সহায়ক-২০২০]

২০০ জনে ছাত্র ৫২ জন
 ২০০ জনে ছাত্রী $(১০০ - ৫২) = ৪৮$ জন
 $\therefore ২$ " " $\frac{৪৮}{১০০}$ " " $\frac{৪৮}{১০০} \times ৪৫০$ " "
 $\therefore ৪৩২$ " " $\frac{৪৮ \times ৪৫০}{১০০}$ " "
 $= ২১৬$

ছাত্র = ৫২% ^{মু.খিন্ত} (ক) ২৩৪
 ছাত্রী = $(১০০ - ৫২)\% = ৪৮\%$
 ছাত্রী = ৪৫০ এর ৪৮%
 $= ৪৫০ \times \frac{৪৮}{১০০}$
 $= ২১৬$
 (খ) ২২৪
 (গ) ২৩২
 (ঘ) ২১৬

৫৯। একটি ক্লাসে ৬৪০ জন ছাত্রছাত্রী আছে যার মধ্যে ৪০% ছাত্র। সেই ক্লাসে ছাত্রীর সংখ্যা কত? [CGA-এর

অডিটর-২০২২; স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর (LGED) হিসাব সহকারী-২০২১; পরিবেশ অধিদপ্তর, কম্পিউটার অপারেটর-২০২০]

$$\text{ছাত্রী} = (১০০ - ৪০)\% = ৬০\%$$

$$\begin{aligned}\text{ছাত্রী} &= ৬৪০ \text{ এর } ৬০\% \\ &= ৬৪০ \times \frac{৬০}{১০০} \\ &= ৩৮৪\end{aligned}$$

(ক) ২৫৬ জন

~~(খ) ৩৮৪ জন~~

(গ) ৪২০ জন

(ঘ) ৪৮৬ জন

৬০। ২০টি কমলার ২০% পচা হলে, ভালো
কমলার সংখ্যা- [১২তম প্রভাষক নিবন্ধন পরীক্ষা
(কলেজ/সমপর্যায়) ২০১৫; উপজেলা পরিসংখ্যান কর্মকর্তা ২০১০]

$$\text{ভালো} = (100 - 20)\% = 80\%$$

(ক) ১০টি

$$\text{ভালো} = 20 \text{ এর } 80\%$$

(খ) ৪টি

$$= 20 \times \frac{80}{100}$$
$$= 16$$

(গ) ৫টি

$$200 \longrightarrow 100$$
$$\therefore 2 \longrightarrow \frac{100}{200}$$
$$\therefore 20 \longrightarrow \frac{100 \times 20}{200}$$
$$= 10$$

(ঘ) ১৬টি

৬১। কোনো স্কুলের ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা ছিল ১৮০০ জন। কিছুদিন পরে ৪% ছাত্র চলে গেল, আর ৫% নতুন ছাত্রী ভর্তি হলো। এর ফলে ঐ স্কুলের মোট ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা ২% বেড়ে গেল। বর্তমানে ঐ স্কুলে ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা কত?



[CGDF Auditor Exam-2017]

(ক) ১৮৫০

(খ) ১৮৭২

(গ) ১৮৩৬

(ঘ) কোনোটিই নয়

৬২। বার্ষিক পরীক্ষায় একটি ছাত্র মোট ক সংখ্যক প্রশ্নের প্রথম ২০টি মধ্যে ১৫টি নির্ভুল উত্তর দিল। বাকী যা প্রশ্ন রইল তার $\frac{1}{3}$ অংশ সে নির্ভুল উত্তর দিল। সমস্ত প্রশ্নের মান সমান। যদি ছাত্র শতকরা ৭৫ ভাগ নম্বর পায় তবে প্রশ্নের সংখ্যা কত ছিল?

[১২তম বিসিএস]

↓
৪৩

(ক) ১৫টি

(খ) ২০টি

(গ) ২৫টি

(ঘ) ১৮টি

৬৩। আপনার মোবাইল ফোনের মাসিক বিল এসেছে ৪২০ টাকা।
যদি ১ বছর পর ১০% বৃদ্ধি পায় এবং আরো ৬ মাস পর ২০%
বৃদ্ধি পায়, তাহলে ১৮ মাস পর আপনার বিল কত হবে?

[৪২তম বিসিএস (বিশেষ)]



(ক) ৪৬০.২০ টাকা

(খ) ৫৫৪.৪০ টাকা

(গ) ৬২০.৬০ টাকা

(ঘ) ৭৩০.৮০ টাকা

Type-7 : শতকরার তুলনা,
হাস-বৃদ্ধি/যোগ-বিয়োগ

৬৪। কোন সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪২ যোগ করলে যোগফল হয় এ সংখ্যাটি সংখ্যাটি কত?

কোন সংখ্যা

ধরি, সংখ্যাটি = ক

দিশমত,

ক এর ৪০% + ৪২ = ক

বা, $k \times \frac{40}{100} + 42 = k$

বা, $\frac{2k}{5} + 42 = k$

বা, $42 = k - \frac{2k}{5}$

বা, $42 = \frac{5k - 2k}{5}$

বা, $42 = \frac{3k}{5}$

বা, $\frac{3k}{5} = 42$

$\therefore k = \frac{42 \times 5}{3}$

= ৭০

[মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর, সিপাই-২০২১]

সংখ্যাটি

ধরি, সংখ্যাটি = ১০০%

সংশোধিত, ৪০% + ৪২ = ১০০%

বা, ৪০% - ১০০% = - ৪২

বা, $+ 60\% = + 42$

৬০% এর মান ৪২

$\therefore 1\% = \frac{42}{60}$

$\therefore 100\% = \frac{42 \times 100}{60}$

= ৭০

- (ক) ৫০
- (খ) ৬০
- (গ) ৮০
- (ঘ) ৭০

৬৫। কোন সংখ্যার ২০% এর সাথে ২৪ যোগ করলে
যোগফল ঐ সংখ্যাটি হয়। সংখ্যাটি কত?

[পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয় ব্যক্তিগত কর্মকর্তা-২০১৯]
১০৮

$$\begin{aligned} 20\% + 24 &= 100\% \\ 50\% &= 24 \\ \therefore 1\% &= \frac{24}{50} \\ \therefore 100\% &= \frac{24 \times 100}{50} \\ &= 48 \end{aligned}$$

(ক) ৪০

(খ) ৪৮

(গ) ৩০

(ঘ) ৩৬

৬৬। কোনো সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে যোগফল যদি ঐ সংখ্যাটিই হয়, তাহলে সংখ্যাটি কত? [মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর: হিসাবরক্ষক ২০১৯; পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়, ব্যক্তিগত কর্মকর্তা ২০১৯; পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগের একটি বাড়ি একটি খামার প্রকল্পের জেলা সমন্বয়কারী ২০১৭]

$$\begin{aligned} 80\% + 45 &= 100\% \\ 20\% &= 45 \\ \therefore 1\% &= \frac{45}{20} \\ \therefore 100\% &= \frac{45 \times 20}{1} \\ &= 90 \end{aligned}$$

- (ক) ৭০
- (খ) ৮৫
- (গ) ৬৪
- (ঘ) ৭৫

৬৭। একটি সংখ্যার ৭৫% এর সাথে ৭৫ যোগ করলে
সংখ্যাটির সমান হয়। সংখ্যাটি কত?

[Pubali Bank Ltd So- 2017]



(ক) ৫০

(খ) ৬০

(গ) ৩০০

(ঘ) ৪০০

৬৮। কোন সংখ্যার ৬০% থেকে ৬০ বিয়োগ করলে

৬০ হবে। সংখ্যাটি কত? [বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড,

সহকারী ব্যবস্থাপক (ট্রেনিং জেনারেল)-২০২১; ডেসকো-(অফিস সহঃ)-২০০৯]

$$60\% - 60 = 60$$

(ক) ১০০

$$\therefore 60\% = 60 + 60$$
$$= 120$$

(খ) ২০০

$$\therefore ?\% = \frac{120}{60}$$

(গ) ৩০০

$$\therefore 200\% = \frac{120 \times 100}{60}$$

(ঘ) ৪০০

$$= 200$$

৬৯। একটি সংখ্যা থেকে সংখ্যাটির ৪০% বিয়োগ করলে ৩০ থাকে। সংখ্যাটি কত? [NSI-এর জুনিয়র ফিল্ড অফিসার-২০২১; প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (তৃতীয় ধাপ) ২০১৯]

↓
৫০

(ক) ৫০

(খ) ৫৬

(গ) ৬০

(ঘ) কোনোটিই নয়

৭০। কোন সংখ্যা ঐ সংখ্যার ২৫% অপেক্ষা ৬০ বেশি। সংখ্যাটি কত? [BADC (Store Keeper)-2017]

ধরি, সংখ্যাটি = ক

সুতরাং,

$$ক = ক এর ২৫\% + ৬০$$

$$ক, ক = ক \times \frac{২৫}{১০০} + ৬০$$

$$ক, ক = \frac{ক}{৪} + ৬০$$

$$ক, ক - \frac{ক}{৪} = ৬০$$

$$ক, \frac{৪ক - ক}{৪} = ৬০$$

$$ক, \frac{৩ক}{৪} = ৬০$$

$$\therefore ক = \frac{৬০ \times ৪}{৩} = ৮০$$

নিম্নে

$$১০০\% = ২৫\% + ৬০ \quad (ক) ৭২$$

$$ক, ৭৫\% = ৬০ \quad (খ) ৮০$$

$$\therefore ১\% = \frac{৬০}{৭৫}$$

$$\therefore ১০০\% = \frac{৬০ \times ১০০}{৭৫}$$

$$= ৮০$$

$$(গ) ১০০$$

$$(ঘ) ১২০$$

৭১। কোন সংখ্যার ৪০ শতাংশ ও ১০ শতাংশের পার্থক্য ৩.৬? [বাংলাদেশ বেতার, স্যাটেলাইটিকার কাম কম্পিউটার অপারেটর/হিসাব সহকারী/অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার অপারেটর ২০১৯]

ধরি, সংখ্যাটি = ক

লক্ষ্যে,

ক এর ৪০% - ক এর ১০% = ৩.৬

ক, $k \times \frac{40}{100} - k \times \frac{10}{100} = 3.6$

ক, $\frac{2k}{5} - \frac{k}{10} = 3.6$

ক, $\frac{4k - k}{10} = 3.6$

ক, $3k = 3.6 \times 10$

ক, $3k = 36$

$\therefore k = \frac{36}{3} = 12$

৪০% - ১০% = ৩.৬

$\therefore 30\% = 3.6$

$\therefore 1\% = \frac{3.6}{30}$

$\therefore ১০০\% = \frac{3.6 \times 100}{30}$

$= 12$

- (ক) ৯
- (খ) ৮
- (গ) ১২
- (ঘ) ১৫

৭২। ক এর ১৫% যদি খ এর ২০% এর সমান হয়, তবে

ক : খ = কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০২০ (৩য় ধাপ)]

ক এর ১৫% = খ এর ২০%

বা, $k \times 15 = x \times 20$

বা, $\frac{k}{x} = \frac{20}{15} = \frac{4}{3}$

ক : খ = ৪ : ৩

(ক) ৫ : ৩

~~(খ) ৪ : ৩~~

(গ) ৩ : ৪

(ঘ) ৫ : ২

৭৩। কোন সংখ্যার ৬% বেড়ে ৩৭১ হয়?

[বাংলাদেশ প্রতিরক্ষা কমিশনের বিভিন্ন পদ ২০১৯]

ধরি, সংখ্যা = ক (ক) ২৮০

দেখানো, ১০০% + ৬% = ৩১৯ (খ) ৩১৯

⇒ ১০৬% = ৩৭১ (গ) ৩৫০

∴ ১% = $\frac{371}{106}$
 ∴ ১০০% = $\frac{371 \times 100}{106}$ (ঘ) ৩৬১

৩৬১

$\frac{371 \times 100}{106}$

ধরি, সংখ্যা = ক

দেখানো,

$$k + k \text{ এর } 6\% = 371$$

$$k + k \times \frac{6}{100} = 371$$

$$k + \frac{6k}{100} = 371$$

$$k, \frac{106k}{100} = 371$$

$$k, \frac{106k}{100} = 371$$

$$\therefore k = \frac{371 \times 100}{106}$$

৩৬১

৭৪। একজন চাকরিজীবীর বেতন ১৫% বৃদ্ধি পেয়ে
৫৭৫০ টাকা হলে পূর্বে বেতন কত টাকা ছিল?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০২০ (১ম ধাপ)]



(ক) ৫৫৫০

(খ) ৪৭৫০

(গ) ৫০০০

(ঘ) ৫২৫০

৭৫। কোন সংখ্যার ৩৭% হ্রাস পেলে $\frac{৩}{৮}$ হয়?

[জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা ২০১৬]

↓
৩৩

(ক) $\frac{১৫}{৪২}$

(খ) $\frac{২৫}{৫৪}$

(গ) $\frac{৯}{৪২}$

(ঘ) $\frac{২৫}{৫৪}$