BCS প্রিলি. লেকচার শিট গাণিতিক যুক্তি

লেকচার ০৪

Lecture Contents

- ❑ শতকরা

শতকরা

প্রাথমিক তথ্য

* শতকরা মানে কোন সংখ্যাকে ১০০ দ্বারা ভাগ করা।

* শতকরার চিহ্ন % এর অর্থ $\frac{১}{১০০}$। যদি ২০% হয় তাহলে লেখা যায় $\frac{২০}{১০০}$ অর্থাৎ যে সংখ্যাটির শতকরা বা (%) দেওয়া থাকবে ঐ সংখ্যাটি উপরে লিখতে হবে এবং এর নিচে ১০০ দিয়ে ভাগ করতে হবে।

* ২৫% = ২৫ × $\frac{১}{১০০}$ = $\frac{১}{৪}$, ৫০% = $\frac{৫০}{১০০}$ = $\frac{১}{২}$, ১০০% = ১

* y এর x% = x এর y%
২০ এর ৫০% = ৫০ এর ২০%
১০ এর ১০০% = ১০০ এর ১০%

* **শতকরা একটি ভগ্নাংশ:**
২০% = .২০, ৬০% = .৬০, ৮০% = .৮০

* **খরচ অপরিবর্তিত রাখতে:**
i) দ্রব্যের মূল্য বৃদ্ধি পেলে ব্যবহার কমাতে হয়।
ii) দ্রব্যের মূল্য হ্রাস পেলে ব্যবহার বাড়াতে হয়।

* শতকরা ব্যবহার কমাতে/বাড়াতে হয়
$= \frac{১০০}{১০০ \pm বৃদ্ধি/হ্রাস} \times বৃদ্ধি/হ্রাস$

* x% বৃদ্ধি/হ্রাস এবং y% বৃদ্ধি/হ্রাস এর উপর এককালীন পরিবর্তন:
$\left(\frac{100 \pm x}{100}\right) \times \left(\frac{100 \pm y}{100}\right)$

* পরীক্ষার দু'টি বিষয় ও উভয় বিষয়ে একজাতীয় কথা থাকলে :
$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

টাইপ-০১ শতকরা থেকে ভগ্নাংশে প্রকাশ

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. $13\frac{3}{4}\%$ এর সমান− [৩০ম বিসিএস; বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ (স্টোরম্যান)- ২০২১]

ক. $\frac{11}{80}$ খ. $\frac{11}{20}$ গ. $\frac{1}{9}$ ঘ. $\frac{1}{8}$ উ: ক

সমাধান:

$13\frac{3}{4}\% = \frac{55}{4 \times 100} = \frac{11}{80}$

২. নিচের কোন সংখ্যাটি 4% এর সমতুল্য নয়? [দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়ের অডিট-২০১৯]

ক. $\frac{1}{25}$ খ. $\frac{4}{100}$ গ. 0.4 ঘ. 0.04 উ: ঘ

সমাধান:

$4\% = \frac{4}{100} = \frac{1}{25} = 0.04$

Teacher's Work

১. $66\frac{2}{3}\%$ **সমান কত?** [জনশক্তি, কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ ব্যুরোর ইন্সট্রাক্টর-২০১৮]

ক. $\frac{2}{3}$ খ. $\frac{1}{3}$ গ. $\frac{1}{8}$ ঘ. $\frac{4}{5}$ **উ: ক**

২. $12\frac{1}{2}\%$ **এর সমান ভগ্নাংশ কত?** [প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সহকারী শিক্ষক (খুলনা বিভাগ)- ২০১৩]

ক. $\frac{1}{16}$ খ. $\frac{1}{8}$ গ. $\frac{3}{5}$ ঘ. $\frac{7}{12}$ **উ: খ**

টাইপ-০২ ভগ্নাংশকে শতকরায় প্রকাশ

১. ভগ্নাংশকে শতকরায় প্রকাশ করতে বলা হলে ভগ্নাংশের লবকে সব সময় ১০০ দ্বারা গুণ করতে হবে।

২. শতকরাকে ভগ্নাংশে প্রকাশ করতে বলা হলে সর্বদা ঐ রাশি বা পদকে ১০০ দ্বারা ভাগ অথবা $\frac{১}{১০০}$ দ্বারা গুণ করতে হবে।

৩. কোনো রাশির শতকরা মান বের করতে হলে = প্রদত্ত মান × $\frac{১}{১০০}$

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. 3.5 কে শতকরায় প্রকাশ করলে কত হবে?

ক. 350% খ. 355%
গ. 360% ঘ. 335% **উ: ক**

সমাধান:
3.5 কে % এ লিখতে হলে লিখতে হবে 3.5

$= \frac{35 \times 100}{10} = 350\%$ **(Ans.)**

২. 35% কে দশমিক সংখ্যায় প্রকাশ করলে কত হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক -'১২]

ক. 0.50 খ. 0.35
গ. 0.45 ঘ. 35 **উ: খ**

সমাধান:
$35 \times \frac{1}{100} = \frac{35}{100} = 0.35$ **(Ans.)**
[35% এর দশমিক প্রকাশ হলো 0.35]

Teacher's Work

১. ১২ এর কত শতাংশ ১৮ হবে? [৩৫তম বিসিএস]

ক. ১১০ খ. ১৫০ গ. ১২৫ ঘ. ১৬০ **উ: খ**

২. ১৩ $\frac{৩}{৪}$ **% এর সমান-** [৩০তম বিসিএস]

ক. $\frac{১১}{৮০}$ খ. $\frac{১১}{২০}$ গ. $\frac{৯}{১}$ ঘ. $\frac{১}{৮}$ **উ: ক**

৩. ০.৫৭ কে শতকরায় প্রকাশ কর।

ক. ০.৫৭% খ. ১.৫৭% গ. ৫৭% ঘ. ৫.৭% **উ: গ**

টাইপ-০৩ শতকরা থেকে পূর্ণ সংখ্যায় প্রকাশ

একটি পূর্ণসংখ্যার শতকরা কিছু % বের করতে বলা হয়। এক্ষেত্রে পূর্ণসংখ্যাটি লিখে শতকরা যত % থাকবে তা ভগ্নাংশে রূপান্তর করে গুণ করে কাটাকাটি করলে উত্তর পাওয়া যাবে।

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. ১২৫ এর ৪% = কত?

ক. ৫ খ. ১৫ গ. ৩ ঘ. ৮ **উ: ক**

সমাধান: ১২৫ এর $\frac{৪}{১০০}$ = ৫ **(Ans.)**

২. ৬০ এর ১৫০% = কত?

ক. ১৫০ খ. ৬০ গ. ৯০ ঘ. ৭০ **উ: গ**

সমাধান: ৬০ এর ১৫০% = ৬০×১৫০×$\frac{১}{১০০}$ = ৯০

Teacher's Work

১. **২২৫ এর ৮% কত?** [বি. ম. (ব্যক্তিগত কর্মকর্তা) '২২]
ক. ১৭ খ. ১৮
গ. ১৯ ঘ. ১৩ উ: খ

২. **৬৬ লিটারের ১.২% কত?** [প. প. অ. (পরিবার কল্যাণ পরিদর্শিকা) '২৩]
ক. ৬.১২ লিটার খ. ১.২২ লিটার
গ. ০.৬৯২ লিটার ঘ. ০.৭৯২ লিটার উ: ঘ

টাইপ-০৪ শতকরার মান দিয়ে অজানা সংখ্যা নির্ণয়

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. **১০ এর ৩০% কোন সংখ্যার ১০%?** [২৮তম বিসিএস]
ক. ৪০ খ. ৫০
গ. ৬০ ঘ. ৩০ উ: ঘ

সমাধান:
ধরি, সংখ্যাটি x,
শর্তমতে, ১০ এর ৩০% = x এর ১০%
বা, ১০ এর $৩০ \times \frac{১}{১০০} = x$ এর $১০ \times \frac{১}{১০০}$
বা, $৩ = x \times \frac{১}{১০}$ $\therefore x = ৩০$ **(Ans.)**

২. **কোনো সংখ্যার ৬০% থেকে ৬০ বিয়োগ করলে বিয়োগফল হবে ৬০। সংখ্যাটি কত?** [৩১তম বিসিএস]
ক. ২৫০ খ. ১০০
গ. ২০০ ঘ. ৩০০ উ: গ

সমাধান:
মনে করি, সংখ্যাটি 'x'
শর্তমতে, $\frac{৬০x}{১০০} - ৬০ = ৬০$ বা, $\frac{৩x}{৫} = ১২০$
বা, $x = \frac{১২০ \times ৫}{৩}$ $\therefore x = ২০০$ **(Ans.)**

৩. **৭৫ কোন সংখ্যার ২৫%?**
ক. ২৫০ খ. ২২৫
গ. ২৭৫ ঘ. ৩০০ উ: ঘ

সমাধান:
ধরি, সংখ্যাটি x
শর্তমতে, x এর ২৫% = ৭৫ বা, x এর $\frac{২৫}{১০০} = ৭৫$
বা, $x \times \frac{২৫}{১০০} = ৭৫$ বা, $x = \frac{৭৫ \times ৪}{১}$ বা, $x = ৩০০$ **(Ans.)**

টিপস: যেহেতু অজানা সংখ্যাটির ২৫% হলো ৭৫।
সুতরাং সংখ্যাটির ১০০% হবে $\frac{১০০ \times ৭৫}{২৫} = ৩০০$।

Teacher's Work

১. **$\frac{1}{2}$ এর শতকরা কত $\frac{3}{4}$ হবে?** [২৩তম বিসিএস; DNC (ওয়্যারলেস অপারেটর)- ২০২১; মাদকদ্রব্য (ওয়্যারলেস অপারেটর)- ২০২১]
ক. 120% খ. 125%
গ. 140% ঘ. 150% উ: ঘ

২. **৩০০০ এর শতকরা ১০, ৩০০০ এর ৮% অপেক্ষা কত বেশি?** [দুর্নীতি দমন ব্যুরোর সহকারী উপ-পরিদর্শক-'০৪]
ক. ৯০ খ. ৬০
গ. ৭৫ ঘ. কোনোটিই নয় উ: খ

৩. **একটি সংখ্যা থেকে ৪০% বিয়োগ করলে ৩০ থাকে। সংখ্যাটি কত?** [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ (তৃতীয় পর্যায়)- ২০১৯]
ক. ৫০ খ. ৫৬ গ. ৬০ ঘ. ৩০ উ: ক

৪. **একটি সংখ্যার 30% যদি 135 হয়, তবে সংখ্যাটির 150% কত হবে?** [সামরিক ভূমি ও ক্যান্টনমেন্ট অধিদপ্তরের জুনিয়র শিক্ষক- ২০২১]
ক. 600 খ. 675
গ. 810 ঘ. কোনোটিই নয় উ: খ

৫. **যদি একটি সংখ্যা 'ক' এর ১২০% অপর একটি সংখ্যা 'খ' এর ৮০% হয়, তাহলে (ক + খ) এর মান কত?** [NSI এর সহকারী পরিচালক-১৯]
ক. ১.৫ক খ. ২ক গ. ২.৫ক ঘ. ৩ক উ: গ

টাইপ-০৫ শতকরা মূল্য বা সংখ্যা কমা বা বাড়ার কারণে বর্তমান মূল্য/সংখ্যা

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. কলার দাম ২০% কমে যাওয়ায় ১২ টাকায় পূর্ব অপেক্ষা ২টি কলা বেশি পাওয়া গেলে বর্তমানে একটি কলার দাম কত টাকা? [৩৫তম বিসিএস]

ক. ১.৫০ টাকা　　খ. ১.২ টাকা
গ. ৩.০০ টাকা　　ঘ. ৪.০০ টাকা　　**উ: খ**

সমাধান:

২০% কমে যাওয়ায় ২টি কলা বেশি পাওয়া যাবে

২টি কলার মূল্য $(১২ \times \frac{২০}{১০০}) = ২.৪$ টাকা

১টি কলার মূল্য $= \frac{২.৪}{২} = ১.২$ টাকা। **(Ans.)**

২. চালের মূল্য ৫% বেড়ে যাওয়ায় ৩,০০০ টাকায় পূর্বাপেক্ষা ১ কুইন্টাল চাল কম পাওয়া যায়। এক কুইন্টাল চালের বর্তমান মূল্য কত? [১১তম বিসিএস; পাসপোর্ট এন্ড ইমিগ্রেশন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক: '০৩]

ক. ১৫০ টাকা　　খ. ২০০ টাকা
গ. ২২০ টাকা　　ঘ. ২৭৫ টাকা　　**উ: ক**

সমাধান: ৫% বেড়ে যাওয়ায়,

চালের পূর্বমূল্য ১০০ টাকা হলে বর্তমান মূল্য (১০০ + ৫) = ১০৫ টাকা

" " ১ " " " " $= \frac{১০৫}{১০০}$

" " ৩০০০ " " " " $= \frac{১০৫ \times ৩০০০}{১০০}$

$= ৩১৫০$ টাকা

∴ ১ কুইন্টাল চালের বর্তমান মূল্য (৩১৫০ − ৩০০০)

= ১৫০ টাকা। **(Ans.)**

Teacher's Work

১. কাপড়ের দাম ১৫% কমে যাওয়ায় একজন লোক ১৩৬০ টাকায় পূর্বাপেক্ষা ৩ গজ কাপড় বেশি কিনতে পারে। প্রতিগজ কাপড়ের বর্তমান ও পূর্ব মূল্য কত? [৩৮তম বিসিএস প্রিলি.]

ক. ৬০ ও ৭০　　খ. ৬৮ ও ৮০　　গ. ৭০ ও ৭৮　　ঘ. ৬৫ ও ৭০　　**উ: খ**

২. চালের মূল্য ১২% কমে যাওয়ায় ৬,০০০ টাকায় পূর্বাপেক্ষা ১ কুইন্টাল চাল বেশি পাওয়া যায়। এক কুইন্টাল চালের বর্তমান মূল্য কত? [১১তম বিসিএস]

ক. ৭৫০ টাকা　　খ. ৭০০ টাকা　　গ. ৭২০ টাকা　　ঘ. ৭৭৫ টাকা　　**উ: গ**

৩. চালের মূল্য ১০% কমে যাওয়ায় ১৫০০ টাকায় পূর্বাপেক্ষা ৩ কুইন্টাল চাল বেশি কেনা যায়। ১২ কুইন্টাল চালের বর্তমান মূল্য কত?

ক. ২০০ টাকা　　খ. ৬০০ টাকা　　গ. ২০৪০ টাকা　　ঘ. ১১০৭ টাকা　　**উ: খ**

টাইপ-০৬ কমিশনে/ক্ষতিতে বিক্রি করে প্রকৃত/পূর্ব/ক্রয় মূল্য নির্ণয়

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. একটি দ্রব্য 180 টাকায় বিক্রয় করায় 10% ক্ষতি হলো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য– [39 BCS]

ক. 198 টাকা　　খ. 200 টাকা
গ. 210 টাকা　　ঘ. 162 টাকা　　**উ: খ**

সমাধান:

10% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য (100 – 10) = 90 টাকা

বিক্রয়মূল্য 90 টাকা হলে ক্রয়মূল্য 100 টাকা

" 180 " " " $\frac{100 \times 180}{90}$

= 200 টাকা **(Ans.)**

শর্টকাট:

ক্রয়মূল্য $= \frac{\text{ক্ষতিতে মূল্য} \times 100}{\text{প্রদত্ত মান}}$

$= \frac{180 \times 100}{90} = 200$ টাকা **(Ans.)**

২. কোনো একটি জিনিস নির্মাতা 20% লাভে এবং খুচরা বিক্রেতা 20% লাভে বিক্রয় করে। যদি ঐ জিনিসের নির্মাণ খরচ 100 টাকা হয় তবে খুচরা মূল্য কত? [১০ম বিসিএস]

ক. 140 টাকা খ. 120 টাকা
গ. 144 টাকা ঘ. 124 টাকা **উ: গ**

সমাধান:
নির্মাতা 20% লাভে,
অর্থাৎ নির্মাণ খরচ 100 টাকা হলে বিক্রয়মূল্য 120 টাকা।
খুচরা বিক্রেতা 20% লাভে,
অর্থাৎ বিক্রেতার ক্রয়মূল্য 100 টাকা হলে বিক্রয়মূল্য 120 টাকা।

$\therefore$ ক্রয়মূল্য 1 টাকা হলে বিক্রয়মূল্য $\frac{120}{100}$ টাকা।

$\therefore$ ক্রয়মূল্য 120 টাকা হলে বিক্রয়মূল্য $\frac{120 \times 120}{100}$

= 144 টাকা। **(Ans.)**

শর্টকাট:

খুচরা মূল্য হবে $= \frac{120 \times 120 \times 100}{100 \times 100} = 144$ (Ans.)

৩. চাউলের মূল্য ২০% কমে বর্তমান মূল্য ১৬০ টাকা হলে পূর্বের মূল্য কত? [বহিরাগমন ও পাসপোর্ট অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক-২০১৯; সহকারী আবহাওয়াবিদ- '২০১০]

ক. ২০০ টাকা খ. ২৫৫ টাকা
গ. ২৬০ টাকা ঘ. ২৬৫ টাকা **উ: ক**

সমাধান:

পূর্বের মূল্য $= \frac{\text{বর্তমান মূল্য} \times ১০০}{\text{প্রদত্ত মান}}$

$= \frac{১০০ \times ১৬০}{৮০}$ = ২০০ টাকা **(Ans.)**

Teacher's Work

১. সোনালি একটি বই ১৫% কমিশনে ২৫৫ টাকা দিয়ে ক্রয় করলে বইটির প্রকৃত মূল্য কত? [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ের সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা- '০২]

ক. ২৯০ টাকা খ. ৩০০ টাকা
গ. ৩১০ টাকা ঘ. ৩২০ টাকা **উ: খ**

২. এক ব্যক্তি একটি দ্রব্য 1200 টাকায় কিনে 15% লাভে বিক্রয় করল, ক্রেতা ঐ দ্রব্য তৃতীয় এক ব্যক্তির কাছে 5% ক্ষতিতে বিক্রয় করল। শেষ বিক্রয়মূল্য কত ছিল? [২৪ম বিসিএস]

(ক) 1280 (খ) 1281
(গ) 1310 (ঘ) 1311 **উ: ঘ**

টাইপ-০৭ মূল্য হ্রাস/বৃদ্ধিতে ব্যবহার হ্রাস বৃদ্ধি

■ মূল্য বৃদ্ধি পেলে ব্যবহার কমাতে হবে $= \frac{\text{মূল্য বৃদ্ধির হার}}{১০০ + \text{মূল্য বৃদ্ধির হার}} \times ১০০$

■ মূল্য হ্রাস পেলে, ব্যবহার বাড়াতে হবে $= \frac{\text{মূল্য হ্রাসের হার}}{১০০ - \text{মূল্য হ্রাসের হার}} \times ১০০$

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. যদি তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পায় তবে তেলের ব্যবহার শতকরা কত কমালে তেল বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না? [১০তত, ১২তম, ২৪তম, ও ৩৬তম বিসিএস; প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ- ২০১৯]

ক. ১৬% খ. ২০%
গ. ২৫% ঘ. ২৪% **উ: খ**

সমাধান:
২৫% বৃদ্ধিতে বর্তমান মূল্য (১০০+২৫) = ১২৫ টাকা
বর্তমান মূল্য ১২৫ টাকা হলে পূর্বমূল্য ১০০ টাকা

$\therefore$ " " ১ " " " " $\frac{১০০}{১২৫}$ "

$\therefore$ " " ১০০ " " " $\frac{১০০ \times ১০০}{১২৫}$ = ৮০ টাকা

$\therefore$ কমবে = ১০০ – ৮০ = ২০% **(Ans.)**

শর্টকাট:
মূল্য বৃদ্ধি পেলে কমাতে হবে

$= \frac{\text{মূল্য বৃদ্ধির হার}}{১০০ + \text{মূল্য বৃদ্ধির হার}} \times ১০০$

$= \frac{২৫}{১০০+ ২৫} \times ১০০ = \frac{২৫}{১২৫} \times ১০০ = ২০\%$ **(Ans.)**

২. কাপড়ের মূল্য ২০% কমে গেলে, কোনো ব্যক্তি খরচ বৃদ্ধি না করেও কাপড়ের ব্যবহার শতকরা কত বৃদ্ধি করতে পারে? [বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগ মাঠ কর্মকর্তা- ২০১৪; প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (মুক্তিযোদ্ধা): ২০১০ (বসন্ত)]

ক. ৩০% খ. ২৫%
গ. ৪০% ঘ. ২০% **উ: খ**

সমাধান:

২০% কমে, পূর্বমূল্য ১০০ টাকা হলে বর্তমান মূল্য (১০০ − ২০) = ৮০ টাকা

বর্তমান মূল্য ৮০ টাকা হলে পূর্বমূল্য ১০০ টাকা

∴ " " ১ " " " $\frac{১০০}{৮০}$ "

∴ " " ১০০ " " " $\frac{১০০ \times ১০০}{৮০}$ = ১২৫ টাকা

∴ কাপড়ের ব্যবহার বৃদ্ধি করা যাবে (১২৫ − ১০০)%

= ২৫% **(Ans.)**

শর্টকাট:

শতকরা বৃদ্ধি পাবে $= \frac{\text{মূল্য হ্রাসের হার}}{১০০ - \text{মূল্য হ্রাসের হার}} \times ১০০$

$= \frac{২০}{১০০-২০} \times ১০০ = \frac{২০}{৮০} \times ১০০$ = ২৫% **(Ans.)**

৩. **ক-এর বেতন খ-এর বেতন অপেক্ষা শতকরা ৩৫ টাকা বেশি হলে, খ-এর বেতন ক-এর বেতন অপেক্ষা কত টাকা কম?** [১১তম বিসিএস]

ক. ২৭ টাকা খ. ২৫.৯৩ টাকা
গ. ৪০ টাকা ঘ. ২৫.৫০ টাকা **উ: খ**

সমাধান:

খ-এর বেতন কম $= \frac{\text{মূল্য বৃদ্ধির হার}}{১০০ + \text{মূল্য বৃদ্ধির হার}} \times ১০০$

$= \frac{৩৫}{১০০ + ৩৫} \times ১০০ = \frac{৩৫}{১৩৫} \times ১০০$ = ২৫.৯৩ টাকা **(Ans.)**

Teacher's Work

১. **চিনির মূল্য ১০% কমে যাওয়ায় চিনির ব্যবহার শতকরা কত ভাগ বাড়ালে চিনি বাবদ খরচ একই থাকবে?** [৪১তম বিসিএস]

ক. ৮% খ. ৮%
গ. ১০% ঘ. ১১ $\frac{১}{৯}$ % **উ: ঘ**

২. **কোন বৃত্তের ব্যাসার্ধ ২০% কমে গেলে ক্ষেত্রফল কত % কমবে?** [৩৭তম বিসিএস]

ক. ১০% খ. ২০%
গ. ৩৬% ঘ. ৪০% **উ: গ**

৩. **হাফিজের আয় সুজনের আয় অপেক্ষা ২৫% বেশি। সুজনের আয় হাফিজের আয় অপেক্ষা শতকরা কত কম?** [সহ: শিক্ষক-১৫]

ক. ২০% খ. ২৫%
গ. ৩০% ঘ. ৩৫% **উ: ক**

৪. **যদি একটি বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য ৩০% বৃদ্ধি পায় তবে তার ক্ষেত্রফল কত % বৃদ্ধি পাবে?** [বা.প.উ.এ. (সহকারী পরিচালক): ২০১৮]

ক. ৫৯% খ. ৭০%
গ. ৬৯% ঘ. ৮০% **উ: গ**

টাইপ-০৮ ক্রমান্বয়ে হ্রাস/বৃদ্ধি

ক্রমান্বয়ে হ্রাস/বৃদ্ধি, $R = I_1 + I_2 + \frac{(+I_1) \times (+I_2)}{100}$ %

[এখানে I_1 = প্রথম হ্রাস/বৃদ্ধি, I_2 = দ্বিতীয় হ্রাস/বৃদ্ধি এবং R এর মান ধনাত্মক হলে, মূল্য বৃদ্ধি ও R এর মান ঋণাত্মক হলে মূল্য হ্রাস]

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. **ময়দার মূল্য ২০% বৃদ্ধি পায় পরবর্তীতে আবার ১০% বৃদ্ধি করা হয়, সর্বমোট শতকরা কত বৃদ্ধি পায়?**

ক. ৩০.৫% খ. ৩২.৫%
গ. ৩০% ঘ. ৩২% **উ: ঘ**

সমাধান:

ধরি, মূল্য বৃদ্ধির আগে ময়দার মূল্য ছিল ১০০ টাকা

২০% লাভে ময়দার বর্তমান মূল্য (১০০ + ২০) = ১২০ টাকা

২য় বার আবার ১০% বৃদ্ধি পাওয়ায় বর্তমান ময়দার মূল্য

$= ১২০ + (১২০ \times \frac{১০}{১০০}) = ১২০ + ১২ = ১৩২$

∴ শতকরা মূল্য বৃদ্ধি পেয়েছে = (১৩২ − ১০০)

= ৩২% **(Ans.)**

শর্টকাট:

শতকরা বৃদ্ধি $= \left(২০ + ১০ + \frac{২০ \times ১০}{১০০}\right)$% [উপরের সূত্রানুসারে]

= (৩০ + ২)% = ৩২% **(Ans.)**

২. **দুটি ক্রমিক ছাড় 20% এবং 15% এককালীন কত ছাড়ের সমান।** [২৯তম বিসিএস; থানা শিক্ষা অফিসার-'১৬]

ক. 20%হ্রাস খ. 32%হ্রাস
গ. 33%হ্রাস ঘ. 36%হ্রাস **উ: খ**

সমাধান:

এককালীন ছাড়,

$= I_1 + I_2 + \frac{(+I_1) \times (+I_2)}{100}\%$ $\left[\begin{array}{l} I_1 = \text{প্রাথমিক মূল্য হ্রাস} \\ I_2 = \text{দ্বিতীয় দফায় মূল্য হ্রাস} \end{array}\right]$

$= -20 - 15 + \frac{20 \times 15}{100}$ $= -35 + 3$ [মূল্য হ্রাসের কারণে I_1 ও I_2 এর মান ঋণাত্মক হয়েছে]

$= -32$ (–) মানে ছাড় বা হ্রাস 32% **(Ans.)**

৩. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ 20% করে বৃদ্ধি পেলে এর ক্ষেত্রফল কত % বৃদ্ধি পাবে?

ক. 22% খ. 33%
গ. 44% ঘ. 55% **উ: গ**

সমাধান:

ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি $= 20 + 20 + \frac{20 \times 20}{100}$

$= 40 + 4 = 44\%$ **(Ans.)**

Teacher's Work

১. জাহিদ সাহেবের বেতন 10% কমানোর পর হ্রাসকৃত বেতন 10% বাড়ানো হলে তার কতটুকু ক্ষতি হল? [৪৫তম বিসিএস]

ক. 0% খ. 1% গ. 5% ঘ. 10% **উ: খ**

২. এক ব্যবসায়ী একটি পণ্যের মূল্য ২৫% বাড়ালো, অত:পর বর্ধিত মূল্য থেকে ২৫% কমালো। সর্বশেষ মূল্য সর্বপ্রথম মূল্যের তুলনায়– [২৭তম বিসিএস]

ক. ৪৫% কমানো হয়েছে খ. ৬.২৫% কমানো হয়েছে গ. ৫% বাড়ানো হয়েছে ঘ. ৬.২৫% বাড়ানো হয়ে **উ: খ**

৩. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বৃদ্ধি ও প্রস্থ ১০% হ্রাস করা হলে, ক্ষেত্রফলের শতকরা কত পরিবর্তন হবে? [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের অধীনে জুনিয়র অডিটর: ২০১০]

ক. ৮% বৃদ্ধি খ. ৮% হ্রাস গ. ১০% বৃদ্ধি ঘ. ১০% হ্রাস **উ: ক**

টাইপ-০৯ পরীক্ষায় এক বা উভয় বিষয়ে পাস/ফেল সংক্রান্ত

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

(i) উভয় বিষয়ে পাস সংক্রান্ত :

১. কোনো পরীক্ষায় ৩০% পরীক্ষার্থী ইংরেজিতে, ২০% পরীক্ষার্থী গণিতে এবং ১৫% পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে ফেল করেছে। শতকরা কত জন পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে পাস করেছে?

ক. ৬৫ জন খ. ৬৫ জন
গ. ৭৫ জন গ. ৭৬ জন **উ: খ**

সমাধান:

শুধু ইংরেজিতে ফেল করে = (৩০ – ১৫)% = ১৫%

শুধু গণিতে ফেল করে = (২০ – ১৫)% = ৫%

∴ ইংরেজি বা গণিত বা উভয় বিষয়ে ফেল করে

= (১৫ + ৫ + ১৫)% = ৩৫%

∴ উভয় বিষয়ে পাস করে = (১০০ – ৩৫)% = ৬৫% **(Ans.)**

শর্টকাট:

সেটের নিয়ম: ডি মরগান বিধি অনুসারে–

$n(E \cup M) = n(E) + n(M) - n(E \cap M)$

= ৩০ + ২০ – ১৫ = ৩৫

∴ উভয় বিষয় পাস করে = (১০০ – ৩৫) = ৬৫% **(Ans.)**

(ii) উভয় বিষয়ে ফেল সংখ্যা সংক্রান্ত :

১. কোনো পরীক্ষায় ৮৫% পরীক্ষার্থী পদার্থবিদ্যায়, ৮০% পরীক্ষার্থী রসায়নবিদ্যা এবং ৭৫% পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে পাস করে। কতজন পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে ফেল করেছে?

ক. ৮ জন খ. ১০ জন
গ. ১২ জন ঘ. ১৫ জন **উ: খ**

সমাধান:

শুধু পদার্থ বিদ্যায় পাস করে = (৮৫ – ৭৫)% = ১০%

শুধু রসায়ন বিদ্যায় " " = (৮০ – ৭৫)% = ৫%

উভয় বিষয়ে পাস করে = (১০ + ৫ + ৭৫) % = ৯০%

∴ উভয় বিষয়ে ফেল করেছে = (১০০ – ৯০)% = ১০% **(Ans.)**

বিকল্প:

ফেলের হার = ১০০ – (পদার্থে পাস + রসায়নে পাস – উভয় বিষয়ে পাস)%

= ১০০ – (৮৫+৮০–৭৫)%

= ১০০ – (১৬৫ – ৭৫)%

= (১০০ – ৯০)% = ১০% **(Ans.)**

(iii) উভয় বিষয়ে পাস/ফেল সংখ্যা দিয়ে মোট পরীক্ষার্থী নির্ণয়:

১. একটি স্কুলে ৭০% পরীক্ষার্থী ইংরেজিতে এবং ৮০% পরীক্ষার্থী বাংলায় পাস করেছে। উভয় বিষয়ে ফেল করেছে ১০%, যদি উভয় বিষয়ে ৩৬০ জন পাস করে তবে ঐ স্কুলে কত জন পরীক্ষার্থী পরীক্ষা দিয়েছে? [২৩তম বিসিএস]

ক. ৫০০ জন খ. ৬০০ জন
গ. ৭০০ জন ঘ. ৮০০ জন **উ: খ**

সমাধান:

ইংরেজিতে পাস করে, n (E) = ৭০%

বাংলায় " " n(B) = ৮০%

উভয় বিষয়ে ফেল করেছে, n (E∩B) = ১০%

আমরা জানি, n(E∪B)

= {n(E) + n(B) + n(E∩B) – ১০০}%

= (৭০ + ৮০ + ১০ – ১০০)% = (১৬০ – ১০০)% = ৬০%

∴ ৬০% = ৩৬০ জন

তাহলে, ১০০% = $\frac{৩৬০ \times ১০০}{৬০}$ জন = ৬০০ জন। **(Ans.)**

Teacher's Work

১. একটি ক্লাসে ৩০ জন ছাত্র আছে। তাদের মধ্যে ১৮ জন ফুটবল খেলে, ১৪ জন ক্রিকেট খেলে এবং ৫ জন কোনোটিই খেলে না। কতজন উভয়টিই খেলে? [২১তম বিসিএস]

ক. ৩ জন খ. ৫ জন গ. ৭ জন ঘ. ৯ জন **উ: গ**

২. একটি কম্পিউটার বিজ্ঞান পরীক্ষায় ৩০% পরীক্ষার্থী পাস করেছে। যারা করতে পারেনি তাদের ১২ জন কম্পিউটার বিজ্ঞান কোর্সে অংশগ্রহণ করেছে এবং ৩০ জন উক্ত কোর্সে অংশগ্রহণ করেনি। কতজন পরীক্ষার্থী পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করেছে? (১৮তম বিসিএস)

ক. ৬০ জন খ. ৮০ জন
গ. ১০০ জন ঘ. ১২০ জন **উ: ক**

৩. কোন বিদ্যালয়ে গণিতে ৭৫% এবং ইংরেজিতে ৪৫% পরীক্ষার্থী কৃতকার্য হয়েছে। যদি উভয় বিষয়ে ৩০% পরীক্ষার্থী কৃতকার্য হয়ে থাকে, তবে উভয় বিষয়ে শতকরা কতজন অকৃতকার্য হয়েছে?

ক. ৩০% খ. ৪৫% গ. ১০% ঘ. ১৫% **উ: গ**

৪. কোনো পরীক্ষায় ৭০% শিক্ষার্থী ইংরেজিতে এবং ৮০% শিক্ষার্থী বাংলায় পাস করেছে। কিন্তু ১০% উভয় বিষয়ে ফেল করেছে। যদি উভয় বিষয়ে ২৭০ জন শিক্ষার্থী পাস করে থাকে তবে কতজন শিক্ষার্থী পরীক্ষা দিয়েছে? [উপজেলা সমাজসেবা অফিসার -'১২]

ক. ৪৫০ জন খ. ৫০০ জন
গ. ৫৬০ জন ঘ. ৭৬০ জন **উ: ক**

৫. বার্ষিক পরীক্ষার একটি শ্রেণির ৮০% ছাত্র-ছাত্রী ইংরেজিতে পাস করে, ৮৫% ছাত্র-ছাত্রী গণিতে পাস করে, ৭৫% ছাত্র-ছাত্রী উভয় বিষয়ে পাস করে, যদি মোট ৪০ জন উভয় বিষয়ে ফেল করে থাকে, তাহলে ঐ শ্রেণিতে মোট ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা কত? [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন পুলিশ সহকারী রাসায়নিক পরীক্ষক: ২২]

ক. ৫০০ খ. ৪৫০
গ. ৪০০ ঘ. ৪২০ **উ: গ**

টাইপ-১০ বিবিধ শতকরা

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. একটি গণিতের বই প্রকৃত মূল্যের শতকরা ৮৫ ভাগ মূল্যে ৬৮ টাকায় বিক্রয় হলো। বইটির প্রকৃত মূল্য কত?

ক. ৭২ টাকা খ. ৬০ টাকা
গ. ৮০ টাকা ঘ. ৯০ টাকা **উ: গ**

সমাধান:

বিক্রয়মূল্য ৮৫ টাকা হলে প্রকৃত মূল্য ১০০ টাকা

" " ১ " " " " $\frac{১০০}{৮৫}$ "

" " ৬৮ " " " " $\frac{১০০ \times ৬৮}{৮৫}$ = ৮০ টাকা

শর্টকাট:

প্রকৃত মূল্য = $\frac{৬৮ \times ১০০}{৮৫}$ = ৮০ টাকা

২. একটি গ্রামের লোকসংখ্যা ৩% হারে বর্ধিত হয়ে ১৫৪৫ হলে পূর্বের লোকসংখ্যা কত ছিল? [সহকারী উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার (ATEO): ২০১০]

ক. ১৩৫০ জন খ. ১৫০০ জন
গ. ১৪৪০ জন ঘ. ১৪৬০ জন **উ: খ**

সমাধান:

৩% বৃদ্ধিতে,

বর্তমান লোকসংখ্যা ১০৩ জন হলে পূর্বের লোকসংখ্যা ১০০ জন

∴ " " ১৫৪৫ " " " " $\frac{১০০ \times ১৫৪৫}{১০৩}$ জন

শর্টকাট:

পূর্বের জনসংখ্যা = $\frac{\text{বর্তমান জনসংখ্যা} \times ১০০}{১০০ + ৩}$

= $\frac{১০০ \times ১৫৪৫}{১০৩}$ = ১৫০০ জন।

Teacher's Work

১. একজন আম বিক্রেতা তার নিকট যে আম ছিল তার ৪০% বিক্রয় করার পর দেখল এখনও তার নিকট ১২০ কেজি আম আছে। তার নিকট প্রথমে কত কেজি আম ছিল? [পোষ্টাল অপারেটর-২০১৮]

ক. ১৮০ কেজি খ. ২০০ কেজি
গ. ২২০ কেজি ঘ. ২৫০ কেজি উ: খ

২. একটি এলাকার জনসংখ্যার মধ্যে পুরুষের সংখ্যা ৫৫%। ঐ এলাকার পুরুষের সংখ্যা ১১০০ হলে, মোট জনসংখ্যা কত? [অর্থ মন্ত্রণালয়]

ক. ১৮০০ জন খ. ১৯০০ জন
গ. ২০০০ জন ঘ. ২১০০ জন উ: গ

৩. চালের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পেলে পূর্বে যে ডালের কেজি প্রতি মূল্য ৫২ টাকা ছিল বর্তমানে ঐ ডালের মূল্য কেজি প্রতি কত? [খাদ্য অধিদপ্তরের সহকারী উপ-খাদ্য পরিদর্শক -১৭]

ক. ৮০ টাকা খ. ৯০ টাকা
গ. ৮৫ টাকা ঘ. ৬৫ টাকা উ: ঘ

৪. মন্দার কারণে শ্রমিকদের দৈনিক বেতন ৫০% হ্রাস করা হয়। ১ বছর পর দৈনিক বেতন ৮০% বৃদ্ধি করা হয়। মন্দার পূর্বে দৈনিক বেতন ১০০ টাকা হলে বর্তমানে শ্রমিকের দৈনিক বেতন কত?

ক. ৯০ টাকা খ. ৪৫ টাকা
গ. ৬০ টাকা ঘ. ৫০ টাকা উ: ক

Unique Question for

Student Practice

১. 0.3 কে শতকরায় প্রকাশ করলে কত হবে?

ক. 4% খ. 0.4 %
গ. 20 % ঘ. 30 % উ: ঘ

২. একটি শ্রেণিতে ২০০ জন শিক্ষার্থীর মধ্যে ৫% অনুপস্থিত ছিল। কতজন শিক্ষার্থী উপস্থিত ছিল?

ক. ১৮০ জন খ. ৯০ জন
গ. ১৯০ জন ঘ. ১৯৫ জন উ: গ

৩. কোন সংখ্যার ৩০% এর ১৫% এর মান ১৮। সংখ্যাটি কত?

ক. ৪০০ খ. ৩৬
গ. ৪০ ঘ. ৮১ উ: ক

৪. 200 টাকার $12\frac{1}{2}$ % = কত?

ক. 12 খ. 50
গ. 25 ঘ. 75 উ: গ

৫. ৭৫ কোন সংখ্যার ২৫%?

ক. ২০০ খ. ৫০০
গ. ৩০০ ঘ. ৪০০ উ: গ

৬. ৬৬ লিটারের ১.২% কত?

ক. ০.৭৯২ খ. ০.৮৯২
গ. ০.৯৯২ ঘ. ১.৭৯২ উ: ক

৭. ১০০ টাকার ১০০% = কত টাকা?

ক. ৯৯ খ. ১০০
গ. ১১১ ঘ. ১১২ উ: খ

৮. ০.২ এর ২০% = কত?

ক. ০.০২ খ. ০.০৮
গ. ০.১৪ ঘ. ০.০৪ উ: ঘ

৯. ৫০০ এর ৪০% = কত?

ক. ২০০ খ. ২৫০
গ. ২৮০ ঘ. ২৯০ উ: ক

১০. ৫০ এর ১০% কত?

ক. ৪ খ. ৬
গ. ৫ ঘ. ১২ উ: গ

১১. ৮৮ এর ১২ $\frac{১}{২}$ %?

ক. ১০ খ. ১১
গ. ১৫ ঘ. ১৯ উ: খ

১২. ৯০ কোন সংখ্যাটির ৭৫% হবে?

ক. ১১০ খ. ১৩০
গ. ১৫০ ঘ. ১২০ উ: ঘ

১৩. ২৫০ টাকার শতকরা কত সমান ১০ টাকা?

ক. ৪% খ. ৫%
গ. ৬% ঘ. ৮% উ: ক

১৪. একটি সংখ্যার ১২%, ৪৮ হলে সংখ্যাটি কত?

ক. ২০০ খ. ৩০০
গ. ৪০০ ঘ. ৫০০ উ: গ

১৫. ৩০ টাকা ৭৫ টাকার শতকরা কত?

ক. ২০% খ. ৪০%
গ. ৬০% ঘ. ৫০% উ: খ

১৬. ০.০২৩ এর ১% সমান কত?
ক. ০.০২৩ খ. ০.০০২৩
গ. ০.০০০০২৩ ঘ. ০.০০০২৩ উ: ঘ

১৭. ১৫ এর কত শতাংশ ১ এর ১৫ শতাংশের সমান?
ক. ১ খ. ২
গ. ৩ ঘ. ৪ উ: ক

১৮. ৩ : ৫ কে শতকরায় প্রকাশ করলে কত হয়?
ক. ৪০% খ. ৫০%
গ. ৬০% ঘ. ৮০% উ: গ

১৯. $\frac{৬}{১৫}$ কে শতকরায় প্রকাশ করলে কত হয়?
ক. ৩০% খ. ৪০%
গ. ৫০% ঘ. ৭০% উ: খ

২০. ১২ কোন সংখ্যার ১৫০%?
ক. ৬ খ. ৮
গ. ৯ ঘ. ১০ উ: খ

২১. $\frac{২}{৫}$ এর ২৫%কত?
ক. ০.১ খ. ০.০১
গ. ০.০০১ ঘ. ০.০০০১ উ: ক

২২. $৩৩\frac{১}{৩}\%$ এর সমান ভগ্নাংশ কত হবে?
ক. $\frac{২}{৩}$ খ. $\frac{১}{৭}$ গ. $\frac{১}{৩}$ ঘ. $\frac{১}{৯}$ উ: গ

২৩. যদি x এর 2%, 0.03 তবে x সমান কত?
ক. 150 খ. 66.67
গ. 15 ঘ. 1.5 উ: ঘ

২৪. $5\frac{21}{25}$ কে শতকরায় প্রকাশ করলে কোনটি হবে?
ক. 105% খ. 584%
গ. 125% ঘ. 143% উ: খ

২৫. কোন সংখ্যার 40 শতাংশ ও 10 শতাংশের পার্থক্য 3.6?
ক. 8 খ. 12
গ. 16 ঘ. 20 উ: খ

২৬. 5% বৃদ্ধিতে x-এর বর্ধিত মান কত?
ক. $x+\frac{5}{100}$ খ. $x\frac{5}{100}$
গ. $x\left(1+\frac{1}{20}\right)$ ঘ. $\frac{x}{20}$ উ: গ

২৭. একটি গণিতের বই প্রকৃত মূল্যের শতকরা ৮৫ ভাগ মূল্যে ৬৮ টাকায় বিক্রয় হলো। বইটির প্রকৃত মূল্য কত?
ক. ৭২ টাকা খ. ৬০ টাকা
গ. ৮০ টাকা ঘ. ৯০ টাকা উ: গ

২৮. একটি শার্ট 16% ছাড় দিয়ে 264 টাকায় বিক্রয় করা হলে শার্টটির প্রকৃত মূল্য কত ছিল?
ক. 300 খ. 214
গ. 320 ঘ. 314 উ: ঘ

২৯. চা পাতার মূল্য ২০% কমে গেল। পূর্বের খরচ ঠিক রাখার জন্য চা পাতার ব্যবহার শতকরা কত বাড়াতে হবে?
ক. ২৫% খ. ২৮%
গ. ৩২% ঘ. ৩৫% উ: ক

৩০. একটি পণ্যের দাম প্রথমে ৪০% বাড়ানো হলো। তারপর ১০% কমানো হলে মোটের উপর কত % কমলো বা বাড়লো?
ক. ২৬% খ. ২৮%
গ. ৩৬% ঘ. ৪৬% উ: ক

৩১. ২৫% দাম কমার পর ২০% দাম বাড়লে মোটের উপর শতকরা পরিবর্তন কত হবে?
ক. ১০% বাড়বে খ. ১০% কমবে
গ. ১৫% কমবে ঘ. ১৫% বাড়বে উ: খ

৩২. কোন পরীক্ষায় ২০০ জনের মধ্যে ৭০% বাংলায়, ৬০% ইংরেজিতে এবং ৪০% উভয় বিষয়ে পাস করে। উভয় বিষয়ে ফেল করে কতজন?
ক. ১০ জন খ. ১৫ জন
গ. ২৫ জন ঘ. ২০ জন উ: ঘ

৩৩. কোনো পরীক্ষায় 80% পরীক্ষার্থী গণিতে এবং 70% পরীক্ষার্থী বাংলায় কৃতকার্য হলো। যদি উভয় বিষয়ে কোনো ফেল না করে এবং উভয় বিষয়ে 450 জন পাস করে থাকে, তবে ঐ পরীক্ষায় কতজন অংশগ্রহণ করেছিল?
ক. 850 জন খ. 900 জন
গ. 800 জন ঘ. 650 জন উ: খ

৩৪. কোনো পরীক্ষায় শতকরা ৮৫ জন ইংরেজিতে পাস করেছে। ইংরেজিতে মোট ফেলের সংখ্যা ৭৫ জন হলে পরীক্ষার্থীর সংখ্যা কত?
ক. 375 জন খ. 500 জন
গ. 650 জন ঘ. 775 জন উ: খ

৩৫. কোনো শ্রেণীতে ১০০ জন পরীক্ষার্থী ছিল। বার্ষিক পরীক্ষায় ৯৪ জন বাংলায় এবং ৮০ জন গণিতে পাস করেছে। ৭৫ জন উভয় বিষয়ে পাস করলে কত জন উভয় বিষয়ে ফেল করেছে?
ক. ৫ জন খ. ৩ জন
গ. ২ জন ঘ. ১ জন উ: ঘ

৩৬. কোনো পরীক্ষায় ৯০% পরীক্ষার্থী ইতিহাসে এবং ৮৫% পরীক্ষার্থী ভূগোলে কৃতকার্য হল। যদি উভয় বিষয়ে কোন ফেল না করে এবং উভয় বিষয়ে ২২৫ জন পাস করে থাকে, তবে ঐ পরীক্ষায় কতজন অংশগ্রহণ করেছিল?
ক. ৩০০জন খ. ৪০০ জন
গ. ২০০জন ঘ. ৬০০জন উ: ক

৩৭. একশত টাকার শতকরা দুইভাগ কত হয়?

ক. ২০০ টাকা　　খ. ২০ টাকা
গ. ২ টাকা　　ঘ. ২,০০০ টাকা　　উ: গ

৩৮. ১৫ টাকার শতকরা ৭ অংশ কত হয়?

ক. ১.০৫　　খ. ১০.৫
গ. ১.৫　　ঘ. ৭.৫　　উ: ক

৩৯. যদি একটি আয়তক্ষেত্রের বিস্তার 25% বৃদ্ধি এবং দৈর্ঘ্য 25% হ্রাস করা হয়, তবে পরিবর্তিত আয়তন মূল আয়তনের শতকরা কত ভাগ?

ক. 90%　　খ. 93.75%
গ. 95.25%　　ঘ. 100%　　উ: খ

৪০. p কিলো গ্রাম লবণ যদি q কিলো গ্রাম পানির সাথে মেশানো হয় তাহলে এই দ্রবণে শতকরা কতটুকু লবণ আছে?

ক. $\frac{১০০p}{p+q}$　　খ. $\frac{p}{p+q}$
গ. $\frac{১০০p}{q}$　　ঘ. $\frac{১০০q}{p+q}$　　উ: ক

৪১. ২৫ সের চাল যে দরে কেনা যায়, ২০ সের চাল সে দরে বিক্রি করলে শতকরা কত লাভ হয়?

ক. ২৫%　　খ. ১৮%
গ. ২০%　　ঘ. ২৮%　　উ: গ

৪২. কোনো গ্রামের ২৫,০০০ জনসংখ্যার মধ্যে ১,৫০০ জন শিক্ষিত। ঐ গ্রামে শিক্ষিতের শতকরা হার কত?

ক. ৪%　　খ. ৫%
গ. ৬%　　ঘ. ৭%　　উ: গ

৪৩. ৪৮ এর কোন সংখ্যার ৬০%?

ক. ৫০　　খ. ৬০
গ. ৭০　　ঘ. ৮০　　উ: ঘ

৪৪. একটি নির্বাচনে একজন প্রার্থী ৮৪% ভোট পেয়ে ৪৭৬টি অতিরিক্ত ভোটে নির্বাচিত হলো। মোট ভোটের পরিমাণ কত?

ক. ৬৭২　　খ. ৭৪৯
গ. ৭০০　　ঘ. ৮৪৮　　উ: গ

৪৫. একটি ক্রিকেট দল তাদের প্রথম ৬০টি খেলার ৪০টিতে জিতেছে এবং আরও ৩২টি খেলা অবশিষ্ট আছে। অবশিষ্ট খেলাগুলোর কতটিতে জিতলে ঐ মৌসুমে দলটি তাদের মোট খেলার ৭০% জিতবে?

ক. ২০　　খ. ২৫
গ. ২৩　　ঘ. ৩২　　উ: খ

৪৬. একটি পরীক্ষায় ৭৫টি প্রশ্ন ছিল। আসাদ ৬০টি প্রশ্নের শুদ্ধ উত্তর দিয়েছে। সে শতকরা কতটি প্রশ্নের শুদ্ধ উত্তর দিয়েছে?

ক. ৭০%　　খ. ৮০%
গ. ৮৫%　　ঘ. ৭৫%　　উ: খ

৪৭. একটি সংখ্যার ২০ শতাংশের ৮০ শতাংশ যদি ১২.৮ হয়, সংখ্যাটি কত?

ক. ৫০　　খ. ৪০
গ. ৮০　　ঘ. ৪৫　　উ: গ

৪৮. একখানা গাড়ির মূল্য ১,৫০০ টাকা ও একটা ঘোড়ার মূল্য ২,০০০ টাকা। যদি গাড়ির মূল্য শতকরা ৫ টাকা ও ঘোড়ার মূল্য শতকরা ৮ টাকা বৃদ্ধি পায়, তবে গাড়ি ও ঘোড়ার মূল্য একত্রে কত হবে?

ক. ৩,৫৩৭　　খ. ৩,৭৩৫
গ. ৩,৫৯৭　　ঘ. ৩,৭৭৫　　উ: খ

৪৯. যদি একটি সংখ্যার ৩০ শতাংশের ১৫ শতাংশ ১৮ হয় তবে সংখ্যাটি কত?

ক. ৯　　খ. ৩৬
গ. ৪০০　　ঘ. ৮১　　উ: গ

৫০. একটি সংখ্যার ৭৫% সাথে ৭৫ যোগ করলে সংখ্যাটি সমান হয়। সংখ্যাটি কত?

ক. ৫০　　খ. ৬০
গ. ৩০০　　ঘ. ৪০০　　উ: গ

৫১. একজন ছাত্র ১৬টি প্রশ্নের উত্তর শুদ্ধ করে ৬০% নম্বর পেল। ৯০% নম্বর পেতে হলে তাকে কতটি প্রশ্নের উত্তর শুদ্ধ করতে হবে?

ক. ২৫টি　　খ. ৩০টি
গ. ২৪টি　　ঘ. ২০টি　　উ: গ

৫২. বাতাসে অক্সিজেনের পরিমাণ ২১% হলে ৮৪০ লিটার অক্সিজেন পেতে হলে কত লিটার বাতাস প্রয়োজন?

ক. ৩০০০ লিটার　　খ. ৩৫০০ লিটার
গ. ৪০০০ লিটার　　ঘ. ৪৫০০ লিটার　　উ: গ

৫৩. ১৫% বৃদ্ধি পেয়ে বেতন ৫,৬০০ টাকা হলে, পূর্বের বেতন কত ছিল?

ক. ৪,৫০০ টাকা　　খ. ৪,২৫০ টাকা
গ. ৪,০০০ টাকা　　ঘ. ৪,৭৫০ টাকা　　উ: গ

৫৪. ৯.০০ টাকার শতকরা ৭ অপেক্ষা ১১.০০ টাকার শতকরা ৬ কত বেশি?

ক. .০৩ টাকা　　খ. ০.৩ টাকা
গ. ০.৩ টাকা　　ঘ. ৩.০০ টাকা　　উ: ক

৫৫. একটি ঘড়ি ও একটি চেইনের মূল্য একত্রে ৫০০ টাকা। ঘড়ির মূল্য ১০% ও চেইনের মূল্য ৫% বৃদ্ধি পেলে বর্ধিত মূল্য ৫৪৫ টাকা হয়। ঘড়ির মূল্য কত?

ক. ৪০০ টাকা　　খ. ৩০০ টাকা
গ. ৬০০ টাকা　　ঘ. ৫০০ টাকা　　উ: ক

Home Work

১. একটি প্রতিষ্ঠানের ৪০% কর্মচারী আন্ডার গ্র্যাজুয়েট। বাকী কর্মচারীর ৫০% গ্র্যাজুয়েট এবং অবশিষ্ট ১৮০ জন পোস্ট গ্র্যাজুয়েট। প্রতিষ্ঠানটির কতজন কর্মচারী গ্র্যাজুয়েট? [৪৩তম বিসিএস]

ক. ১৮০ খ. ২৪০
গ. ৩০০ ঘ. ৩৬০ উ: ক

২. একজন ব্যক্তির বেতন ৫% কমেছে কিন্তু ১ বছর পর ৫% বেড়েছে। মোটের উপর তার বেতন শতকরা কত হ্রাস বা বৃদ্ধি পেয়েছে? [৪১তম বিসিএস]

ক. ০.৫% বেড়েছে খ. ০.২৫% বেড়েছে
গ. ০.২৫% কমেছে ঘ. ০.৫% কমেছে উ: গ

৩. মি: রেজা তার সম্পদের ১২% স্ত্রীকে, ৫৮% ছেলেকে এবং অবশিষ্ট ৭২,০০০ টাকা মেয়েকে দিলেন। তার সম্পদের মোট মূল্য কত? [৩৮তম বিসিএস]

ক. ২৪০০০০ টাকা খ. ২০০০০০টাকা
গ. ১৬০০০০ টাকা ঘ. ১২০০০০ টাকা উ: ক

৪. ৫-এর কত শতাংশ ৭ হবে- [৩৭ তম বিসিএস; IFIC Bank Ltd. (TSO): 2019]

ক. ৪০ খ. ১২৫
গ. ৯০ ঘ. ১৪০ উ: ঘ

৫. ২ এর কত শতাংশ ৮ হবে? [৩৬তম বিসিএস]

ক. ২০০ খ. ৪০০
গ. ৩৪৫ ঘ. ৩০০ উ: খ

৬. ১৪৪ কোন সংখ্যার ৪০%? [৩৩তম বিসি এস]

ক. ৩৬০ খ. ৩২৫
গ. ৩৭৫ ঘ. ৩৫০ উ: ক

৭. ১২ এর শতকরা কত অংশ ১৮ হবে? [৩৫তম বিসিএস]

ক. ১০০ খ. ১২০
গ. ১৫০ ঘ. ১৮০ উ: গ

৮. কলার দাম ২০% কমে যাওয়ায় ১২ টাকায় পূর্ব অপেক্ষা ২টি কলা বেশি পাওয়া গেলে বর্তমানে একটি কলার দাম কত টাকা? [৩৫তম বিসিএস]

ক. ১.৫০ টাকা খ. ১.২ টাকা
গ. ৩.০০ টাকা ঘ. ৪.০০ টাকা উ: খ

৯. ২ এর কত শতাংশ ২.৫ হবে? [৩৩তম বিসিএস]

ক. ১১৫ খ. ১২০
গ. ১২৫ ঘ. ১৩০ উ: গ

১০. কোন সংখ্যার ১৭% = ৫১? [৩২তম বিসিএস]

ক. ২০০ খ. ৩০০
গ. ৪০০ ঘ. ৭০০ উ: খ

১১. কোন সংখ্যার ৬০% থেকে ৬০ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৬০ হবে। সংখ্যাটি কত? [৩১তম বিসিএস]

ক. ২৫০ খ. ১০০
গ. ২০০ ঘ. ৩০০ উ: গ

১২. কোন সংখ্যার 40% এর সাথে 42 যোগ করলে ফলাফল ঐ সংখ্যাটি কত? [৩১ তম বি.সি.এস]

ক. 70 খ. 80
গ. 90 ঘ. 75 উ: ক

১৩. ১০ এর ৩০% এর ১০% = কত? (২৮তম বিসিএস)

ক. ২০ খ. ৬০
গ. ৩০ ঘ. ৬০০ উ: গ

১৪. ১৩ $\frac{৩}{৪}$ % এর মান কত? [৩০তম বিসিএস]

ক. $\frac{১১}{৮০}$ খ. $\frac{১১}{৫০}$ গ. $\frac{১১}{৬০}$ ঘ. $\frac{১১}{৯০}$ উ: ক

১৫. যদি ১৫ টি পোশাকের মধ্যে শতকরা ৪০ ভাগ পোশাক শার্ট হয় তবে ১৫ টি পোশাকের মধ্যে কতটি শার্ট নয়? [২৫তম বিসিএস]

ক. ৬ খ. ৯
গ. ১২ ঘ. ১০ উ: খ

১৬. 60 জন ছাত্রের মধ্যে 42 জন ফেল করলে পাসের হার কত? [২৪তম বিসিএস (বাতিলকৃত)]

(ক) 25% (খ) 28%
(গ) 30% (ঘ) 32% উ: গ

১৭. $\frac{১}{২}$ এর শতকরা কত $\frac{৩}{৪}$ হবে? [২৩তম বিসিএস]

ক. ১২০% খ. ১২৫%
গ. ১৪০% ঘ. ১৫০% উ: ঘ

১৮. কোনো পরীক্ষায় শিক্ষার্থীর ৮০% গণিতে এবং ৭০% বাংলায় পাস করল। উভয় বিষয়ে পাস করলো ৬০%, উভয় বিষয়ে শতকরা কত জন ফেল করল? [২২তম বিসিএস]

ক. ১৫% খ. ১০%
গ. ১২% ঘ. ১১% উ: খ

১৯. এক দোকানদার ১১০ টাকা কেজি দামের কিছু চায়ের সঙ্গে ১০০ টাকা কেজি দামের দ্বিগুণ পরিমাণ চা মিশ্রিত করে তা ১২০ টাকা কেজি দামে বিক্রি করে মোট ২,০০০ টাকা লাভ করল। দোকানদার দ্বিতীয় প্রকারে কত কেজি চা ক্রয় করেছিল? [২১তম বিসিএস]

ক. ১০০ কেজি খ. ৮০ কেজি
গ. ৫০ কেজি ঘ. ৬০ কেজি উ: খ

২০. একজন চাকরিজীবীর $\frac{1}{10}$ অংশ কাপড় ক্রয়ে, $\frac{1}{3}$ অংশ খাদ্য ক্রয়ে, $\frac{1}{5}$ অংশ ভাড়ায় ব্যয় হয়। তার আয়ের শতকরা কত ভাগ অবশিষ্ট রইল? [২১তম বিসিএস]

ক. $36\frac{2}{3}$% খ. $37\frac{2}{3}$%
গ. $42\frac{1}{3}$% ঘ. $46\frac{2}{3}$% উ: ক

২১. একটি ১০,০০০ টাকার বিলের উপর এককালীন ৪০% কমতি এবং পর পর ৩৬% ও ৪% কমতির মধ্যে পার্থক্য কত? [১৩তম বিসিএস]
ক.১৫৬ টাকা খ. ১৪৪ টাকা
গ. ২৫৬ টাকা ঘ. ৪০০ টাকা উ: খ

২২. কোনো পরীক্ষায় একজন ছাত্র n সংখ্যক প্রশ্নের প্রথম 20টির মধ্যে 15টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দেয়। বাকি প্রশ্নগুলো থেকে $\frac{1}{3}$ অংশের শুদ্ধ উত্তর দিতে পারে। এভাবে যদি সে 50% প্রশ্নের শুদ্ধ উত্তর দিয়ে থাকে, তবে ঐ পরীক্ষায় প্রশ্নের সংখ্যা কত? [১৩তম বিসিএস]
ক. 20টি খ. 30টি
গ. 40টি ঘ. 50টি উ: ঘ

২৩. বার্ষিক পরীক্ষায় একটি ছাত্র ক সংখ্যক প্রশ্নের প্রথম ২০টি মধ্যে ১৫টি নির্ভুল উত্তর দিল। বাকি যা প্রশ্ন রইল তার $\frac{১}{৩}$ অংশ সে নির্ভুল উত্তর দিল। সমস্ত প্রশ্নের মান সমান। যদি ছাত্রটি শতকরা ৭৫ ভাগ নম্বর পায় তবে প্রশ্নের সংখ্যা কত ছিল? [১২তম বিসিএস]
ক. ১৫টি খ. ২০টি
গ. ২৫টি ঘ. ১৮টি উ: খ

২৪. ৪৮ ঃ ৬০ কে শতকরায় প্রকাশ করলে কত হয়? [কৃষি অধিদপ্তর]
ক. ৭০% খ. ৮০%
গ. ৬০% ঘ. ৯০% উ: খ

২৫. ৭৫% = কত? [প্রকল্প বাস্তবায়ন কর্মকর্তা (ত্রাণ মন্ত্রণালয়): ০৬; বাংলাদেশ রেলওয়ে সহকারী কমান্ডেন্ট -'০৭]
ক. ৪ খ. ৫ গ. ৬ ঘ. $\frac{৩}{৪}$ উ: ঘ

২৬. ঈদের সময় বাসের টিকিটের মূল্য ১৫% বৃদ্ধিতে বর্তমান মূল্য ৪৬০ টাকা হলে পূর্বের মূল্য কত ছিল? [তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা -'০২]
ক. ৪০০ টাকা খ. ৫১০ টাকা
গ. ৩৫০ টাকা ঘ. ৩৯০ টাকা উ: ক

২৭. চিনির মূল্য ২৫% কমে গেলে চিনির পরিমাণ শতকরা কি পরিমাণ বাড়ালে একটি পরিবারের চিনির জন্য খরচের কোনো পরিবর্তন হবে না?
ক. ১৮% খ. ১৫%
গ. ৩৩% ঘ. ৩৩$\frac{১}{৩}$ % উ: ঘ

২৮. কাগজের মূল্য ২০% কম হয়ে গেলে কাগজের ব্যবহার শতকরা কত বাড়লে খরচ পূর্বের সমান থাকবে?
ক. ১৬% খ. ২০%
গ. ২৫% ঘ. ৩০% উ: গ

২৯. চিনির মূল্য ২০% কমল, কিন্তু চিনির ব্যবহার ২০% বৃদ্ধি পেল। এতে চিনি বাবদ ব্যয় শতকরা কত বাড়ল বা কমল? [বেসামরিক বিমান মন্ত্রণালয়ের অধীন প্রশাসনিক কর্মকর্তা- ২১]
ক. ১% বাড়ল খ. ২% কমল
গ. ৩% বাড়ল ঘ. ৪% কমল উ: ঘ

৩০. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ১০% বৃদ্ধি ও প্রস্থ ১০% হ্রাস করা হলে ক্ষেত্রফলের শতকরা কত পরিবর্তন হবে?
ক. ১% বৃদ্ধি খ. ২০%হ্রাস
গ. ১%হ্রাস ঘ. ২০% বৃদ্ধি উ: গ

৩১. কোনো পরীক্ষায় ৬২% ছাত্র বিজ্ঞানে এবং ৪০% অঙ্কে ফেল করে। যদি উভয় বিষয়ে ৩৭% ফেল করে তবে শতকরা কত জন ছাত্র উভয় বিষয়ে পাস করে? [১১তম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা (স্কুল/ সমপর্যায়) -'১৬]
ক. ৩৫ % খ. ৪৮ %
গ. ৬০% গ. ৬৫% উ: ক

৩২. বেতন ৩০% বৃদ্ধি পাওয়ায় একজন কেরানি ১১০৫ টাকা পায়। তার পূর্বের বেতন কত ছিল? [মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধি: সহকারী পরিচালক ২০১৩]
ক. ৭৫০ টাকা খ. ৮৫০ টাকা
গ. ৯০০ টাকা ঘ. ৯২০ টাকা উ: খ

৩৩. ১৫% বৃদ্ধি পেয়ে বেতন ৫৭৫০ টাকা হলে, পূর্বের বেতন কত ছিল?
ক. ৫৫০০ টাকা খ. ৫২৫০ টাকা
গ. ৫০০০ টাকা ঘ. ৫৭৫০ টাকা উ: গ

৩৪. এক ব্যক্তি কোনো দ্রব্যের ধার্যমূল্যের উপর ৮% কমিশন দিয়েও ১৫% লাভ করে। যে দ্রব্যের ক্রয় মূল্য ২৮০.০০ টাকা তার ধার্যমূল্য কত টাকা?
ক. ৩২৫.০০ খ. ৩৫০.০০
গ. ৪০০.০০ ঘ. ৫৬০.০০ উ: খ

৩৫. একটি গণিত বই প্রকৃত মূল্যের শতকরা ৮০ ভাগ মূল্যে ৭২ টাকায় বিক্রয় হলো, বইটির প্রকৃত মূল্য কত? [প্রাথমিক শিক্ষক]
ক. ৯০ খ. ৮০
গ. ৭০ ঘ. ৬০ উ: ক

৩৬. একটি বই কিনতে ১৫% কমিশন দেয়। বইটির প্রকৃত মূল্য (কভার মূল্য) ১২০ টাকা। বইটি কিনতে কত টাকা লাগবে?
ক. ৯৮ টাকা খ. ১০০ টাকা
গ. ১০৮ টাকা ঘ. ১০২ টাকা উ: ঘ

৩৭. একজন ফল বিক্রেতা ৩০% আপেল বিক্রি করল এবং তার নিকট আরও ৬৩০টি আপেল রইল। সে মোট কতগুলো আপেল কিনেছিল? [কৃষি ব্যাংক]
ক. ৭০০টি খ. ৮০০টি
গ. ৯০০টি ঘ. ৬০০টি উ: গ

৩৮. যদি মোবাইল ফোনের পূর্ব মূল্য: বর্তমান মূল্য = ৫ : ৩, তবে পূর্ব মূল্যের তুলনায় মোবাইল ফোনের মূল্য শতকরা কত হ্রাস পেয়েছে?
ক. ৩০% খ. ৪০%
গ. ৪৫% ঘ. ৩৫% উ: খ

৩৯. 400 জন লোকের একটি দলের 375 জন ইংরেজি ও 200 জন বাংলায় কথা বলতে পারে। কতজন উভয় ভাষায় কথা বলতে পারে? [বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের সহকারী প্রোগ্রামার: ২০১৭]
ক. 175 খ. 25
গ. 200 ঘ. 75 উ: ক

৪০. একটি ক্লাবের ৮০% সদস্য ফুটবল খেলে। ৬০% ক্রিকেট খেলে এবং ১৫% ক্রিকেট এবং ফুটবল কোনোটিই খেলে না। শতকরা কতজন উভয়টিই খেলে।

a. 50% b. 55%
c. 60% d. none **A: b**

৪১. ক্লাব **A** এর সদস্য ২০ জন এবং ক্লাব **B** এর সদস্য ২৭ জন। যদি দুই ক্লাবে মোট ৪২ জন সদস্য থাকে, তাহলে কত জন উভয় ক্লাবের সদস্য? [BKB – (cash): 17]

a. 3 b. 4
c. 5 d. 6 **A: c**

৪২. একটি নির্বাচনে একজন প্রার্থী ৮৪% ভোট পেয়ে ৪৭৬ ভোটে এগিয়ে থেকে বিজয়ী হন। নির্বাচনে সর্বমোট কতজন ভোটার ছিল? [Bangladesh Bank Assistant Director: 14]

ক. ৬৭২ খ. ৭০০
গ. ৭৪৯ ঘ. ৮৪৮ উ: খ

৪৩. একটি শার্ট ও একটি প্যান্টের মূল্য ৫২৫ টাকা। যদি শার্টের মূল্য ৫% এবং প্যান্টের মূল্য ১০% বৃদ্ধি পায়, তাহলে ঐগুলো কিনতে ৫৬৮.৭৫ টাকা লাগে। প্রতিটি শার্ট ও প্যান্টের মূল্য কত? [জেলা সহকারী শিক্ষা অফিসার: '০৩]

ক. শার্টের মূল্য ১৫০ টাকা ও প্যান্টের মূল্য ৩৭৫ টাকা
খ. শার্টের মূল্য ১৬৫ টাকা ও প্যান্টের মূল্য ৩৬০ টাকা
গ. শার্টের মূল্য ১৭০ টাকা ও প্যান্টের মূল্য ৩৫৫ টাকা
ঘ. শার্টের মূল্য ১৭৫ টাকা ও প্যান্টের মূল্য ৩৫০ টাকা উ: ঘ

৪৪. একটি ব্যাংকের একটি ব্রাঞ্চের ৬০% কর্মচারী পুরুষ। যদি কর্মচারীদের মধ্যে ৭০% পুরুষ এবং ৯০% মহিলা বনভোজনে অংশগ্রহণ করে, তবে ব্রাঞ্চের কর্মচারীর কত শতাংশ বনভোজনে অংশগ্রহণ করে? [স্বাস্থ্য ও পরিবারকল্যাণ মন্ত্রণালওয়ের সিনিয়র স্টাফ নার্স- ১৯

ক. ৮০ খ. ৭৮
গ. ৭৬ ঘ. ৭২ উ: খ

Class Test

১. $\frac{২}{৫}$ এর ২৫% সমান কত?

ক. ০.১ খ. ০.২
গ. ০.৩ ঘ. ০.৪

২. ২০ টাকা কত টাকার ১৬%?

ক. ১২৫ টাকা খ. ১২৩ টাকা
গ. ১৩০ টাকা ঘ. ১৪০ টাকা

৩. ০.০২৫ এর শতকরা ১ ভাগ কত?

ক. ০.০২৫ খ. ০.০০২৫
গ. ০.০০০২৫ ঘ. ০.০০০০২৫

৪. কোনো সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে ঐ সংখ্যাটিই হয়। তাহলে সংখ্যাটি কত?

ক. ৬৪ খ. ৭০
গ. ৭৫ ঘ. ৮৫

৫. কোন সংখ্যার ৩৭% হ্রাস পেলে $\frac{৩}{৮}$ হয়?

ক. $\frac{১৫}{৪২}$ খ. $\frac{২৪}{২৪}$ গ. $\frac{২৫}{৪২}$ ঘ. $\frac{৩৫}{৫২}$

৬. ২০টি কমলার ২০% পঁচা হলে, ভালো কমলার সংখ্যা—

ক. ০ খ. ৪টি
গ. ৫টি ঘ. ১৬টি

৭. একটি দ্রব্যের ক্রয়মূল্যের ১০% বাবদ ১১০ টাকা পরিশোধ করা হল। আর বকেয়া কত টাকা পরিশোধ করতে হবে?

ক. ৮৮০ খ. ৯৯০
গ. ১০০০ ঘ. ১১০০

৮. একটি মাছ ২৫% লাভে বিক্রি করা হলে উহার ক্রয়মূল্য ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত কত?

ক. ৪ : ৫ খ. ৫ : ৬
গ. ৪ : ৬ ঘ. ৪ : ৩

৯. একটি বিদ্যালয়ের ৫৪০ জন ছাত্রের মধ্যে একদিন ১৭ জন অনুপস্থিত ছিল। ঐদিন শতকরা কতজন ছাত্র উপস্থিত ছিল?

ক. ৯৫% খ. ৫%
গ. ৭০% ঘ. কোনটিই নয়

১০. একটি বস্তুর দাম ১০ টাকা থেকে বেড়ে ১৫ টাকা হল। পূর্বতন মূল্য নতুন মূল্যের শতকরা কত অংশ?

ক. $৩৩\frac{১}{৩}$% খ. $৬৬\frac{২}{৩}$%
গ. $৭৭\frac{১}{৩}$% ঘ. $৮৮\frac{২}{৩}$

biddabari
উত্তরমালা

১	ক
২	ক
৩	গ
৪	গ
৫	গ
৬	গ
৭	খ
৮	ক
৯	ঘ
১০	খ