

Number/ বাস্তব সংখ্যা (মূলদ, অমূলদ, পৌণঃপুনিক সংখ্যা)

Real Number/বাস্তব সংখ্যা

১) **Real Number/ বাস্তব সংখ্যা:** সকল মূলদ এবং অমূলদ সংখ্যাকে বাস্তব সংখ্যা বলে। যেমন: $5, 0, \sqrt{3}, 5.602 \dots$ ইত্যাদি।

N.B.

- সকল মূলদ ও অমূলদ সংখ্যাই বাস্তব সংখ্যা।
- যে কোন দুটি বাস্তব সংখ্যার মধ্যে অসংখ্য মূলদ ও অমূলদ সংখ্যা রয়েছে।

২) **Imaginary Number:** ঋনাত্মক সংখ্যার বর্গমূল করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তাকে অবাস্তব সংখ্যা বলে। যেমন:
 $(\sqrt{-4}) = 2i, i = \sqrt{-1}$

N.B.

- কোন একটি বাস্তব রাশির সাথে অবাস্তব রাশি থাকলে তাকে অবাস্তব রাশি বলে।
- কাল্পনিক সংখ্যার একক 'i' সম্বন্ধে ধারণা দেন গণিতবিদ অয়লার।

৩) **Rational Number/মূলদ সংখ্যা:** p ও q পূর্ণসংখ্যা এবং $p \neq 0$ হলে $\frac{p}{q}$ আকারে সংখ্যাকে মূলদ সংখ্যা বলা হয়। যেমন
 $\frac{3}{1} = 3, \frac{11}{2} = 5.5, \frac{5}{3} = 1.666 \dots$ ইত্যাদি মূলদ সংখ্যা। মূলদ সংখ্যাকে দুইটি পূর্ণসংখ্যার অনুপাত হিসাবে প্রকাশ করা যায়। সুতরাং সকল পূর্ণসংখ্যা এবং সকল সকল ভগ্নাংশ সংখ্যা হবে মূলদ সংখ্যা।

৪) **Irrational Number/অমূলদ সংখ্যা:** যে সংখ্যাকে $\frac{p}{q}$ আকারে প্রকাশ করা যায় না, সেখানে p, q পূর্ণসংখ্যা এবং $q \neq 0$, সে সংখ্যাকে অমূলদ সংখ্যা বলে। পূর্ণ বর্গ নয় এরূপ যেকোন স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গমূল একটি অমূলদ সংখ্যা। যেমন:

$$\sqrt{2} = 1.414213 \dots, \sqrt{3} = 1.732 \dots, \frac{\sqrt{5}}{2} = 1.58113 \dots, \pi = 3.14285 \dots, e = 2.71828 \dots$$

৫) **Natural Number/স্বাভাবিক সংখ্যা:** 1, 2, 3, 4 ... ইত্যাদি সংখ্যাগুলোকে স্বাভাবিক সংখ্যা বা ধনাত্মক অখন্ড সংখ্যা বলে। 2, 3, 5, 7 ... ইত্যাদি মৌলিক সংখ্যা এবং 2, 6, 8, 9 ... ইত্যাদি যৌগিক সংখ্যা।

৬) **পূর্ণসংখ্যা/Integers:** শূন্যসহ সকল ধনাত্মক ও ঋনাত্মক অখন্ড সংখ্যা সমূহকে পূর্ণসংখ্যা বলা হয়। অর্থাৎ ... -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ... ইত্যাদি পূর্ণসংখ্যা।

৭) **Fractional Number/ভগ্নাংশ সংখ্যা:** p, q পরস্পর সহমৌলিক, $q \neq 0$ এবং $q \neq 1$ হলে, $\frac{p}{q}$ আকারের সংখ্যাকে ভগ্নাংশ সংখ্যা বলে। যেমন: $\frac{1}{2}, \frac{-5}{3}$ ইত্যাদি ভগ্নাংশ সংখ্যা।

N.B.

- $p < q \rightarrow$ প্রকৃত ভগ্নাংশ
- $p > q \rightarrow$ অপ্রকৃত ভগ্নাংশ

৮) **সহ-মৌলিক সংখ্যা:** সহ-মৌলিক সংখ্যা হল এমন সংখ্যা যে সংখ্যা দুটি সংখ্যার মধ্যে 1 ছাড়া অন্য কোনো সাধারণ গুণনীয়ক না থাকে তবে সেখানে 1 হবে তাদের গ.সা.গু. (16 এবং 25 এর মৌলিক উৎপাদক হচ্ছে 1)

৯) **দশমিক ভগ্নাংশ সংখ্যা:** মূলদ সংখ্যা ও অমূলদ সংখ্যাকে দশমিকে প্রকাশ করা হলে একে দশমিক ভগ্নাংশ বলা হয়। যেমন:
 $3 = \frac{3.0, 5}{2} = 2.5, \frac{10}{3} = 3.333 \dots, \sqrt{3} = 1.732 \dots$ ইত্যাদি দশমিক সংখ্যা ভগ্নাংশ সংখ্যা।

১০) **সসীম দশমিক ভগ্নাংশ:** দশমিক বিন্দুর পর অঙ্ক সংখ্যা সসীম হলে, এদেরকে সসীম দশমিক ভগ্নাংশ বলে। যেমন: $0.5^2, 3.4152 \dots$ ইত্যাদি।

১১) **অসীম দশমিক ভগ্নাংশ:** দশমিক বিন্দুর পর অঙ্ক সংখ্যা অসীম হলে, এদেরকে অসীম দশমিক ভগ্নাংশ বলে। যেমন: $1.333 \dots, 2.123512367 \dots$ ইত্যাদি।

১২) **অসীম আবৃত্ত দশমিক ভগ্নাংশ সংখ্যা:** অসীম দশমিক ভগ্নাংশ সংখ্যাগুলোর মধ্যে দশমিক বিন্দুর পর অঙ্কগুলো পুনরাবৃত্তি হলে, এদেরকে অসীম আবৃত্ত দশমিক ভগ্নাংশ সংখ্যা বলে। যেমন: $1.2323 \dots, 5.654$ ইত্যাদি।

ক) $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{3}$ খ) $\frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}}{2}$ √গ) 1.5 ঘ) 1.8

সংখ্যা বিষয়ক প্রশ্নাবলী

১) $\sqrt{169}$ is equal to – [৩৪তম বিসিএস]

ক) 11 √খ) 13 গ) 15 ঘ) 17

২) কোন সংখ্যার ০.১ ভাগ এবং ০.১ ভাগের মধ্যে পার্থক্য ১.০ হলে, সংখ্যাটি কত? [৩৪তম বিসিএস]

ক) ১০ খ) ৯ √গ) ৯০ ঘ) ১০০

সমাধান:

$$\begin{aligned} \text{সংখ্যাটি} &= \frac{1}{0.1 - 0.1} \\ &= \frac{1}{\frac{1}{10} - \frac{1}{10}} \\ &= \frac{1}{\frac{10 - 10}{100}} = \frac{1}{0} = 90 \end{aligned}$$

৩) পরপর তিনটি সংখ্যার গুণফল ১২০ হলে তাদের যোগফল হবে- [৩২তম বিসিএস]

ক) ৯ খ) ১২ গ) ১৪ √ঘ) ১৫

সমাধান:-

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 120} \\ 2 \overline{) 60} \\ 2 \overline{) 30} \\ 3 \overline{) 15} \end{array}$$

$$\therefore 120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

সুতরাং পরপর সংখ্যা তিনটি ৪, ৫ ও ৬ এখন এদের যোগ ফল - ৪+৫+৬ = ১৫

৪) দুইটি ক্রমিক পূর্ণ সংখ্যা নির্ণয় করুন, যাদের বর্গের অন্তর ৪৭। [২৬তম বিসিএস]

ক) ২১ এবং ২২ খ) ২২ এবং ২৩ গ) ২৩ এবং ২৪ √ঘ) ২৩

সমাধান:

$$\begin{aligned} \text{বড় সংখ্যাটি} &= \frac{89 + 1}{2}, [\text{বড় সংখ্যা} = \frac{\text{বর্গের অন্তর} + 1}{2}] \\ &= \frac{90}{2} \\ &= 45 \end{aligned}$$

∴ ছোট সংখ্যাটি হবে ২৩

৫) দুইটি ক্রমিক সংখ্যা বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে বড় সংখ্যাটি কত? [২২তম বিসিএস]

ক) ৭০ খ) ৮০ গ) ৯০ √ঘ) ১০০

৬) পরপর দশটি সংখ্যার প্রথম ৫টির যোগফল ৫৬০ হলে শেষ ৫টির যোগফল কত? [১৮তম বিসিএস]

√ক) ৫৮৫ খ) ৫৮০ গ) ৫৭৫ ঘ) ৫৭০

সমাধান:

$$\begin{aligned} 560 + 5^2 &= 560 + 25 \\ &= 585 \end{aligned}$$

৭) দুই অংক বিশিষ্ট একটি সংখ্যার দশকের অংক এককের অংক অপেক্ষা ২ বেশি। সংখ্যাটি এর অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টির ৬ গুণ অপেক্ষা ৫ বেশি। সংখ্যাটি কত?

√ক) ৫৩ খ) ৩১ গ) ৬৪ ঘ) ৪২

সমাধান:

মনেকরি, এককের অঙ্ক = x

দশকের অঙ্ক = (x+2)

$$\begin{aligned}\therefore \text{সংখ্যাটি} &= 10 \times (x+2) + x \\ &= (11x+20)\end{aligned}$$

$$\text{শর্তমতে, } (11x+20) - 6(x+x+2) = 5$$

$$\text{বা, } (11x+20) - 6(2x+2) = 5$$

$$\text{বা, } 11x+20-12x-12=5$$

$$\text{বা, } -x+8=5$$

$$\text{বা, } -x=-3$$

$$\text{বা, } x=3$$

$$\text{সংখ্যাটি} = 11x+20 = 11 \times 3 + 20 = 53$$

৮) x এবং y উভয়ই বিজোড় সংখ্যা হলে কোনটি জোড় সংখ্যা হবে? [৩২তম বিসিএস]

ক) $x+y+1$ খ) xy গ) $xy+2$ ঘ) $x+y$

সমাধান: যেহেতু x এবং y বিজোড়

অতএব ধরে নিই,

$$x=3$$

$$y=5$$

$$\therefore x+y=3+5= \text{যাহা জোড়}$$

$$\therefore \text{উঃ } x+y$$

৯) ০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত চার অংকের বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল- [৩১তম বিসিএস]

ক) ৩১৪৭ খ) ২২৮৭ গ) ২৯৮৭ ঘ) ২১৮৭

১০) যদি দুইটি সংখ্যার যোগফল এবং গুণফল যথাক্রমে ২০ এবং ৯৬ হয়, তবে সংখ্যা দুইটির ব্যাস্তানুপাতিক যোগফল কত হবে? [৩১তম বিসিএস]

ক) $\frac{1}{8}$ খ) $\frac{1}{6}$ গ) $\frac{3}{4}$ ঘ) $\frac{5}{24}$

সমাধান: $\frac{\text{যোগফল}}{\text{গুণফল}} = \frac{20}{96} = \frac{5}{24}$

১১) দুইটি সংখ্যার যোগফল ৪৮ এবং তাদের গুণফল ৪৩২, তবে বড় সংখ্যাটি কত? [৩১তম বিসিএস]

ক) ৩৬ খ) ৩৭ গ) ৩৮ ঘ) ৪০

১২) কোন সংখ্যার ৬০% থেকে ৬০ বিয়োগ করলে ফলাফল হবে ৬০। তবে সংখ্যাটি কত? [৩১তম বিসিএস]

ক) ২৫০ খ) ১০০ গ) ২০০ ঘ) ৩০০

সমাধান:

ধরি সংখ্যাটি x

$$\therefore x \text{ এর } 60\% - 60 = 60$$

$$\text{বা, } x \text{ এর } \frac{60}{100} = 60 \left[\because \% = \frac{1}{100} \right]$$

$$\text{বা, } \frac{3x}{5} = 120$$

$$\text{বা, } x = \frac{120 \times 5}{3}$$

$$\text{বা, } x = 200$$

১৩) কোনো সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪২ যোগ করলে ফলাফল হবে ঐ সংখ্যাটি। উহা কত? [৩১তম বিসিএস]

ক) ৭০ খ) ৮০ গ) ৯০ ঘ) ৭৫

সমাধান:

$$\begin{aligned}90 \text{ এর } 40\% + 42 &= 90 \text{ এর } \frac{40}{100} + 42 \\ &= 28 + 42 \\ &= 70\end{aligned}$$

১৪) একটি সংখ্যা ৩০২ হতে যত বড় ৩৮১ হতে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? [৩০তম বিসিএস]

ক) ৩৪০ √খ) ৩৪১ গ) ৩৪২ ঘ) ৩৪৪

সমাধান: $\frac{৩৮১+৩০১}{২} = \frac{৬৮২}{২} = ৩৪১$

১৫) ৪০ সংখ্যাটি হ হতে ১১ কম। গাণিতিক আকারে প্রকাশ করলে কিব হবে? [২৯তম বিসিএস]

ক) $n + ১১ = ৪০$ খ) $n + ৪০ = ১১$ গ) $n = ৪০ + ১১$ √ঘ) $n = ৪০ - ১১$

১৬) পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ও চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার অন্তর কত? [২৯তম বিসিএস]

ক) ৯ খ) ১০ √গ) ১১ ঘ) -১

১৭) ১.১, .০১ ও .০০১১- এর সমষ্টি কত? [২৯তম বিসিএস]

ক) ০.০১১১১ খ) ১.১১১১ গ) ১১.১১০১ √ঘ) ১.১০১১১

সমাধান:

১.১

.০১

.০০১১

১.১১১১

১৮) If you count 1 to 100, how many 5s will you pass on the way? [২৮তম বিসিএস]

ক) ১০ খ) ১১ গ) ১৮ √ঘ) ২০

১৯) Divide 30 by half and add 10. What do you get? [২৮তম বিসিএস]

ক) ২৫ খ) ৪৫ গ) ৫৫ √ঘ) ৭০

২০) তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল তাদের যোগফলের ৫ গুণ; সংখ্যা তিনটির গড় কত?

ক) ৬ খ) ৩ গ) ৫ √ঘ) ৪

গড়

১) তিন সদস্যের একটি বিতর্কদলের সদস্যদের গড় বয়স ২৪ বছর। যদি কোনো সদস্যের বয়সেই ২১ নিচে না হয় তবে তাদের কোনো একজনের সর্বোচ্চ বয়স কত হবে? [৩৪তম বিসিএস]

ক) ২৫ বছর √খ) ৩০ বছর গ) ২৮ বছর ঘ) ৩২ বছর

২) m সংখ্যক সংখ্যার গড় x এবং n সংখ্যক সংখ্যার গড় y হলে সব সংখ্যার গড় কত? [৩৩তম বিসিএস]

ক) $\frac{x6y}{mn}$ খ) $\frac{x+y}{m+n}$ √গ) $\frac{mx+ny}{m+n}$ ঘ) $\frac{mx+ny}{mn}$

৩) পিতা, মাতা ও পুত্রের বংশের গড় ৩৭ বছর। আবার পিতা ও পুত্রের বংশের গড় ৩৫ বছর। মাতার বয়স কত? [২৭তম বিসিএস]

ক) ৩৮ বছর √খ) ৪১ বছর গ) ৪৫ বছর ঘ) ৪৮ বছর

৪) ১০টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২। এদের প্রথম ৪টির গড় ৫২ এবং শেষের ৫ টির গড় ৩৮। পঞ্চম সংখ্যাটি কত? [১১তম বিসিএস]

ক) ৬০ √খ) ৬৪ গ) ৬২ ঘ) ৫০

৫) ১১ হতে ৪৩ পর্যন্ত ক্রমিক সংখ্যাগুলোর গড় কত?

ক) ৯৪৬ খ) ২২ √গ) ২৭ ঘ) ৪৫

সংখ্যা ও গড়

১) ১ থেকে ৩১ পর্যন্ত কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?

√ক) ১১ খ) ১০ গ) ৯ ঘ) ৮

২) ১০ থেকে ৬০ পর্যন্ত যে সকল মৌলিক সংখ্যাগুলোর একক স্থানীয় অংক ৯ তাদের সমষ্টি কত? [২৯তম বিসিএস]

ক) ১৪৬ খ) ৯৯ গ) ১০৫ √ঘ) ১০৭

৩) নিচের কোন সংখ্যাটি মৌলিক? [১০তম বিসিএস]

ক) ৯১ খ) ১৪৩ √গ) ৪৭ ঘ) ৮৭

৪) ৪০ হতে ৬০- পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যার সংখ্যা হচ্ছে-

ক) ৩ খ) ৪ গ) ৫ ঘ) ৬

৫) ৫০ থেকে ১০০ পর্যন্ত কতটি মৌলিক সংখ্যা আছে?

√ক) ১০টি খ) ৯টি গ) ৮টি ঘ) ৭টি

৬) ৯০ ও ১০০-এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?

ক) দুটি √খ) একটি গ) তিনটি ঘ) একটিও নয়

৭) ১০০ ও ১১০ এর মধ্যে কতটি মৌলিক সংখ্যা আছে?

√ক) ৪টি খ) ২টি গ) ৩টি ঘ) ১টি

- ৮) ৫০- এর চেয়ে ছোট কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?
ক) ১০টি খ) ১২টি গ) ১৪টি ঘ) ১৫টি
- ৯) ৮১ থেকে ৯১ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কতটি?
ক) ৪টি খ) ৩টি \sqrt{g}) ২টি ঘ) ১টি
- ১০) ২২ এবং ৭২-এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা রয়েছে?
 \sqrt{k}) ১২টি খ) ৯টি গ) ১১টি ঘ) ১০টি
- ১১) ১০ ও ৩০- এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?
ক) ৪টি \sqrt{x}) ৬টি গ) ৫টি ঘ) ৯টি
- ১২) ৩০ ও ৯০- এর মধ্যবর্তী বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা অন্তর কত?
 \sqrt{k}) ৫৮ খ) ৪২ গ) ৬৮ ঘ) ৬২
- ১৩) e কি ধরনের সংখ্যা?
ক) স্বাভাবিক সংখ্যা খ) মৌলিক সংখ্যা গ) মূলদ সংখ্যা \sqrt{g}) অমূলদ সংখ্যা
- ১৪) দুই অঙ্কবিশিষ্ট কোনো সংখ্যার অঙ্ক দুটির অন্তর ২। অঙ্ক দুটি স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায়, তা প্রদত্ত সংখ্যার দ্বিগুণ অপেক্ষা ৬ কম। সংখ্যাটি কত?
 \sqrt{k}) ২৪ খ) ৩৫ গ) ৪২ ঘ) ৫৩
- ১৫) দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার এককের অঙ্ক দশকের অংক অপেক্ষা ৩ বেশি। সংখ্যাটি এর অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টির ৩ গুণ অপেক্ষা ৪ বেশি। সংখ্যাটি কত?
ক) ৪৭ খ) ৩৬ \sqrt{g}) ২৫ ঘ) ১৪
- ১৬) দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার দশক স্থানীয় অংক একক স্থানীয় অংকের দ্বিগুণ। দেখাও যে, সংখ্যাটি অংকদ্বয়ের সমষ্টির-
ক) ৩ গুণ খ) ৫ গুণ গ) ৬ গুণ \sqrt{g}) ৭ গুণ
- ১৭) দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার দশক স্থানীয় অংকটি একক স্থানীয় অংক থেকে ৫ বড়। সংখ্যাটি থেকে অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টির পাঁচ গুণ বিয়োগ করলে অঙ্কদ্বয় স্থান বিনিময় করে। সংখ্যাটি কত?
ক) ৬১ খ) ৯৪ \sqrt{g}) ৭২ ঘ) ৮৩
- ১৮) যদি দুই অঙ্কবিশিষ্ট কোনো সংখ্যার অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টি ৯; অঙ্ক দুটি স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায়, তা প্রদত্ত সংখ্যা হতে ৪৫কম। সংখ্যাটি কত হবে?
ক) ৮১ খ) ৫৪ গ) ৬৩ \sqrt{g}) ৭২
- ১৯) দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার মান ৫৪ বেশি হয় যদি অঙ্ক দুটি বিপরীতভাবে লেখা হয়। অঙ্ক দুটি যোগফল ১২ হলে সংখ্যাটি কত?
ক) ৪৮ খ) ৮৪ \sqrt{g}) ৩৯ ঘ) ৯৩
- ২০) দুই অঙ্কের কোন সংখ্যার অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টি ৫, সংখ্যাটির সাথে ৯ যোগ করলে অঙ্কদ্বয় স্থান পরিবর্তন করে। সংখ্যাটি কত?
ক) ৩২ ক) ৪১ \sqrt{g}) ২৩ ঘ) ৫০
- ২১) দুই ক্রমিক পূর্ণ সংখ্যার বর্গের অন্তর ৯৩ হলে সংখ্যাদ্বয় কত?
 \sqrt{k}) ৪৬,৪৭ খ) ৪৪,৪৫ গ) ৪৩,৪৪ ঘ) ৫০,৫১
- ২২) একটি স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের সাথে সংখ্যাটি যোগ করলে তা পরবর্তী স্বাভাবিক সংখ্যার নয়গুণের সমান হয়। সংখ্যাটি কত?
ক) ১৩ খ) ১১ \sqrt{g}) ৯ গ) ৭
- ২৩) দুইটি সংখ্যার বর্গের সমষ্টি ১৩ এবং সংখ্যা দুইটির গুণফল ৬ হলে সংখ্যা দুইটির বর্গের অন্তর কত?
ক) ৬ খ) ৩ গ) ৮ \sqrt{g}) ৫
- ২৪) দুইটি সংখ্যার বিয়োগফল ৩৭ এবং যোগফল বিয়োগফলের ১১ গুণ। সংখ্যা দুটি কত?
ক) ২০,৫৭ খ) ১৯,৫৬ \sqrt{g}) ১৮৫,২২২ ঘ) ১৭০,২০৭
- ২৫) একটি সংখ্যা ৬৫০ থেকে যতো বড় ৮২০ থেকে ততো ছোট। সংখ্যাটি কত? [২২তম বিসিএস]
ক) ৭৩০ খ) ৭৩৫ \sqrt{g}) ৮০০ ঘ) ৭৮০
- ২৬) ছয়টি পরপর (consecutive) সংখ্যা দেয়া আছে। যদি প্রথম তিনটি সংখ্যার যোগফল ১৮৩ হয়, তবে শেষ তিনটি সংখ্যার যোগফল কত?
ক) ১৯০ \sqrt{x}) ১৯২ গ) ১৯৬ ঘ) ২০২
- ২৭) ৭৬৫ থেকে ৬৫৬ যত কম, কোন সংখ্যা ৮২৫ থেকে ততটুকু বেশি?
ক) ৯৩৩ খ) ৯৩২ \sqrt{g}) ৯৩৪ ঘ) ৯৩৫
- ২৮) ০.০২৩ এর ১% হচ্ছে-
ক) ০.২৩ খ) ০.০০২৩ \sqrt{g}) ০.০০০২৩ ঘ) ২.৩
- ২৯) ১২ কোন সংখ্যার ১৫০ %
 \sqrt{k}) ৮ খ) ১৬ গ) ২৪ ঘ) ১০০

৩০) ৮৮ এর $12\frac{1}{2}\%$ কত?

√ক) ১১ খ) ১২ গ) ১৩ ঘ) ১০

৩১) $\frac{7}{8} + 0.05 =$ কত?

√ক) $\frac{19}{80}$ খ) $\frac{9}{8}$ গ) $\frac{13}{80}$ ঘ) $\frac{29}{80}$

৩২) (-৪) এবং (+৩) এর গুণফলকে (-২) দিয়ে ভাগ দিলে কত হবে?

ক) -৬ √খ) +৬ গ) $\frac{1}{2}$ ঘ) $\frac{9}{2}$

৩৩) নিচের কোনটি বৃহত্তম সংখ্যা?

ক) ০.০০০২৫০ খ) +০.০০০২৫৫ গ) ০.০০০৫৫ √ঘ) ০.০০১০

৩৪) ১, ২ ও ৩ দ্বারা তিন অংকের যতগুলো সংখ্যা লেখা যায় তাদের সমষ্টি কত?

ক) ১২২৩ খ) ১২৩৩ গ) ১৩২২ √ঘ) ১৩৩২

৩৫) -১ থেকে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল শূন্য হবে?

√ক) -১ খ) ১ গ) -২ ঘ) ২

৩৬) কোন দুটি সংখ্যার যোগফল ১০ এবং গুণফল ২৪?

ক) -৪, -৬ খ) -৬, -৪ গ) ১২, -২ √ঘ) ৪, ৬

৩৭) শূন্য সংখ্যার আদি ধারণা কাদের?

ক) গ্রিক খ) আরব √গ) ভারতীয় ঘ) চীন

৩৮) ১ কে ১০০ বার ১ দিয়ে গুণ করে গুণফলকে ১ দিয়ে ভাগ করে, ভাগফল থেকে ১ বিয়োগ করে বিয়োগফলকে ১০০ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল কত হবে?

ক) ১ খ) ১০০ গ) ১০০ √ঘ) ০

৩৯) দুটি সংখ্যার অন্তর ১২; বড়টির সঙ্গে ১ যোগ করলে ছোটটির দ্বিগুণ হয়। সংখ্যা দুটি কি কি?

ক) ৩৫, ২৩ খ) ২০, ৮ গ) ৩০, ১৮ √ঘ) ২৫, ১৩

৪০) তিনটি পর পর মৌলিক সংখ্যার গড় যদি ১৯.৬৭ হয় তবে সংখ্যা তিনটি কত?

√ক) ১৭, ১৯, ২৩ খ) ১৩, ১৭, ১৯ গ) ১৯, ২৩, ২৯ ঘ) ২৩, ২৯, ৩১

৪১) এক ব্যক্তি ঘন্টায় ৩০ মাইল বেগে দুই ঘন্টা ভ্রমণ করার পর পরবর্তী ৩ ঘন্টায় ৬০ মাইল পথ অতিক্রম কবরে। সম্পূর্ণ পথের জন্য গড় গতিবেগ কত?

√ক) ১৮ খ) ২৪ গ) ৩৬ ঘ) ৪৫

৪২) ২০টি বালকের গড় বয়স ১২ হলে ৭ বছর গড় বয়সের ৫টি বালক যোগ দিয়ে প্রত্যেকের গড় বয়স কত?

√ক) ১১ বছর খ) ১০ বছর গ) ৯ বছর ঘ) ৮ বছর

৪৩) ১১জন লোকের গড় ওজন ৭০ কেজি। ৯০ কেজি ওজনের একজন লোক চলে গেলে লোকদের গড় ওজন কত?

ক) ৬২ কেজি √খ) ৬৮ কেজি গ) ৮০ কেজি ঘ) ৭২ কেজি

৪৪) তিন ভাই-বোনের বয়সের গড় ১৬ বছর। পিতাসহ ভাই-বোনের বয়সের গড় ২৫ বছর। পিতার বয়স কত?

ক) ৪৮ বছর খ) ৫০ বছর √গ) ৫২ বছর ঘ) ৬০ বছর

৪৫) ১ হতে ৭৯ পর্যন্ত ক্রমিক সংখ্যাগুলোর গড় কত?

ক) ৪৫ খ) ৩০ √গ) ৪০ ঘ) ৫১

৪৬) পরপর সাজানো পাঁচটি সংখ্যার গাণিতিক গড় ১২ হলে ক্ষুদ্রতম সংখ্যা এবং বৃহত্তম সংখ্যার যোগফল কোনটি?

ক) ২৬ √খ) ২৪ গ) ২২ ঘ) ১৮

৪৭) M সংখ্যক সংখ্যার গড় A এবং N সংখ্যক সংখ্যার গড় B সবগুলো সংখ্যার গড় কত?

ক) $\frac{A+B}{2}$ খ) $\frac{AM+BN}{2}$ √গ) $\frac{AM+BN}{M+N}$ ঘ) $\frac{AM+BN}{A+B}$

৪৮) ঢাকা থেকে কুমিল্লার x km. দূরত্বের মধ্যে একটি গাড়ির গতিবেগ p km/h। কুমিল্লা থেকে চট্টগ্রামের y km দূরত্বের মধ্যে গাড়ির গড় গতিবেগ q km/h & ঢাকা থেকে চট্টগ্রামের মধ্যে ঘন্টায় গড় গতিবেগ কত?

ক) $\frac{pq(x+y)}{px+qy}$ √খ) $\frac{pq(x+y)}{qx+py} km$ গ) $\frac{(x+y)}{px+qy} km$ ঘ) $\frac{x+y}{qx+py} km$

৪৯) x ও y এর মানের গড় ৯ এবং $x=12$ হলে, x, y এবং এর মানের গড় কত হবে? [২০তম বিসিএস]

ক) ৬ খ) ৯ √গ) ১০ ঘ) ১২

৫০) তিন ভাই-বোনের বয়সের গড় ১৬ বছর। পিতাসহ ভাই-বোনো বয়সের গড় ২৫ বছর। পিতার বয়স কত?

ক) ৪৮ বছর খ) ৫০ বছর √গ) ৫২ বছর ঘ) ৬০ বছর

৫১) পিতার ও চার পুত্রের বয়সের গড়, মাতা ও চার পুত্রের বয়সের গড় অপেক্ষা ২ বছর বেশি। পিতার বয়স ৬০ বছর হলে মাতার বয়স কত?

ক) ৪৮ বছর √খ) ৫২ বছর গ) ৫০ বছর ঘ) ৫৬ বছর

৫২) পিতা ও দুই সন্তানদের বয়সের গড় ১৭ বছর। দুই সন্তানের বয়সের গড় ২ হলে পিতার বয়স কত?

√ক) ৪৭ বছর খ) ৪১ বছর গ) ৩৮ বছর ঘ) ৩৫ বছর

৫৩) তিন ভাইয়ের দুইজন দুইজন করে নেয়া গড় বয়স ২২ বছর, ১৮ বছর ও ১৬ বছর। সবচেয়ে ছোট ভাইয়ের বয়স-

ক) ১৪ বছর √খ) ১২ বছর গ) ১৩ বছর ঘ) ১৫ বছর

❖ আবৃত্ত দশমিককে সামান্য ভগ্নাংশে পরিবর্তন করুন।

❖ * 0.3̇ কে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ কর।

উত্তর: $\frac{1}{3}$

❖ 0.3̇4̇ কে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ কর।

উত্তর: $\frac{8}{33}$

❖ 5.13̇45̇ কে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ কর।

উত্তর: $5\frac{224}{1665}$

❖ 42.347̇8̇ কে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ কর।

উত্তর: $42\frac{287}{825}$

❖ 5.23457̇ কে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ কর।

উত্তর: $\frac{261467}{49950}$

❖ 45.2346̇ কে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ কর।

উত্তর: $45\frac{1172}{4995}$

❖ 32.567̇ কে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ কর।

উত্তর: $32\frac{21}{37}$

❖ বিসদৃশ আবৃত্ত দশমিক গুলোকে সদৃশ আবৃত্ত দশমিকে পরিবর্তন করুন।

❖ 6.4537̇

উত্তর: $\frac{63892}{9900}$

❖ 6.453737̇

উত্তর: $\frac{6.453737}{9900}$

❖ 5.6̇, 7.345̇ ও 10.78423̇ কে সদৃশ আবৃত্ত দশমিকে পরিনত কর।

❖ 5.6̇ = 5.6666666666̇

❖ 7.345̇ = 7.34545454̇

❖ 10.78423̇ = 10.78423423̇

❖ 3.89̇, 2.178̇, 5.89798̇ যোগ কর।

উত্তর: 11.97576̇

❖ 8.9478̇, 2.346, 4.71̇ যোগ কর।

উত্তর: 16.011019565̇