

লাভ-ক্ষতি

টপিকভিত্তিক জব সলিউশন

১০ম থেকে ৪৪তম বিসিএস
প্রাথমিক বিদ্যালয় শিক্ষক
নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন

লাভ-ক্ষতি

০১. একজন চা ব্যবসায়ী এক বাস্র চা পাতা কেজি প্রতি ৮০ টাকা হিসাবে ক্রয় করেন। সব চা পাতা কেজি প্রতি ৭৫ টাকা দরে বিক্রয় করায় ৫০০ টাকা ক্ষতি হয়। তিনি কত কেজি চা পাতা ক্রয় করেছিলেন? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজল) : ২০১৩]
- ক. ৫০ কেজি খ. ৬০ কেজি গ. ৭০ কেজি ঘ. ১০০ কেজি উত্তর: ঘ

সমাধান:

৮০-৭৫ = ৫ টাকা ক্ষতি হলে চা কিনেছিল = ১ কেজি। \therefore ৫০০ টাকা ক্ষতি হলে চা কিনেছিল ১০০ কেজি।

$$\frac{৫০০}{৫} = ১০০ \text{ কেজি। (উত্তর)}$$

কোন দ্রব্যে ২৫% লাভ হলে, ক্রয়মূল্য ১০০% এবং লাভের ২৫% ক্রয়মূল্যের সাথে যুক্ত হয়ে তা বিক্রয়মূল্য হয়ে যায়। এক্ষেত্রে বিক্রয়মূল্য $১০০\% + ২৫\% = ১২৫\%$ ।

আবার: ২৫% ক্ষতি হলে, বিক্রয়মূল্য ৭৫% হয় কিন্তু ক্রয়মূল্য ১০০% ই থাকে।

অর্থাৎ লাভ-ক্ষতির অংকে ক্রয়মূল্য সব সময় ১০০%।

সবসময় ক্রয়মূল্যের উপর লাভ অথবা ক্ষতি হিসেব করতে হবে

০২. একটি টুপি ৭০ টাকায় বিক্রয় করায় যত লাভ হয় ৩০ টাকায় বিক্রয় করলে তার তিনগুণ ক্ষতি হয়। টুপিটির ক্রয়মূল্য কত?
ক. ৫০ টাকা খ. ৬০ টাকা গ. ৭০ টাকা ঘ. ৭৫ টাকা উত্তর: খ

সমাধান:

$$\text{এখানে } \frac{৭০ - ৩০}{৩ + ১} = \frac{৪০}{৪} = ১০ \text{ হচ্ছে একগুণের মান।}$$

এখন ৭০ টাকায় বিক্রি করলে যত লাভ হয় কথাটির অর্থ হলো ১ গুণ লাভ হয়।
তাই ৭০ থেকে ১০ বিয়োগ করে দিলেই উত্তর ৬০ হবে যা টুপিটির ক্রয়মূল্য।

লিখিত সমাধান:

ধরি, ৭০ টাকায় বিক্রি করলে লাভ হয় ক টাকা। সুতরাং ৩০ টাকায় বিক্রি করলে ক্ষতি হয় = ৩ক টাকা।

প্রশ্নমতে,

$$৭০ - ক = ৩০ + ৩ক \text{ (উভয় পাশে ক্রয়মূল্য যা সমান সমান)}$$

$$\text{বা, } ৪ক = ৪০ \therefore ক = ১০ \text{। সুতরাং ক্রয়মূল্য} = ৭০ - ১০ = ৬০ \text{ টাকা।}$$

০৩. শামসু ৬০ টাকায় একটি দ্রব্য বিক্রি করায় কিছু টাকা ক্ষতি হয়। যদি সে দ্রব্যটি ১৪৭ টাকায় বিক্রি করে তাহলে তাঁর পূর্বের ক্ষতির দ্বিগুণ লাভ হয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত টাকা?

(ক) ৮৯

(খ) ৯০

(গ) ৮৫

(ঘ) ৯২

উত্তর: ক

সমাধান: ধরি, ক্রয়মূল্য = ক টাকা।

প্রশ্নমতে,

$$২(ক - ৬০) = ১৪৭ - ক \text{ [ক্ষতির দ্বিগুণ = লাভ]}$$

$$\Rightarrow ২ক - ১২০ = ১৪৭ - ক \Rightarrow ৩ক = ২৬৭$$

$$\therefore ক = \frac{২৬৭}{৩} = ৮৯ \text{। উত্তর: ক্রয়মূল্য} = ৮৯ \text{ টাকা।}$$

শর্টকাট

মাঝের ব্যবধান ১৪৭ - ৬০ = ৮৭ টাকাতো ক্ষতি
একগুণ ও লাভের ২ গুণ মোট সহ। তাহলে, $৮৭ \div ৩ = ২৯$
টাকা। সুতরাং ক্রয়মূল্য = ৬০ + ২৯ = ৮৯ টাকা।

০৪. একটি কলম ৫০ টাকায় ক্রয় করে ৫৬ টাকায় বিক্রয় করা হলো। এতে শতকরা কত লাভ হলো?

ক. ১০%

খ. ১২%

গ. ২০%

ঘ. ২৪%

উত্তর: খ

সমাধান : ৫০ টাকায় ৬ টাকা লাভ হলে ১০০ টাকায় লাভ ১২ টাকা বা ১২%।

০৫. একটি পেন্সিল ১.২৫ টাকায় কিনে ১.৩০ টাকায় বিক্রয় করলে, শতকরা কত লাভ হবে?

ক. ১.২%

খ. ১.৫%

গ. ৪%

ঘ. ২.৫%

উত্তর: গ

সমাধান : লাভ = ১.৩ - ১.২৫ = ০.০৫, তারপর $১.২৫ \text{ টাকায় লাভ } ০.০৫ = \frac{০.০৫}{১.২৫} \times ১০০ = ৪\%$ ।

০৬. একটি দ্রব্য ৩৮০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০ টাকা ক্ষতি হলো। শতকরা ক্ষতির হার কত?

ক. ৮%

খ. ১০%

গ. ৬০%

ঘ. ৫%

উত্তর: ঘ

সমাধান:

এ ধরনের অংকে অনেকেই ভুল করে ৩৮০ টাকায় ক্ষতি হয়েছে ২০ টাকা লিখে রাখতে পারেন তাতে ভুল হবে।

কেননা, ৩৮০ টাকায় বিক্রি করাতে ২০ টাকা ক্ষতি হলে দ্রব্যটি কিনতে মোট খরচ হয়েছিল $৩৮০ + ২০ = ৪০০$ টাকা।

$$৪০০ \text{ টাকায় ক্ষতি হয়েছিল } ২০ \text{ টাকা। শতকরা ক্ষতির হার} = \frac{২০ \times ১০০}{৪০০} = ৫\% \text{।}$$

০৭. ২৭০০ টাকায় একটি মোবাইল বিক্রি করায় ১০% ক্ষতি হলো মোট ক্ষতির পরিমাণ কত টাকা?

ক. ৩০০ টাকা

খ. ২৭০ টাকা

গ. ২৯০ টাকা

ঘ. ৩০০ টাকা

উত্তর: ঘ

সমাধান : $৯০\% = ২৭০০, ১০\% = \frac{২৭০০ \times ১০০}{৯০} = ৩০০ \text{ টাকা। (উত্তর)}$

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৫২ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

০৮. একটি কোম্পানি দিনে প্রথম ১০০০ টাকা বিক্রয়ের উপর ৫% লাভ করে এবং ১০০০ টাকার অতিরিক্ত বিক্রয়ের উপর ৪% লাভ করে। দিনে মোট ৬০০০ টাকার জিনিস বিক্রি হলে, কোম্পানি সর্বমোট কত টাকা লাভ করে?

ক. ২৮০ টাকা খ. ২৫০ টাকা গ. ২৯০ টাকা ঘ. ৩০০ টাকা উত্তর: খ

সমাধান :

তাহলে প্রথম ১০০০ টাকায় লাভ হলো ১০০০ এর ৫% = ৫০ টাকা।

আবার পরবর্তী ৬০০০-১০০০ = ৫০০০ টাকায় লাভ = ৫০০০ এর ৪% = ২০০ টাকা।

∴ মোট লাভ = ৫০ + ২০০ = ২৫০ টাকা।

০৯. একটি দ্রব্য ৫০০ টাকায় ক্রয় করে ১০% লাভে বিক্রয় করা হলো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ১০% কম হলে কত টাকা লাভ হবে?

ক. ২০০ টাকা খ. ২২০ টাকা গ. ৯০০ টাকা ঘ. ১০০ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান : ১০% লাভে বিক্রয়মূল্য = ৫৫০ টাকা।

আবার ক্রয়মূল্য ১০% কম হলে দাম হত ৪৫০ টাকা, লাভ ৫৫০-৪৫০ = ১০০ টাকা। (উত্তর)

১০. একটি কলম ১৯০ টাকায় বিক্রি করাতে ৫% ক্ষতি হয়। কলমটি ক্রয়মূল্য কত?

ক. ২০০ টাকা খ. ২২০ টাকা গ. ৯০০ টাকা ঘ. ১০০ টাকা উত্তর: ক

সমাধান: এখানে কেউ ১৯০ এর ৫% বের করে সমাধান করলে উত্তর আসবে না।

কেননা, ১৯০ হলো বিক্রয়মূল্য, তাই এই ধরনের অংক সমাধান করার নিয়ম হলো,

৫% যেহেতু ক্ষতি হয়েছে, তাহলে কলমটি বিক্রি হয়েছে ১০০% - ৫% = ৯৫% দামে।

যার মূল্য হলো ১৯০ টাকা।

তাহলে আমরা সরাসরি লিখবো ৯৫% = ১৯০ টাকা।

$$\therefore 1\% = \frac{190}{95} \quad \therefore 100\% = \frac{190 \times 100}{95} = 200 \text{ টাকা}$$

(ক্রয়মূল্য বের করতে হলে সবসময় ১০০% এর মান বের করতে হবে)

১১. একটি বই ৬৫ টাকায় বিক্রি করলে ৩০% লাভ করে। ১০% লাভে বিক্রি করতে চাইলে নতুন বিক্রির মূল্য কত হবে?

ক. ৫৫ খ. ৬০ গ. ৭০ ঘ. ৭৫ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : ১৩০% = ৬৫, ১০০% = $\frac{65 \times 100}{130} = 50$, ১১০% = $\frac{50 \times 110}{100} = 55$ (উত্তর)

১২. একটি জিনিস ৫৬০ টাকায় বিক্রয় করায় ১২% লাভ হল। জিনিসটির ক্রয়মূল্য কত?

ক. ২০০ টাকা খ. ২২০ টাকা গ. ৫০০ টাকা ঘ. ৪২০ টাকা উত্তর: গ

সমাধান:

ধরি, ক্রয়মূল্য = X টাকা।

∴ বিক্রয়মূল্য = X এর ১১২% = ৫৬০

$$\text{বা } X \times \frac{112}{100} = 560 \therefore X = 560 \times \frac{100}{112} = 500$$

$$\text{একলাইনে লেখা যায় } 560 \times \frac{100}{112} = 500$$

অর্থাৎ বামের $\frac{112}{100}$ ডানে গিয়ে উল্টে গিয়ে গুণ হবে।

$$\text{ক্রয়মূল্য} = \frac{560 \times 100}{112} = 500 \text{ টাকা। (উত্তর)}$$

১৩. ৪% ক্ষতির পরিবর্তে যদি ৪% লাভে একটি দ্রব্য বিক্রয় করায় বিক্রেতা ৪ টাকা বেশি পায়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

ক. ২০ খ. ৫০ গ. ৩০ ঘ. ৪০ উত্তর: খ

সমাধান : ৪% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য ৯৬ টাকা, আবার ৪% লাভে নতুন বিক্রয় মূল্য ১০৪। ব্যবধান ৮% = ৪।

$$\text{তাহলে, } 100\% = \frac{8 \times 100}{8} = 50 \text{ টাকা (উত্তর)}$$

১৪. কোন বই ৪০ টাকায় বিক্রি করলে ২০% ক্ষতি হয়। কত টাকায় বিক্রি করলে ৪০% লাভ হবে?

ক. ৫০ খ. ৬০ গ. ৬৫ ঘ. ৭০

উত্তর: ঘ

সমাধান : $৮০\% = ৪০$; $১০০\% = \frac{৪০ \times ১০০}{৮০} = ৫০$ টাকা। $\therefore ১৪০\% = \frac{৫০ \times ১৪০}{১০০} = ৭০$ টাকা। (উত্তর)

দুই বার লাভ বা ক্ষতি হলে

১৫. একটি মটর সাইকেল ১২% ক্ষতিতে বিক্রি করা হল। যদি বিক্রয়মূল্য ১২০০ টাকা বেশি হতো, তাহলে ৮% লাভ হতো। মটর সাইকেলের ক্রয়মূল্য- [৮ম শ্রেণী, অনু-২.১ এর উদা:২ সদৃশ; ৪০তম বিসিএস]

ক. ৬০০০ টাকা খ. ৫০০০ টাকা গ. ৪০০০ টাকা ঘ. ৮০০০ টাকা

উত্তর: ক

সমাধান:

এ ধরনের অংকের ক্ষেত্রে প্রথমেই % এর মোট ব্যবধান বের করে তা = ব্যবধানের মোট টাকা (যা প্রশ্নে দেয়া থাকবে তা) লিখে ১০০% এর মান আনতে হয়।

১৬. কোনো একটি জিনিস নির্মাতা ২০% লাভে এবং খুচরা বিক্রেতা ২০% লাভে বিক্রয় করে। যদি ঐ জিনিসের নির্মাণ খরচ ১০০ টাকা হয়, তবে খুচরা মূল্য কত?

ক. ১৪৪ খ. ১৫৫ গ. ১৬০ ঘ. ১৮০

উত্তর: ক

সমাধান:

মনে রাখবেন নির্মাতা ১০০ টাকায় কিনে ২০% লাভে বিক্রি করে, ১২০ টাকা। কিন্তু পরবর্তীতে, খুচরা বিক্রেতা যে ২০% লাভ করে তা ১২০ টাকার ২০%। যার মান হলো ২৪ টাকা। অর্থাৎ দুটি % সমান হলেও তাদের মান সমান নয়। এক লাইনে উত্তর বের করতে চাইলে এভাবে লিখুন,

$$১০০ \text{ এর } ১২০\% \text{ এর } ১২০\% \\ = ১০০ \times \frac{১২০}{১০০} \times \frac{১২০}{১০০} = ১৪৪ \text{ টাকা}$$

$$\text{খুচরা মূল্য} = ১০০ + ২০ + ২০ + \frac{২০ \times ২০}{১০০} = ১৪৪ \text{ টাকা}$$

১৭. একটি বইয়ের উৎপাদন খরচ ৭০ টাকা। উৎপাদনকারী ২০% লাভে বইটি খুচরা বিক্রেতার নিকট বিক্রি করে। খুচরা বিক্রেতা যদি ২৫% লাভে বইটি বিক্রি করতে চায় তাহলে তার বিক্রয়মূল্য কত টাকা হবে?

(ক) ৮৪ (খ) ১০১ (গ) ১০৪ (ঘ) ১০৫

উত্তর: ঘ

সমাধান:

$$২০\% \text{ লাভে প্রথমবার বিক্রয়মূল্য} = ৭০ + ৭০ \text{ এর } ২০\% \\ = ৭০ + ১৪ = ৮৪ \text{ টাকা}$$

এরপর ২৫% লাভে ৮৪ টাকার বইয়ে বিক্রয়মূল্য

$$= ৮৪ + ৮৪ \text{ এর } ২৫\% \\ = ৮৪ + ২১ \\ = ১০৫ \text{ টাকা।}$$

$$\text{খুচরা বিক্রয়মূল্য} = \frac{৭০ \times ১২০ \times ১২৫}{১০০ \times ১০০} \\ = ১০৫$$

এই ব্যাপারটি ধরতে পারলে এ সকল অঙ্ক ১০ সেকেন্ডে সমাধান করে ফেলতে পারবেন।

সহজ করে ভাবুন:

৭০ এর ১০% = ৭ হলে ২০% অবশ্যই ১৪ হবে। তাহলে বিক্রি $৭০ + ১৪ = ৮৪$ ।

এবার ৮৪ এর ২৫% লাভ অর্থ ৪ ভাগের ১ ভাগ লাভ। ৮৪ এর ৪ ভাগের ১ ভাগ ২১। তাহলে বিক্রি $৮৪ + ২১ = ১০৫$ ।

১৮. এক ব্যক্তি একটি দ্রব্য ১২০০ টাকায় কিনে ১৫% লাভে বিক্রয় করল, ক্রেতা ঐ দ্রব্য তৃতীয় এক ব্যক্তির কাছে ৫% ক্ষতিতে বিক্রয় করল। শেষ বিক্রয়মূল্য কত ছিল? [২৪তম বিসিএস]

ক. ২০০০ খ. ১৫০০ গ. ১৩১১ ঘ. ১৪০০

উত্তর: গ

$$\text{সমাধান : } ১২০০ \text{ এর } ১১৫\% = ১২০০ \text{ এর } \frac{১১৫}{১০০} = ১৩৮০ \text{। } ১৩৮০ \text{ এর } \frac{৯৫}{১০০} = ১৩১১ \text{ টাকা।}$$

১৯. ১৫০০ টাকা করে দুটি ছাগল বিক্রি করায় একটিতে ২০% লাভ অন্যটিতে ২০% ক্ষতি হল। মোটের উপর শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হলো?

ক. ৪% ক্ষতি খ. ৫% লাভ গ. ৬% ক্ষতি ঘ. ৮% ক্ষতি

উত্তর: ক

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৫৪ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

মনে রাখবেন এরকম একই দামে দুটি পণ্য বিক্রয় করায় একই হারে লাভ বা ক্ষতি হলে, মোটের উপর সবসময় ক্ষতি হয়। কতটুকু ক্ষতি হয় তা বের করার জন্য নিচের সূত্রটি প্রয়োগ করুন:

$$\text{ক্ষতির হার} = \left(\frac{\text{সমান সমান লাভ বা ক্ষতির হার}}{100} \right)^2 \%$$

$$\text{এখন সূত্রানুযায়ী অংকটি করি,} \left(\frac{20}{100} \right)^2 \% = 2^2 \% = 8\% \text{ ক্ষতি}$$

২০. ৩৬০০ টাকা করে দুটি চেয়ার বিক্রয় করা হয়েছে। একটি ২০% লাভে এবং অপরটি ২০% লোকসানে বিক্রয় করা হয়েছে। সব মিলিয়ে কত লোকসান হয়েছে?

ক. ১৫০

খ. ২০০

গ. ২৫০

ঘ. ৩০০

উত্তর: ঘ

সমাধান:

লাভের ক্ষেত্রে, ৩৬০০ টাকা চেয়ারের ক্রয়মূল্য হবে
২০% লাভে ১০০ টাকার চেয়ারের দাম = ১২০ টাকা।
এখন ১২০ টাকা বিক্রয়মূল্য হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা।
আবার ১ " " " " = $\frac{100}{120}$
আবার ৩৬০০ " " " " = $\frac{100 \times 3600}{120} = 3000$ টাকা।

আবার, ক্ষতির ক্ষেত্রে,
২০% ক্ষতিতে ১০০ টাকা চেয়ারের বিক্রয়মূল্য = ৮০ টাকা
এখন বিক্রয়মূল্য ৮০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
" ১ " " " $\frac{100}{80}$
" ৩৬০০ " " " $\frac{100 \times 3600}{80} = 4500$ টাকা।

এখন মোট ক্রয়মূল্য = ৩০০০ + ৪৫০০ = ৭৫০০ এবং মোট বিক্রয়মূল্য = ৩৬০০ + ৩৬০০ = ৭২০০। সুতরাং মোট ক্ষতি ৭৫০০ - ৭২০০ = ৩০০ টাকা। অথবা লাভের সময় ৬০০ লাভ কিন্তু ক্ষতির সময় ৯০০ তাই মোটে ক্ষতি ৯০০ - ৬০০ = ৩০০

$$\begin{aligned} \text{ক্ষতির হার} &= \left(\frac{\text{সমান সমান লাভ বা ক্ষতির হার}}{100} \right)^2 \% \\ &= \left(\frac{20}{100} \right)^2 \% = 8\% \\ \text{এখন } 3600 \text{ টাকা করে } 2 \text{ টি } 9200 \text{ টাকায় বিক্রি করায় } \\ 8\% \text{ ক্ষতি হলে মোট ক্ষতি হবে } 8\% \text{ এর মান। যা বের করা } \\ \text{যায়, } 96\% = 9200 \\ \therefore 1\% &= \frac{9200}{96} \\ \therefore 8\% &= \frac{9200 \times 8}{96} = 300 \text{ টাকা} \\ &[\text{যেহেতু ক্ষতি} = 8\%] \end{aligned}$$

২১. কোন রেডিও দোকানের মূল্য তালিকায় প্রত্যেকটি রেডিওর মূল্য ৩০% বাড়িয়ে লেখা হয় এবং লিখিত মূল্য থেকে ১০% কমে বিক্রয় করা হয়। এতে শতকরা কত লাভ হয়।

ক. ২০%

খ. ২৮%

গ. ৪২%

ঘ. ১৭%

উত্তর: ঘ

সমাধান : ৩০% বেড়ে ১৩০ হয়, এবং পরে এই ১৩০ এর ১০% অর্থাৎ ১৩ টাকা কমে বিক্রি হয় ১৩০ - ১৩ = ১১৭ টাকায়, মোট লাভ ১৭%।

[% বের করতে বলা হলে এবং মোট দাম দেয়া না থাকলে ১০০ ধরে করতে হয়]

২২. এক ব্যক্তি ক্রয়মূল্যের উপর ৫০% বেশি হিসেব করে বিক্রয়মূল্য নির্ধারণ করে। সে নির্ধারিত বিক্রয়মূল্যের উপর ১০% কমিশন দিয়ে জিনিস বিক্রয় করে। তার মোটের উপর শতকরা কত লাভ হয়?

ক. ২২ টাকা

খ. ৩৫ টাকা

গ. ৪৫ টাকা

ঘ. ৫২ টাকা

উত্তর: খ

সমাধান: (হাস-বৃদ্ধির সূত্র প্রয়োগ করে সমাধান করা যায় অথবা সূত্র ছাড়াও করা যায়।)

মোট টাকা দেয়া নেই, তাই ১০০ টাকার পণ্যের নির্ধারিত দাম ১৫০ টাকা। আবার ১৫০ টাকার পণ্যে ১০% ছাড় দেয়ায় মোট ছাড় ১৫ টাকা। সুতরাং বিক্রয়মূল্য = ১৫০ - ১৫ = ১৩৫ টাকা। লাভ = ৩৫ টাকা।

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৫৫ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

২৩. এক ব্যক্তি কোনো দ্রব্যের ধার্যমূল্যের ৮% কমিশন দিয়েও ১৫% লাভ করে, যে দ্রব্যের ক্রয়মূল্য ২৮০ টাকা, তার ধার্যমূল্য কত?
ক. ১১৫ খ. ২১৫ গ. ২০০ ঘ. ৩৫০ উত্তর: ঘ

সমাধান:

প্রশ্নে ২৮০ দেয়া আছে, যা ক্রয়মূল্য, এখন ক্রয়মূল্য ২৮০ টাকা, তাহলে ১৫% লাভে বিক্রয়মূল্য হবে ২৮০ এর ১১৫% =

$$২৮০ \times \frac{১১৫}{১০০} = ৩২২ \text{ টাকা। এখন এই } ৩২২ \text{ টাকা হলো বিক্রয়মূল্য। কিন্তু উত্তর বের করতে বলা হয়েছে ধার্যমূল্য কত টাকা।}$$

লক্ষ্য করন, ধার্যমূল্যের উপর ৮% কমিশন দেয়ায় ৩২২ টাকা দাম হয়েছে, তাহলে ধার্যমূল্যটি আরো বেশি ছিল।

$$৯২\% \text{ এর মান হচ্ছে } = ৩২২ \text{ টাকা তাই } ১\% = \frac{৩২২}{৯২} \text{ টাকা। সুতরাং } ১০০\% = \frac{৩২২ \times ১০০}{৯২} = ৩৫০ \text{ টাকা।}$$

২৪. আবু সাঈদ তালিকা মূল্যের উপর ২৫% কমিশনে একটি দ্রব্য কিনে। সে দ্রব্যটি ৬৬০ টাকায় বিক্রয় করায় তার ১০% লাভ হয়। দ্রব্যটির তালিকামূল্য কত টাকা ছিল?
ক. ২২৫ খ. ৩২৫ গ. ৪২৫ ঘ. ৮০০ উত্তর: ঘ

$$\text{সমাধান : } ১১০\% = ৬৬০ \text{ তাই } ১০০\% = \frac{৬৬০ \times ১০০}{১১০} = ৬০০ \text{ টাকা। এখন, এই } ৬০০ \text{ হলো } ৭৫\% \text{ এর মান (কারণ } ২৫\%$$

$$\text{কমিশন পেয়ে } ৬০০ \text{ তে আবু সাঈদ কিনেছেন। তাহলে } ১০০\% = \frac{৬০০ \times ১০০}{৭৫} = ৮০০ \text{ টাকা। (উত্তর)}$$

২৫. একটি ঘড়ি বিক্রয়ে একজন দোকানদার ৫% ছাড় দেয়। যদি ৭% ছাড় দেয়, তবে সে ১৫ টাকা কম লাভ করে। ঘড়িটির তালিকা মূল্য কত?
ক. ২২২ টাকা খ. ৫৩৫ টাকা গ. ৭৪৫ টাকা ঘ. ৭৫০ টাকা উত্তর: ঘ

$$\text{সমাধান : } ২\% \text{ ছাড় (কম)} = ১৫ \text{ টাকা (কম) } \therefore ১\% \text{ এর মান } ৭.৫ \text{ এবং } ১০০\% = ৭৫০ \text{ টাকা।}$$

২৬. রুহেল ২৫% ক্ষতিতে একটি ঘড়ি বিক্রয় করে। যদি ঘড়িটি ৩৫০ টাকা বেশি দামে বিক্রয় করা যেত তাহলে তার ১০% লাভ হত। ঘড়িটির ক্রয়মূল্য কত ছিল?
ক. ৪০০ টাকা খ. ৫০০ টাকা গ. ১০০০ টাকা ঘ. ১০০ টাকা উত্তর: গ

সমাধান:

$$\text{ধরি, ক্রয়মূল্য} = ১০০$$

$$\text{সুতরাং } ২৫\% \text{ ক্ষতিতে প্রথম বিক্রয়মূল্য} = ১০০ - ২৫ = ৭৫$$

$$\text{এবং } ১০\% \text{ লাভে দ্বিতীয় বিক্রয়মূল্য} = ১০০ + ১০ = ১১০$$

$$\text{দুই বিক্রয়মূল্যের ব্যবধান} = ১১০ - ৭৫ = ৩৫$$

$$\text{বিক্রয়মূল্য আরো } ৩৫ \text{ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য} = ১০০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ " " } ১ \text{ " " " " " " } = \frac{১০০}{৩৫} \text{ "}$$

$$\therefore \text{ " " } ৩৫০ \text{ " " " " " " } = \frac{১০০ \times ৩৫০}{৩৫} = ১০০০ \text{ টাকা।}$$

Shortcut:

$$২৫\% \text{ ক্ষতি} + ১০\% \text{ লাভ} = ৩৫\% = ৩৫০ \text{ টাকা}$$

$$\text{সুতরাং } ১\% = \frac{৩৫০}{৩৫}$$

$$\therefore ১০০\% = \frac{৩৫০ \times ১০০}{৩৫} = ১০০০ \text{ টাকা।}$$

২৭. নির্দিষ্ট দামে একটি দ্রব্য বিক্রয় করায় ২০% ক্ষতি হলো। যদি দ্রব্যটি আরো ৭০ টাকা বেশী দামে বিক্রি করা হতো তাহলে ১৫% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?
ক. ২৫০ টাকা খ. ২০০ টাকা গ. ৩০০ টাকা ঘ. ৫০০ টাকা উত্তর:

সমাধান:

এ ধরনের অংকের ক্ষেত্রে প্রথমেই % এর মোট ব্যবধান বের করে তা = ব্যবধানের মোট টাকা (যা প্রশ্নে দেয়া থাকবে তা) লিখে ১০০% এর মান আনতে হয়।

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৫৬ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

৮০%	১০০%	১১৫%
প্রথম বিক্রয়মূল্য	দ্বিতীয় বিক্রয়মূল্য	তৃতীয় বিক্রয়মূল্য
দুই বিক্রয়মূল্যের ব্যবধান = ১১৫ - ৮৫ = ৩৫%।		
আবার প্রশ্নমতে, টাকায় ব্যবধান ৩৫% = ৭০ টাকা।		

এখানে, ২০% ক্ষতি + ১৫% লাভ = ৩৫% ব্যবধান যার মান ৭০ টাকা। অর্থাৎ % এর ব্যবধান ৩৫% এবং টাকার ব্যবধান ৭০ টাকা (সমাধান বক্সে)। অর্থাৎ দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ২০০ টাকা।

২৮. এক বুড়ি আম ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল। বিক্রয়মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। এক বুড়ি আমের দাম কত?
ক. ১০০ টাকা খ. ১৫০ টাকা গ. ২০০ টাকা ঘ. ৩০০ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান:

এখানে ৪৫ হলো $১০ + ৫ = ১৫\%$ এর মান।

তাই আমরা লিখতে পারি, $১৫\% = ৪৫$ টাকা।

$$১\% = ৩ \text{ হলে, } ১০০\% = ৩০০ \text{ টাকা হবে।}$$

$$\therefore ১\% = \frac{৪৫}{১৫} \text{ টাকা} \therefore ১০০\% = \frac{৪৫ \times ১০০}{১৫} \text{ টাকা} = ৩০০ \text{ টাকা।}$$

২৯. একটি দ্রব্য বিক্রয় করায় বিক্রয়তার ১০% ক্ষতি হলো। বিক্রয়মূল্য ১৩৫ টাকা বেশি হলে বিক্রয়তার ২০% লাভ হত। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য

ক. ৩০০ টাকা খ. ৩৫০ টাকা গ. ৪০০ টাকা ঘ. ৪৫০ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান : প্রশ্নের শর্তানুযায়ী, $৩০\% = ১৩৫$ এবং $১০০\% = \frac{১৩৫ \times ১০০}{৩০} = ৪৫০$ টাকা। (উত্তর)

৩০. একটি ল্যাপটপের বিক্রয়মূল্য ক্রয়মূল্যের $\frac{১}{৪}$ অংশের সমান হলে, শতকরা কত ক্ষতি হবে?

ক. ৭৫% খ. ২০% গ. ৩০% ঘ. ৩৫% উত্তর: ক

সমাধান: এরকম অংক করার ক্ষেত্রে ভগ্নাংশের পূর্বের শব্দ খুব ভালোভাবে লক্ষ্য রাখবেন তাহলে ভগ্নাংশের লব ও হর দ্বারা কি বোঝাচ্ছে তা সহজে বোঝা যাবে।

ক্রয়মূল্য ৪ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য ১ টাকা।

ক্ষতি = $৪ - ১ = ৩$ টাকা ক্ষতি হয়েছে ৪ টাকায়।

$$\text{এখন ক্ষতির হার সূত্র অনুযায়ী বের করি, ক্ষতির হার} = \frac{৩ \times ১০০}{৪} = ৭৫\%$$

৩১. একটি গাড়ির বিক্রয়মূল্য গাড়িটির ক্রয়মূল্যের $\frac{৪}{৫}$ অংশের সমান হলে ক্ষতি হবে-

ক. ২০% খ. ২৫% গ. ৮০% ঘ. ৭০% উত্তর: ক

[Help: ৫ টাকায় কিনে ৪ টাকায় বিক্রি হলে ৫ টাকায় ১ টাকা ক্ষতি বা ২০% ক্ষতি]

৩২. কোন জিনিসের ক্রয়মূল্য বিক্রয়মূল্যের $\frac{৪}{৫}$ অংশ হলে শতকরা লাভের হার কত?

ক. ২৫% খ. ২০% গ. ৩০% ঘ. ৩৫% উত্তর: ক

[Hints: ৫ টাকায় ১ টাকা লাভ ভাবলে ভুল হবে, কারণ ৫ হচ্ছে বিক্রয়মূল্য, তাই ৪ টাকায় লাভ ১ টাকা]

৩৩. একটি গরু ৪৫০ টাকায় বিক্রয় করায় তার ক্রয়মূল্যের $\frac{১}{৮}$ অংশ লাভ হল। গরুটির ক্রয়মূল্য কত?

ক. ৪০০ খ. ৪২০ গ. ৩০০ ঘ. ৩৫০ উত্তর: ক

সমাধান : ক্রয়মূল্য + লাভ = বিক্রয়মূল্য। $৮ + ১ = ৯$ ভাগ যার ৮ ভাগ ক্রয়মূল্য।

তাই ৪৫০ কে ৯ দ্বারা ভাগ করে ৮ ভাগ = ৪০০ টাকা।

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৫৭ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

৩৪. একটি দ্রব্য ২৫% লাভে বিক্রয় করলে উহার ক্রয়মূল্য ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত কত হবে?

ক. ২:৩ খ. ৩:৪ গ. ৪:৫ ঘ. ৫:৬ উত্তর: গ

সমাধান: ২৫% লাভে ১০০ টাকা ক্রয়মূল্যের বিক্রয়মূল্য ১২৫

∴ ক্রয়মূল্য : বিক্রয়মূল্য ১০০ : ১২৫ = ৪ : ৫

৩৫. ক্রয়মূল্য : বিক্রয়মূল্য = ৫ : ৬ হলে, শতকরা লাভের হার কত?

ক. ২৫% খ. ২০% গ. ৩০% ঘ. ৩৫% উত্তর: খ

সমাধান : ৫ টাকায় লাভ হয় ১টাকা। তাহলে ১০০ টাকায় লাভ হবে ২০টাকা।

৩৬. একজন দোকানদার তার দোকানের পণ্যের দাম ২০% বাড়িয়ে দিলেন এতে তার দোকানের বিক্রি ১৫% কমে গেল। মোটের উপর তার বিক্রয় শতকরা কত বাড়লো বা কমলো?

ক. ২% বাড়লো খ. ২% কমলো গ. ৩% বাড়লো ঘ. ৩% কমলো উত্তর: ক

সমাধান : ২০% বাড়ালে ১০০ থেকে হয় ১০০ + ২০ = ১২০।

আবার ১৫% কমানোর সময় ১২০ এর ১৫% বা ১৮ কমে।

তাহলে, বাড়ার সময় বাড়লো ২০ কিন্তু পরে কমলো ১৮ তাহলে মোটের উপর বাড়লো ২০-১৮ = ২%।

৩৭. একটি লাইটের দাম ২০% কমিয়ে দেয়ায় বিক্রির সংখ্যা ৪০% বৃদ্ধি পেল। টাকার হিসেবে বিক্রির উপর কিরূপ প্রভাব পড়ল?

ক. ১২% বাড়লো খ. ২১% কমলো গ. ১৩% বাড়লো ঘ. ৩১% কমলো উত্তর: ক

সমাধান : ৮০ এর ১৪০% = ১১২, অর্থাৎ ১২% বেড়েছে।

৩৮. একজন ফল বিক্রেতার ৫% ফল পঁচে গেল এবং আরো ৫% ফল পরিবহনের সময় নষ্ট হলো। বাকি ফল শতকরা কত লাভে বিক্রি করলে মোটের উপর তার ২০% লাভ হবে?

ক. ২৫% খ. ২৭% গ. ৩০% ঘ. $৩৩\frac{১}{৩}\%$ উত্তর: ঘ

সমাধান:

ধরি,

প্রথমে ফল ছিল ১০০

মোট নষ্ট হয়েছে ৫% + ৫% = ১০%।

বর্তমানে অবশিষ্ট আছে (১০০-১০) = ৯০।

২০% লাভে, বিক্রয়মূল্য = ১২০

∴ লাভ = (১২০-৯০) = ৩০

মোট নষ্ট হয়েছে = ৫% + ৫% = ১০%।

মোটের উপর ২০% লাভ করতে হবে = ১২০%

বাকী ফল লাভে বিক্রি করতে হবে = $\frac{১০০ \times ১২০}{৯০} = ১৩৩.৩৩\%$

১৩৩.৩৩% - ১০০% = ৩৩.৩৩% = $৩৩\frac{১}{৩}\%$

সুতরাং শতকরা লাভ হবে, $\left(\frac{৩০ \times ১০০}{৯০}\right) = ৩৩\frac{১}{৩}\%$

মোটের উপর লাভ অর্থ সমস্ত খরচের উপর লাভ

মুখে মুখে: ৯০টাকায় ৩০ টাকা অর্থ ৩ ভাগের ১ ভাগ ১০০ এর ৩ভাগের এক ভাগের মান হল $৩৩\frac{১}{৩}\%$ উত্তর: $৩৩\frac{১}{৩}\%$

৩৯. এক ব্যক্তি একটি দ্রব্য ক্রয় করে ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করলো। যদি সে দ্রব্যটি ২০% কমে ক্রয় করে ৫৫ টাকা বেশিতে বিক্রয় করতো তাহলে ৪০% লাভ হত। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

ক. ২০০ খ. ২২০ গ. ২৫০ ঘ. ৩০০ উত্তর: গ

সমাধান:

প্রথম ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে ১০% ক্ষতিতে প্রথম

বিক্রয় মূল্য = ৯০টাকা। আবার ২০% কমে ২য় ক্রয়মূল্য

যখন ৮০ টাকা তখন ৪০% লাভে ২য় বিক্রয়মূল্য ৮০ টাকার ১৪০% = ১১২টাকা।

এখন দুই বিক্রয়মূল্যের মধ্যে পার্থক্য ১১২-৯০ = ২২ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা।

সুতরাং দুই বিক্রয়মূল্যের মধ্যে পার্থক্য ৫৫ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৫৫}{২২} = ২৫০$ টাকা।

২২% = ৫৫ হলে

$১০০\% = \frac{৫৫ \times ১০০}{২২}$

= ২৫০ টাকা।

৪০. একজন দোকানদার $9\frac{1}{2}\%$ ক্ষতিতে একটি দ্রব্য বিক্রয় করল। যদি দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ১০% কম হতো এবং বিক্রয়মূল্য ৩১

টাকা বেশি হতো তাহলে তার ২০% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয় মূল্য বের করুন:

ক. ১০০ টাকা খ. ২০০ টাকা গ. ৩০০ টাকা ঘ. ৪০০ টাকা উত্তর: খ

সমাধান:

$9\frac{1}{2}\%$ বা 9.5% ক্ষতিতে ১০০ টাকার দ্রব্যের বিক্রয় মূল্য = $100 - 9.5 = 90.5$ টাকা।

আবার ১০% কমে ২য় ক্রয়মূল্য = $100 - 10 = 90$ টাকা।

২য় বিক্রয় মূল্য = ৯০ এর ১২০% = ১০৮ টাকা।

দুই বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য = $108 - 90.5 = 17.5\%$ এর মান ৩১ তাহলে ক্রয়মূল্য ১০০% = ২০০।

৪১. একজন বিক্রেতা একটি বই এর বিক্রয় মূল্যের উপর ৫% ছাড় দিয়ে ক্রয়মূল্যের উপর ২৫% লাভ করলো। যদি ঐ বই এর ক্রয় মূল্য ৩৮০ টাকা হয়ে থাকে তবে ঐ বই এর বিক্রয় মূল্য কত লেখা ছিল?

(ক) ৪০০ (খ) ৪৫০ (গ) ৫০০ (ঘ) কোনোটি নয় উত্তর: গ

সমাধান:

২৫% লাভে ৩৮০ টাকার পণ্যের বিক্রয়মূল্য = $380 + 380 \times 25\% = 380 + 95 = 475$ ।

আবার ৫% ছাড় দিলে ১০০ টাকার পণ্যের বিক্রয়মূল্য হবে ৯৫ বা ৯৫%।

তাহলে $95\% = 475$, $1\% = \frac{475}{95}$, সুতরাং $100\% = \frac{475 \times 100}{95} = 500$ টাকা।

সংখ্যা জাতীয় প্রশ্নের লাভ-ক্ষতি

এখানে কয়েকটি নমুনা প্রশ্ন থেকে গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্টগুলো শিখে রাখুন:

৪২. ৩টির ক্রয়মূল্য এবং ২টির বিক্রয়মূল্য সমান হলে লাভের হার কত? [ডাক অধিদপ্তরের উপজেলা পোস্টমাস্টার -২০১৬; ২৬তম বিসিএস+ ৩৫তম বিসিএস - মানসিক দক্ষতা]

ক. ২৫% খ. ২০% গ. ৩০% ঘ. ৫০% উত্তর: ঘ

সমাধান:

ধরি, ৩টির ক্রয়মূল্য = ৩ টাকা, তাহলে ২টির বিক্রয়মূল্য হবে ৩ টাকা (৩টির ক্রয়মূল্য = ২টির বিক্রয়মূল্য)।

তাহলে যে ২টি ৩ টাকায় বিক্রি হয়েছে তার ক্রয়মূল্য ২ টাকা (কারণ ৩টির ক্রয়মূল্য ৩ টাকা)।

এখন লাভ = $3 - 2 = 1$ টাকা।

কত টাকাতে ১ টাকা লাভ?

অবশ্যই ক্রয়মূল্য ২টাকাতে লাভ ১টাকা তাহলে লাভের হার = 50% হবে। এখন থেকে আমরা কী বুঝতে পারলাম?

সংখ্যার প্রশ্নগুলোতে যেটা বিক্রয়সংখ্যা সেটাই ক্রয়মূল্য।

তাহলে এতকিছু না লিখে সরাসরি বলা যেতে ২টাতে ১ টা লাভ যা 50% হয়।

শর্টকাট

$$\text{লাভ বা ক্ষতির হার} = \frac{\text{ব্যবধান} \times 100}{\text{বিক্রয় সংখ্যা}} \%$$

৪৩. ৬ টি কমলার ক্রয়মূল্য ৫ টি কমলার বিক্রয়মূল্যের সমান হলে শতকরা লাভ কত?

ক. ২৫% খ. ৩২% গ. ২০% ঘ. ১৭% উত্তর: গ

সমাধান : সূত্র প্রয়োগ না করেই সমাধান করা যায়। ৫টিতে ১টি লাভ হলে শতকরা লাভ $\frac{100}{5} = 20\%$ (উত্তর)

88. 100 টাকায় 10টি ডিম কিনে 100 টাকায় 8টি ডিম বিক্রয় করলে শতকরা লাভ কত হবে? [৩৭-তম বিসিএস]

(ক) 16% (খ) 20% (গ) 25% (ঘ) 28% উত্তর: গ

সমাধান:

১০টি ডিমের ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা (১০টি কিনতে মোট খরচ)

আবার ৮ টি ডিমের বিক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা।

তাহলে ১ টি ডিমের বিক্রয়মূল্য = $১০০ \div ৮ = ১২.৫$ টাকা।

∴ ১০ টি ডিমের বিক্রয়মূল্য = $১২.৫ \times ১০ = ১২৫$ টাকা। (১০টির ক্রয় = ১০টি বিক্রয় বানানো হলো)

তাহলে লাভ = $১২৫ - ১০০ = ২৫$ বা ২৫% (সরাসরি এটাই উত্তর কারণ এখানে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা)

উপরের কোন কিছুই লিখতে হবে না: যদি এভাবে ভাবেন, টাকার পরিমাণ দু ক্ষেত্রেই সমান তাই ১০টি কিনে ৮টি করে বিক্রি করলে ৮টিতে ২টি লাভ বা ৮ ভাগের ১ ভাগ লাভ। তাহলে লাভের শতকরা হার হবে ২৫%।

এখানে ১ টাকায় ১০টি কিনে ১ টাকায় ৮টি অথবা, ৫০ টাকায় ১০টি কিনে ৫০ টাকায় ৮টি বললেও একই উত্তর হবে।

৮টি বিক্রি করলে ২টি লাভ হয়।

$$\text{অর্থাৎ } \frac{২}{৮} \times ১০০ = ২৫\%$$

8৫. একজন দোকানদার ৫ টি লেবু যে দামে কিনে, ৪টি লেবু সেই দামে বিক্রি করে। তার শতকরা কত লাভ হবে? [থানা শি:অফিসার-০৫]

ক. ২৫% (খ) ২০% (গ) ৩০% (ঘ) ৩৫% উত্তর: ক

সমাধান : এখানে বিক্রয়সংখ্যা ৪টিতে ১টি লাভ। শতকরা লাভের পরিমাণ = $\frac{১}{৪} \times ১০০ = ২৫\%$ ।

8৬. ৮ টি প্যান্টের বিক্রয়মূল্য ১০ টি প্যান্টের ক্রয়মূল্যের সমান হলে শতকরা লাভ কত?

ক. ২৫% (খ) ২০% (গ) ৩০% (ঘ) ৩৫% উত্তর: ক

8৭. ২৫ কেজি চাল যে দরে কেনা যায়, ২০ কেজি চাল সে দরে বিক্রি করলে শতকরা কত লাভ হয়?

ক. ২০% (খ) ২৫% (গ) ৩০% (ঘ) ৩৫% উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : ২০ কেজিতে লাভ হয় ৫ কেজি। শতকরা লাভের পরিমাণ = $\frac{৫}{২০} \times ১০০ = ২৫\%$ ।

8৮. টাকায় ১২টি লেবু বিক্রি করায় ৪% ক্ষতি হয়। ৪৪% লাভ করতে হলে টাকায় কতটি লেবু বিক্রি করতে হবে?

ক. ৮টি (খ) ১০টি (গ) ১২টি (ঘ) ১৪টি উত্তর: ক

সমাধান:

৪% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = $১০০ - ৪\% = ৯৬\%$

আবার ৪৪% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১৪৪%

এখানে $৯৬\% = ১$ টাকা ∴ $১\% = \frac{১}{৯৬}$ টাকা

∴ $১৪৪\% = \frac{১৪৪}{৯৬}$ টাকা = ১.৫ টাকা

অর্থাৎ ৪৪% লাভ করতে হলে ১ টাকার পণ্য ১.৫ টাকায় বিক্রি করতে হবে। ১.৫ টাকায় বিক্রয় করতে হবে = ১২টি (যেহেতু কিনেছে ১২ টি তাই বিক্রিও ১২টি)

∴ ১ টাকায় বিক্রি করতে হবে = $\frac{১২}{১.৫}$ টি = ৮টি

8৯. টাকায় ১ ডজন কলা বিক্রয় করায় ২০% ক্ষতি হয়। ৬০% লাভ করতে হলে টাকায় কতটি কলা বিক্রি করতে হবে?

ক. ৮টি (খ) ১০টি (গ) ১২টি (ঘ) ৬টি উত্তর: ঘ

সমাধান:

$৮০\% = ১$ ∴ $১\% = \frac{১}{৮০}$ ∴ $১৬০\% = \frac{১ \times ১৬০}{৮০} = ২$ টাকা

সুতরাং ২ টাকায় বিক্রি করতে হবে = ১ ডজন বা ১২টি। তাহলে, ১ টাকায় বিক্রি করতে হবে $১২ \div ২ = ৬$ টি।

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৬০ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

৫০. টাকায় ৫টি মার্বেল বিক্রয় করায় ১২% ক্ষতি হয়। ১০% লাভ করতে হলে টাকায় কয়টি বিক্রয় করতে হবে? [৩৮তম বিসিএস]
 (ক) ৪টি (খ) ৩টি (গ) ২টি (ঘ) কোনটিই নয় উত্তর: ক

সমাধান:

$$১২\% \text{ ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য } ১০০\% - ১২\% = ৮৮\%$$

$$\text{আবার } ১০\% \text{ লাভে বিক্রয়মূল্য } = ১০০\% + ১০\% = ১১০\%$$

এখন $৮৮\% = ১$ টাকা (যেহেতু লাভ-ক্ষতির হিসেব

$$\text{টাকার সাথে হয়।} \therefore ১\% = \frac{১}{৮৮} \therefore ১১০\% = \frac{১১০}{৮৮} = \frac{৫}{৮} \text{ টাকা।}$$

অর্থাৎ যে মার্বেলগুলো ১টাকায় বিক্রি করে ১২% ক্ষতি হয়েছে তা $\frac{৫}{৮}$ টাকায় বিক্রি করলে ১০% লাভ হবে।

$$\text{তাহলে, } \frac{৫}{৮} \text{ টাকায় বিক্রি করতে হবে } = ৫ \text{ টি। সুতরাং } ১ \text{ " " " " } = ৫ \times \frac{৮}{৫} = ৮ \text{ টি।}$$

৫১. এক ডজন আম ৬০ টাকায় ক্রয় করে হালি কত টাকায় বিক্রয় করলে ১০% লাভ হবে?
 ক. ২৫ খ. ২২ গ. ৩০ ঘ. ৩৫ উত্তর: খ

সমাধান: ১২টার ক্রয়মূল্য ৬০ টাকা হলে ১ টার ৫ টাকা এবং ৪ টার $৪ \times ৫ = ২০$ টাকা।

২০ টাকার আমে ১০% লাভ অর্থাৎ ২ টাকা লাভ। তাহলে, বিক্রি করতে হবে $২০ + ২ = ২২$ টাকা।

৫২. এক কুড়ি কমলা ৫০ টাকায় ক্রয় করে এক ডজন কমলা ৩৬ টাকায় বিক্রয় করা হলো। শতকরা কত লাভ হবে?
 ক. ২৫% খ. ২০% গ. ৩০% ঘ. ৩৫% উত্তর: খ

সমাধান : প্রতিটি ২.৫ টাকা কিনে ৩ টাকা বিক্রি। $\therefore ২.৫$ টাকায় ০.৫ টাকা লাভ। শতকরা লাভ $= \frac{০.৫}{২.৫} \times ১০০ = ২০\%$ ।

৫৩. ৩৬ টাকা ডজন দরে কলা ক্রয় করে ২০% লাভে বিক্রয় করা হলে এক কুড়ি কলার বিক্রয়মূল্য কত হবে?
 ক. ৩৪ টাকা খ. ৩২ টাকা গ. ৪০ টাকা ঘ. ৭২ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান:

১২ টির ক্রয়মূল্য ৩৬ টাকা হলে ১টির ক্রয়: ৩ টাকা, এবং ২০টির ক্রয়মূল্য $২০ \times ৩ = ৬০$ টাকা। এখন ২০% লাভে ২০টির বিক্রয়মূল্য হবে ৬০ এর $১২০\% = ৭২$ টাকা।

(খুব সহজে সমাধান করুন: ২০% অর্থ ৫ ভাগের ১ভাগ, ৬০ টাকায় ১২ টাকা লাভ। সুতরাং বিক্রয়মূল্য $৬০ + ১২ = ৭২$)

৫৪. এক ডজন কলা ২৪ টাকায় ক্রয় করে কুড়িটি কত টাকায় বিক্রয় করলে ২৫% লাভ হবে?
 ক. ২৫ টাকা খ. ৩০ টাকা গ. ৪০ টাকা ঘ. ৫০ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান:

১২টি কলার ক্রয়মূল্য ২৪ টাকা

$$\therefore ২০ \text{ টি কলার ক্রয়মূল্য } \frac{২৪ \times ২০}{১২} \text{ টাকা} = ৪০ \text{ টাকা}$$

এখন ১২টির দাম ২৪ টাকা হলে ১টির দাম ২ টাকা, আবার ২০টির দাম হবে ৪০ টাকা, ৪০ টাকায় ২৫% লাভ অর্থ ৪ভাগের ১ ভাগ লাভ অর্থাৎ ১০ টাকা লাভ করলে বিক্রয়মূল্য হবে $৪০ + ১০ = ৫০$ টাকা।

$$২৫\% \text{ লাভে, } ৪০ \text{ টাকার কলার বিক্রয়মূল্য } ৪০ \text{ এর } ১২৫\% = \frac{৪০ \times ১২৫}{১০০} = ৫০ \text{ টাকা}$$

অথবা আরো দ্রুত: ১টির দাম ২ টাকা বের করে ২ এর $১২৫\% \times ২০ = ৫০$ টাকা।

৫৫. ৫০ টি কলা ২২০ টাকায় বিক্রয় করায় ১০% লাভ হল। ১০০ টি কলার ক্রয়মূল্য কত?
 ক. ৪০০ খ. ২০০ গ. ৩০০ ঘ. ৩৫০ উত্তর: ক

সমাধান:

১০% লাভে বিক্রয়মূল্য ২২০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য $১০০\% = ২০০$ টাকা। ৫০টি কলার ক্রয়মূল্য ২০০ টাকা হলে ১০০ টি কলার ক্রয়মূল্য ৪০০ টাকা।

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৬১ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

৫৬. একজন বিক্রেতা টাকায় ৬টি ট্রিফি ক্রয় করে। ২০% লাভ করতে চাইলে টাকায় কয়টি ট্রিফি বিক্রয় করতে হবে?
ক. ৮টি খ. ৫টি গ. ১২টি ঘ. ১৪টি উত্তর: খ

সমাধান:

২০% লাভে ১টাকার ট্রিফির বিক্রয়মূল্য = ১.২ টাকা। (বেশি টাকা দেয়া থাকলেও একই নিয়মে করতে হবে।)

১.২ টাকায় বিক্রি করতে হবে = ৬টি তাহলে

১ টাকায় বিক্রি করতে হবে = $6 \div 1.2 = 5$ টি।

৫৭. ৫টাকায় ২টি করে কমলা কিনে ৩৫ টাকায় কয়টি কমলা বিক্রয় করলে ৪০% লাভ হবে?
ক. ৮টি খ. ১০টি গ. ১২টি ঘ. ১৪টি উত্তর: খ

সমাধান:

৪০% লাভে ৫ টাকার কমলার বিক্রয়মূল্য = ৫ এর ১৪০% = ৭টাকা।

এখন ৭টাকায় বিক্রি করতে হবে = ২টি।

তাহলে ৩৫ টাকায় (৭এর ৫গুণ) বিক্রি করতে হবে ২ এর ৫ গুণ = $2 \times 5 = 10$ টি।

৫৮. টাকায় ৫ টি দরে লেবু ক্রয় করে টাকায় কয়টা দরে লেবু বিক্রয় করলে ২৫% লাভ হবে?
ক. ৪টি খ. ১০টি গ. ১২টি ঘ. ১৪টি উত্তর: ক

সমাধান:

২৫% লাভে ১ টাকার লেবুর বিক্রয়মূল্য হবে ১ এর ১২৫% = ১.২৫ টাকা।

১.২৫টাকায় বিক্রি করতে হবে = ৫টি

$\therefore 1 \text{ " " " " " " } = \frac{5}{1.25}$ (১ টাকায় কম বিক্রি করতে হবে তাই ভাগ) = ৪ টি উত্তর: ৪টি

৫৯. টাকায় ১৫ টা দরে আমলকি ক্রয় করে ২৫% লাভে বিক্রয় করলে টাকায় কয়টি আমলকি বিক্রয় করতে হবে?
ক. ৮টি খ. ১০টি গ. ১২টি ঘ. ১৪টি উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : ১ টাকার ১২৫% = ১.২৫। এরপর $15 \div 1.25 = 12$

৬০. ৪ টাকায় ৫টি কিনে ৫ টাকায় ৪টি বিক্রি করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে? (২৭তম বিসিএস)
ক. ৪৫% খ. ৪৮.৫০% গ. ৫২.৭৫% ঘ. ৫৬.২৫% উত্তর: ঘ

সমাধান:

৪ এবং ৫ এর ল,সা,গু ২০ (ল.সা.গু ধরে হিসেব করলে ভগ্নাংশ আসবে না এবং দ্রুত মিলবে)

৫টি আমের ক্রয়মূল্য = ৪ টাকা \therefore ২০টি আমের ক্রয়মূল্য = $\frac{8 \times 20}{5} = 16$ টাকা আবার,

৪টি আমের বিক্রয়মূল্য = ৫ টাকা

\therefore ২০টি আমের বিক্রয়মূল্য = $\frac{5 \times 20}{8} = 25$ টাকা

\therefore লাভ = $25 - 16 = 9$ টাকা। \therefore লাভের হার = $\left(\frac{9}{16} \times 100 \right) = 56.25\%$

৬১. ১০ টাকায় ১২টি কিনে ১২ টাকায় ১০টি বিক্রি করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?
ক. ২৫% খ. ৩০% গ. ৩২% ঘ. ৪৪% উত্তর: ঘ

সমাধান :

Number Tk

$$\begin{array}{r} 12 \times 10 = 100 \\ 10 \times 12 = 120 \\ \hline 20 \\ 88 \end{array} \quad \therefore \text{লাভ} = 88\%$$

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক

৬২. ৫৬০ টাকায় একটি চেয়ার কিনে কত টাকায় বিক্রয় করলে ২৫% লাভ হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ৭০০ (খ) ৬৫০ (গ) ৮০০ (ঘ) ৭৫০ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : $৫৬০ + ৫৬০ \times \frac{২৫}{১০০} = ৭০০$ টাকা। (উত্তর)

৬৩. নির্দিষ্ট দামে একটি দ্রব্য বিক্রি করতে ২০% ক্ষতি হলো। এটি ৬০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রি করতে পারলে ১০% লাভ হত। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত টাকা? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

- (ক) ২০০ টাকা (খ) ২২০ টাকা (গ) ৩৬০ টাকা (ঘ) ১৬০ টাকা উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : Back Sloved Method এ এই সকল অঙ্ক খুব সহজে সমাধান করে ফেলা যায়। Back Sloved Method বলতে অপশনসমূহ দ্বারা প্রশ্নের শর্তসমূহের সত্যতা যাচাই করাকে বোঝায়।

২০% ক্ষতিতে বিক্রয় মূল্য = $২০০ - ২০০ \times \frac{২০}{১০০} = ১৬০$ । আবার, $১৬০ + ৬০ = ২২০ = ১০\%$ লাভে বিক্রয়মূল্য।

৬৪. ৫৩৫ টাকায় একটি জামা বিক্রি করে শতকরা ৭ ভাগ লাভ হয়। জামাটি কত টাকায় বিক্রি করলে শতকরা ২০ ভাগ ক্ষতি হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

- (ক) ৫০০ টাকা (খ) ৫৫০ টাকা (গ) ৪০০ টাকা (ঘ) ৪৫০ টাকা উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : ক্রয়মূল্য = $\frac{৫৩৫ \times ১০০}{১০৭} = ৫০০$ টাকা।

∴ ২০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = $৫০০ - ৫০০ \times \frac{২০}{১০০} = ৪০০$ টাকা। (উত্তর)

৬৫. যদি সয়াবিন তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পায় তবে তেলের ব্যবহার শতকরা কত কমালে তেল বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

- (ক) ১৮ (খ) ২০ (গ) ২২ (ঘ) ১৬ উত্তর: খ

৬৬. এক দোকানদার ১২.৫% ক্ষতিতে একটি দ্রব্য বিক্রি করেন। যে মূল্য নিয়ে তিনি দ্রব্যটি বিক্রি করলেন তার চাইতে ৩০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রি করলে ক্রয় মূল্যের উপর ২৫% লাভ হত। ক্রয়মূল্য কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

- (ক) ৯০ (খ) ৮৫ (গ) ৮০ (ঘ) ৭৫ উত্তর: গ

৬৭. এক কুড়ি আম ৪০০ টাকায় ক্রয় করে ৫% লাভে বিক্রয় করা হল। এর ক্রয় মূল্য ৫% কম হলে কত টাকা লাভ হত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]

- (ক) ৪৫ (খ) ৪০ (গ) ৩৫ (ঘ) ৫০ উত্তর: খ

৬৮. ফলের দোকান থেকে ১৮০ কেজি ফজলি আম কিনে আনা হলো। দুই দিন পর ৯টি আম পচে গেল। শতকরা কতটি আম ভাল আছে? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]

- (ক) ৯০ (খ) ৮০ (গ) ৮৫ (ঘ) ৯৫ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : $\frac{১৭১ \times ১০০}{১৮০} = ৯৫$ টি আম।

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৬৩ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

৬৯. একটি দ্রব্য ৫০০ টাকায় ক্রয় করে ১০% লাভে বিক্রয় করা হলো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ১০% কম হলে কত টাকা লাভ হতো? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]

- (ক) ৯০ (খ) ১২০ (গ) ১০০ (ঘ) ১১০ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: ১০% লাভে বিক্রয় মূল্য = ৫০০ + ৫০০ এর $\frac{১০}{১০০} = ৫৫০$ টাকা।

১০% কমে ক্রয়মূল্য = ৫০০ - ৫০০ এর $\frac{১০}{১০০} = ৪৫০$ টাকা।

∴ লাভ = ৫৫০ - ৪৫০ টাকা = ১০০ টাকা।

৭০. সোহেল একটি ঘড়ি ৬১২ টাকায় বিক্রয় করায় ১৫% ক্ষতি হলো। তার উদ্দেশ্য ছিল ১০% লাভে ঘড়িটি বিক্রয় করা। ২০% লাভ করতে হলে ঘড়িটির বিক্রয়মূল্য কত বাড়তে হতো? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]

- (ক) ১৫০ (খ) ১৪৮ (গ) ১৪৬ (ঘ) ১৪৪ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৬১২}{৮৫} = ৭২০$ টাকা। ২০% লাভে বিক্রয়মূল্য = $\frac{১২০ \times ৭২০}{১০০} = ৮৬৪$ টাকা।

∴ তাকে বিক্রয়মূল্য বাড়তে হতো = ৮৬৪ - ৭২০ = ১৪৪ টাকা। (উত্তর)

৭১. ৬১২ টাকায় একটি ব্যাগ বিক্রয় করায় ১৫% ক্ষতি হয়। ব্যাগটি কত টাকায় বিক্রি করলে ১০% লাভ হবে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

- ক. ২০০ খ. ৬০০ টাকা গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৭৯২ টাকা উ- ঘ

৭২. টাকায় ৫টি মার্বেল বিক্রয় করায় ১২% ক্ষতি হয়। ১০% লাভ করতে হলে টাকায় কয়টি বিক্রয় করতে হবে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

- ক. ৪টি খ. ৩টি গ. ২টি ঘ. কোনটি নয় উ-

৭৩. একটি গাড়ি ৩৬০০০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০% ক্ষতি হলো। কত টাকায় বিক্রয় করলে ১৬% লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]

- ক. ৫০০০০ টাকা খ. ৫৫০০০ টাকা গ. ৫৩০০০ টাকা ঘ. ৫২২০০ টাকা উ- ঘ

৭৪. নির্মাতা ও খুচরা বিক্রেতা উভয় ২০% লাভে একটি জিনিস বিক্রয় করে, যদি ঐ জিনিসের নির্মাণ খরচ ২০০ টাকা হয় তবে খুচরা মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

- ক. ১৪৪ টাকা খ. ২৮৮ টাকা গ. ৩০০ টাকা ঘ. ১২০ টাকা উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: ২০০ + ২০০ এর ২০% = ২০০ + ২০০ এর $\frac{২০}{১০০} = ২০০ + ৪০ = ২৪০$ (নির্মাতার বিক্রয়মূল্য)।

তাহলে, খুচরা বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য = ২৪০ + ২৪০ এর ২০% = ২৪০ + ২৪০ এর $\frac{২০}{১০০} = ২৪০ + ৪৮ = ২৮৮$ টাকা (উত্তর)

৭৫. একটি জিনিস ২৫ টাকায় বিক্রি করায় ২৫% লাভ হল, জিনিসটির ক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

- ক. ১৫ টাকা খ. ২০ টাকা গ. ১৭.৫০ টাকা ঘ. ১৮ টাকা উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: জিনিসটির ক্রয়মূল্য = $\frac{২৫ \times ১০০}{১২৫} = ২০$ টাকা। (উত্তর)

৭৬. টাকায় ১০টি দরে লেবু ক্রয় করে ৮টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

- ক. ১৫% খ. ২০% গ. ২৫% ঘ. ১০% উত্তর: গ

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৬৪ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

ব্যাখ্যা : লাভ = $\frac{১০ - ৮}{৮} \times ১০০ = ২৫\%$ (উত্তর)

৭৭. ৫০০ টাকার আম কত টাকায় বিক্রি করলে ৩.৫% লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৫১২.৫০ খ. ৫১৭.৫০ গ. ৫১৫.৫০ ঘ. ৫১০.০০ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : ৩.৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = $৫০০ + ৫০০ \times \frac{৩.৫}{১০০} = ৫০০ + ১৭.৫ = ৫১৭.৫$ টাকা (উত্তর)

৭৮. একটি দ্রব্য ৪০০ টাকায় ক্রয় করে ২০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল। দ্রব্যটির বিক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা) : ২০১৪]

ক. ৩২০ টাকা খ. ৩৫০ টাকা গ. ২৮০ টাকা ঘ. ২৪০ টাকা উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : $৪০০ - ৪০০ \times \frac{২০}{১০০} = ৪০০ - ৮০ = ৩২০$ টাকা। (উত্তর)

৭৯. একটি সাইকেল ৭২০০ টাকায় বিক্রয় করায় ১০% ক্ষতি হয়। কত টাকা বিক্রয় করলে ১২% লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ৭০০০ খ. ৮৯৬০ গ. ৬৫০০ ঘ. ৮০০০ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : ক্রয়মূল্য = $\frac{৭২০০ \times ১০০}{৯০} = ৮০০০$ টাকা। \therefore ১২% লাভে বিক্রয়মূল্য = $\frac{৮০০০ \times ১১২}{১০০} = ৮৯৬০$ টাকা। (উত্তর)

৮০. ৪ টাকায় একটি করে কমলা কিনে ২৪ টাকায় কয়টি কমলা বিক্রয় করলে ২০% লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ৬টি খ. ৩টি গ. ৪টি ঘ. ৫টি উত্তর: ঘ

৮১. একটি ঘড়ি ৫৬০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০% ক্ষতি হলে ঘড়িটির ক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা) : ২০১৪]

ক. ৫০০ টাকা খ. ৬০০ টাকা গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৮০০ টাকা উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৫৬০}{৮০} = ৭০০$ টাকা। (উত্তর)

৮২. একজন দোকানদার প্রতি হালি ডিম ২৫ টাকা দরে ক্রয় করে প্রতি ২ হালি ৫৬ টাকা দরে বিক্রয় করলে তার শতকরা কত লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

ক. লাভ ১২% খ. লাভ ১৪% গ. লাভ ১৬% ঘ. লাভ $১৬\frac{১}{২}\%$ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : $\frac{৫৬}{২} = ২৮ - ২৫ = ৩$ টাকা (লাভ)। \therefore শতকরা লাভ = $\frac{৩}{২৫} \times ১০০ = ১২\%$ (উত্তর)

৮৩. একটি ছাগল ৮% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। ছাগলটি আরও ৮০০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রয় করলে ৮% লাভ হতো। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

ক. ৪৫০০ টাকা খ. ৫০০০ টাকা গ. ৫৫০০ টাকা ঘ. ৬০০০ টাকা উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : Back Solved Method এ মাত্র ১০ সেকেন্ডে অঙ্কটি করে ফেলতে পারেন। অপশনগুলোর (ক্রয়মূল্য) সাথে ৮% ক্ষতি ও ৮% লাভ বের করে ব্যবধান বের করলে যদি ৮০০ হয়, তাহলে সেটিই হবে উত্তর।

৮% ক্ষতিতে, $৫০০০ - ৫০০০ \times \frac{৮}{১০০} = ৫০০০$ টাকা - ৪০০ টাকা = ৪৬০০ টাকা।

৮% লাভে, $৫০০০ + ৫০০০ \times \frac{৮}{১০০} = ৫০০০$ টাকা + ৪০০ টাকা = ৫৪০০ টাকা।

\therefore ব্যবধান = $৫৪০০ - ৪৬০০$
= ৮০০ টাকা। (উত্তর)

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৬৫ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

৮৪. একজন দোকানদার ১ ডজন বলপেন ৬০ টাকায় ক্রয় করে ৭২ টাকায় বিক্রয় করলে তার শতকরা কত লাভ হবে?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো): ২০১৩]

ক. ১৬% খ. ১৮% গ. ২০% ঘ. ২২% উত্তর: গ

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{12}{60} \times 100 = 20\% \text{ (উত্তর)}$$

৮৫. একজন কলা বিক্রেতা ১ হালি কলা ২০ টাকায় ক্রয় করে ১৮ টাকা বিক্রয় করলেন। এতে তাঁর শতকরা কত ক্ষতি হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিলাম): ২০১৩]

ক. ১০% খ. ১২% গ. ১৩% ঘ. ১৫% উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: ক্ষতি} = \frac{2}{20} \times 100 = 10\% \text{ (উত্তর)}$$

৮৬. ৭৫ টাকায় ১৫টি বলপেন কিনে ৯০ টাকায় বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিলাম): ২০১৩]

ক. ১৬% খ. ১৮% গ. ২০% ঘ. ২১% উত্তর: গ

$$\text{ব্যাখ্যা: লাভ} = \frac{15}{90} \times 100 = 20\% \text{ (উত্তর)}$$

৮৭. একজন দোকানদার কিছু ডাল ২৩৭৫ টাকায় বিক্রয় করায় তার ৫% ক্ষতি হলো। ঐ ডাল কত টাকায় বিক্রয় করলে, তার ৬% লাভ হতো? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিলাম): ২০১৩]

ক. ২৫০০ টাকা খ. ২৫৫০ টাকা গ. ২৬০০ টাকা ঘ. ২৬৫০ টাকা উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{2375 \times 100}{95} = 2500 \text{ টাকা (ক্রয়মূল্য)}$$

$$\therefore 6\% \text{ লাভে বিক্রয় মূল্য} = 2500 + 2500 \text{ এর } 6\% = 2500 + 2500 \text{ এর } \frac{6}{100} = 2500 + 150 = 2650 \text{ টাকা}$$

৮৮. শতকরা ৫ টাকা হার লাভে ২০ বছরে লাভ মূলধনে ৫০,০০০ টাকা হলে মূলধন কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুব): ২০১৩]

ক. ২০,০০০ টাকা খ. ৩৫,০০০ টাকা গ. ২৫,০০০ টাকা ঘ. ৩০,০০০ টাকা উত্তর: গ

৮৯. এক ব্যক্তি একটি দ্রব্য ১২০০ টাকায় কিনে ১৫% লাভে বিক্রয় করল। ক্রেতা ঐ দ্রব্য তৃতীয় এক ব্যক্তির ৫% ক্ষতিতে বিক্রয় করল। শেষ বিক্রয় মূল্য কত ছিল? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুব): ২০১৩]

ক. ১২৮০ টাকা খ. ১২৮১ টাকা গ. ১৩১০ টাকা ঘ. ১৩১১ টাকা উত্তর: ঘ

৯০. এক বাস্ক আঙ্গুর ২৭৫০ টাকায় বিক্রয় করায় ৪৫০ টাকা ক্ষতি হলো। ঐ আঙ্গুর ৩৬০০ টাকায় বিক্রয় করলে কত লাভ বা ক্ষতি হতো? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]

ক. ৩০০ টাকা লাভ খ. ৩৫০ টাকা লাভ
গ. ৪০০ টাকা লাভ ঘ. ৪৫০ টাকা লাভ উত্তর: গ

৯১. একজন চা ব্যবসায়ী এক বাস্ক চা পাতা কেজি প্রতি ৮০ টাকা হিসাবে ক্রয় করেন। সব চা পাতা কেজি প্রতি ৭৫ টাকা দরে বিক্রয় করায় ৫০০ টাকা ক্ষতি হয়। তিনি কত কেজি চা পাতা ক্রয় করেছিলেন? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]

ক. ৮৫ কেজি খ. ৯০ কেজি গ. ৯৫ কেজি ঘ. ১০০ কেজি উত্তর: ঘ

৯২. একটি ছাগল ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]

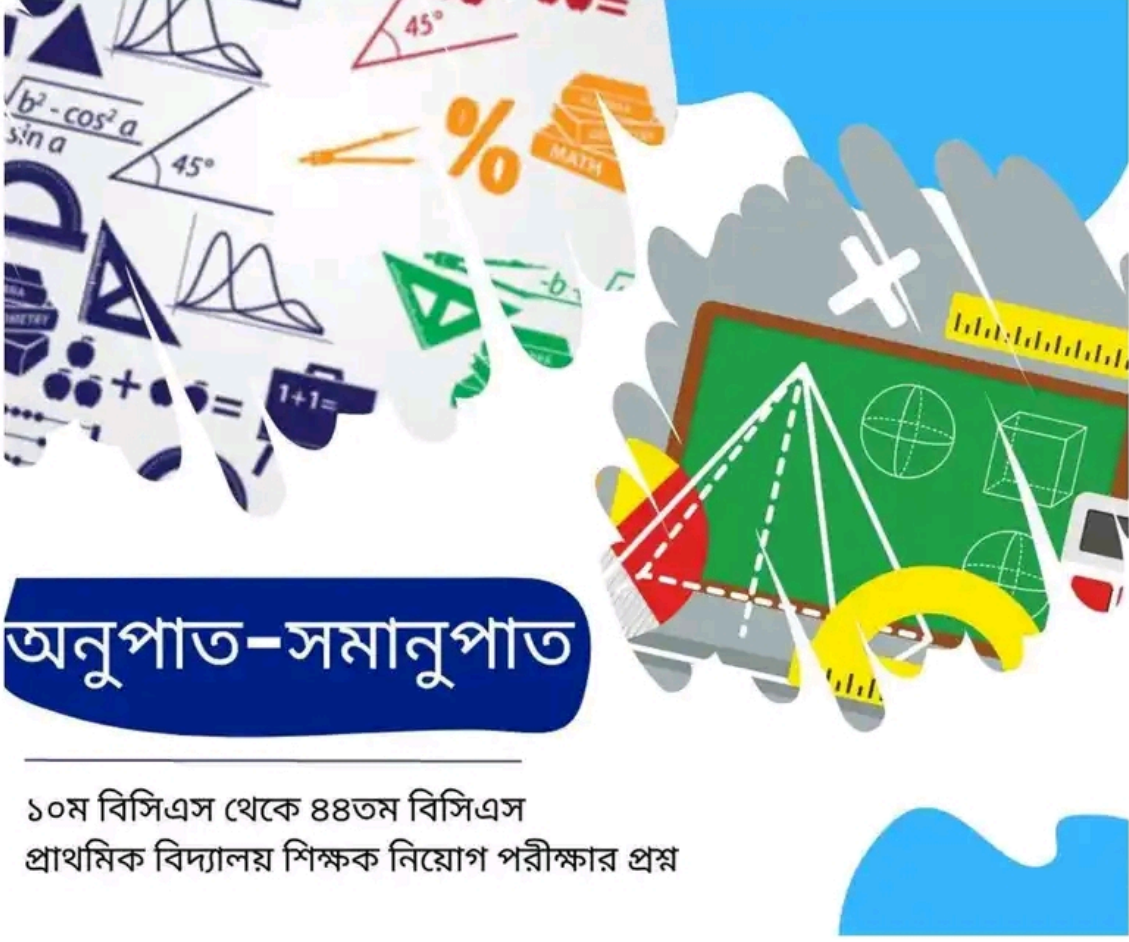
ক. ২৯০০ টাকা খ. ৩০০০ টাকা গ. ৩২০০ টাকা ঘ. ৩৫০০ টাকা উত্তর: খ

৯৩. টাকায় ৫টি দরে লেবু ক্রয় করে টাকায় কয়টা দরে লেবু বিক্রয় করলে ২৫% লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬৬৬ # টপিকভিত্তিক জব সলিউশন [বিসিএস + প্রাইমারি]

- ক. ৬ টা খ. ৫ টা গ. ৪ টা ঘ. ৩ টা উত্তর: গ
৯৪. টাকায় ৩টি করে জিনিস ক্রয় করে টাকায় ২টি করে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাঙ্গলা): ২০১৩]
- ক. ৫০% খ. ২৫% গ. ১৫% ঘ. ১০% উত্তর: ক
৯৫. একটি ছাগল ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাঙ্গলা): ২০১৩]
- ক. ২৯০০ টাকা খ. ৩০০০ টাকা গ. ৩২০০ টাকা ঘ. ৩৫০০ টাকা উত্তর: খ

ইনসেপশন অ্যাপে প্রতিদিনই এমন গুরুত্বপূর্ণ নোট আপলোড করা হয়। তাই ইনসেপশনের মাসিক প্যাকেজ ক্রয় করে সাথে থাকুন।



অনুপাত-সমানুপাত

১০ম বিসিএস থেকে ৪৪তম বিসিএস
প্রাথমিক বিদ্যালয় শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন

অনুপাত-সমানুপাত

০১. পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ৪:১, তাদের মোট বয়স ৫০ বছর হলে কার বয়স কত?

ক. ৪০ ও ১০

খ. ৪২ ও ১২

গ. ৩৭ ও ১৩

ঘ. ৩৬ ও ১৪

উত্তর: ক

সমাধান:

পিতার ৪ অংশ + পুত্রের ১ অংশ = মোট ৫ অংশ, আবার মোট বয়স ৫০ বছর।

তাই ৫ অংশের মান = ৫০ বছর। তাহলে ১ অংশের মান $\frac{৫০}{৫} = ১০$ বছর।

পিতার বয়স = ৪ অংশ $\times ১০ = ৪০$ বছর এবং পুত্রের বয়স = ১ অংশ $\times ১০ = ১০$ বছর।

এখানে মনে রাখবেন অনুপাতের মধ্যকার সংখ্যাগুলো অনুযায়ী অংশ ধরা হয় এবং যত অংশের মান দেয়া থাকে সেই অংশকে ভাগ করে প্রথমে এক অংশের মান বের করার পর যার অংশ বের করতে বলে তার অংশ বের করতে হয়। যেমন:

০২. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৫:৭ এবং এদের যোগফল ১০৮। বৃহত্তম সংখ্যাটি কত?

ক. ৪২

খ. ৪৯

গ. ৫৬

ঘ. ৬৩

উত্তর: ঘ

সমাধান:

$৫ + ৭ = ১২$ অংশের মান ১০৮ হলে ১ অংশের মান $১০৮ \div ১২ = ৯$ তাহলে বড় সংখ্যাটি $= ৯ \times ৭ = ৬৩$

অপশন ও প্রশ্নের শর্ত বুঝে সমাধান করুন
 $৪০ : ১০ = ৪ : ১$
 $৪০ + ১০ = ৫০$

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ২ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

০৩. করিম ও রহিমের বেতনের অনুপাত ৭ : ৫। করিমের বেতন রহিমের বেতন অপেক্ষা ৪০০ টাকা বেশী হলে করিমের কাছে মোট কত টাকা আছে?

ক. ১০০০ খ. ১২০০ গ. ১৩০০ ঘ. ১৪০০ উত্তর: ঘ

সমাধান:

প্রথমে অনুপাতের বিয়োগ ফল অর্থাৎ $৭-৫ = ২$
এখন এই ২ ভাগ = ৪০০ টাকা তাই ১ ভাগ = ২০০ টাকা
এখন করিম = ৭ভাগ = $৭ \times ২০০ = ১৪০০$ ।

$$\begin{aligned} ১৪০০ : ১০০০ &= ৭ : ৫ \\ ১৪০০ - ১০০০ &= ৪০০ \end{aligned}$$

০৪. ২টি সংখ্যার যোগফল ৮। যদি সংখ্যাগুলো ৩ : ১ অনুপাতে থাকে, তবে সংখ্যাগুলোর গুণফল কত হবে?

ক. ১০ খ. ২০ গ. ১২ ঘ. ১৪ উত্তর: গ

সমাধান : প্রথমে ১ অংশের মান বের করুন তারপর
অনুপাতের সংখ্যা দিয়ে গুণ করে উত্তর বের করুন,
৮ হচ্ছে ৪ অংশের মান।

$$\begin{aligned} \text{অনুমানের শক্তি বাড়তে হবে } ৬ : ২ = ৩ : ১ \\ ৬ + ২ = ৮; ৬ \times ২ = ১২ \text{ (উত্তর)} \end{aligned}$$

০৫. দুইটি রাশির অনুপাত ৬ : ১১। উত্তর রাশি ৯৯ হলে, পূর্ব রাশি কত?

ক. ২৯ খ. ৩০ গ. ৫৪ ঘ. ৪৫ উত্তর: গ

সমাধান:

পূর্ব রাশি হচ্ছে প্রথম রাশি এবং উত্তর রাশি হচ্ছে ২য় রাশি।
এখানে উত্তর রাশি ১১ অংশের মান = ৯৯।
তাহলে সংখ্যাটি ৯ গুণ বেড়ে গেছে।

$$\frac{৬}{১১} = \frac{x}{৯৯} \text{ বা, } x = \frac{৬ \times ৯৯}{১১} = ৫৪ \text{ (উত্তর)}$$

সুতরাং অপর রাশিটিও সমান অনুপাতে ৯ গুণ বেড়ে হয়ে যাবে $৬ \times ৯ = ৫৪$ ।

০৬. যদি দুটি সংখ্যার অনুপাত ৪ : ৩ হয়, তবে নিচের কোন সংখ্যাটি ঐ দুটি সংখ্যার যোগফল হতে পারবে না।

(ক) ১১২ (খ) ১৫৪ (গ) ১৭৮ (ঘ) কোনটিই নয় উত্তর: গ

সমাধান: দুটি সংখ্যার অনুপাত ৪:৩ হলে ঐ সংখ্যাদুটির যোগফল অবশ্যই অনুপাতের যোগফল দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য হতে হবে। প্রশ্নে প্রদত্ত অপশন গুলোর মধ্যে শুধু ১৭৮ কে ৭ দিয়ে ভাগ করা যাচ্ছে না বলে এটাই উত্তর।

০৭. একটি পাত্রে লাল ও সবুজ বলের অনুপাত ৩ : ১। পাত্রে যদি শুধু দুই ধরনের বল থাকে, তবে নিম্নের কোনটি সর্বমোট বলের সংখ্যা হতে পারে না?

(ক) ৯৬ (খ) ৮০ (গ) ৭২ (ঘ) ৫৪ উত্তর: ঘ

সমাধান: ৩ : ১ অর্থ হচ্ছে ৩ + ১ বা মোট চার ভাগ করতে হবে। এখন ৫টি বল থাকলে যেমন ৪ ভাগ করা যায় না তেমনি অপশনের একটি সংখ্যা আছে যাকে ৪ দিয়ে ভাগ করা যায় না, তাই মোট বলের সংখ্যা ৫৪ হতে পারে না। কেননা ৫৪ টি হলে ৩ : ১ অর্থাৎ মোট ৪ ভাগ করা সম্ভবই না। কিন্তু অন্য প্রতিটি সংখ্যাকে ৪ দ্বারা ভাগ করা যায়।

০৮. কোনো স্কুলে মোট ২০০ জন শিক্ষার্থীর মধ্যে ১৫০ জন ছাত্র। ছাত্র এবং ছাত্রীর অনুপাত কত?

ক. ৩:১ খ. ৫:১ গ. ৪:২ ঘ. ৪:১ উত্তর: ক

সমাধান : $১৫০ : ৫০ = ৩ : ১$ ।

০৯. একটি দ্রব্য ২৫% লাভে বিক্রয় করলে উহার ক্রয়মূল্য ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত কত হবে?

ক. ৫ : ৪ খ. ৪ : ৫ গ. ৫ : ৬ ঘ. ৫ : ৭ উত্তর: খ

সমাধান: ক্রয়মূল্য : বিক্রয়মূল্য = $১০০ : ১২৫ = ৪ : ৫$ ।

১০. একটি জারে দুধ ও পানির অনুপাত ৫ : ১। দুধের পরিমাণ যদি পানি অপেক্ষা ৮ লিটার বেশি হয় তবে পানির পরিমাণ কত?

(২৬তম বিসিএস)
ক. ২ খ. ৩ গ. ৪ ঘ. ৫ উত্তর: ক

সমাধান: এখানে দুধ ও পানির অনুপাতের পার্থক্য হলো $৫ - ১ = ৪$
এবং এই ৪ অংশের মান দেয়া আছে ৮। তাহলে প্রতি ১ অংশের মান হবে $৮ \div ৪ = ২$ । পানির অনুপাত ১ কে ১ অংশের মান দ্বারা গুণ করলে উত্তর হবে $১ \times ২ = ২$ ।

$$\begin{aligned} ৫ : ১ &= ১০ : ২ \\ ১০ - ২ &= ৮। \end{aligned}$$

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ৪ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

সমাধান : ৪০ এর $\frac{১০}{৩ + ৭ + ১০} = ২০$ মিটার।

১৭. ১০০০ টাকা ক ও খ ১ : ৪ অনুপাতে ভাগ করে নেয়। খ-এর অংশ সে এবং তার মা ও ২ মেয়ের মধ্যে ২ : ১ : ১ অনুপাতে ভাগ করে। প্রত্যেক মেয়ে কত টাকা পাবে? [২১তম বিসিএস]

ক. ১৫০ টাকা খ. ২০০ টাকা গ. ৩০০ টাকা ঘ. ৩৫০ টাকা উত্তর: খ

সমাধান: প্রথমে ১০০০ টাকাকে ১ : ৪ বা ১+৪ = ৫ অংশে ভাগ করলে প্রতি অংশে $১০০০ \div ৫ = ২০০$ অর্থাৎ ক = ২০০ এবং খ = $২০০ \times ৪ = ৮০০$ এরপর খ এর ৮০০ টাকা মা ও মেয়ের মধ্যে ভাগ করলে ২ + ১ + ১ = ৪ অংশ = ৮০০ হলে ১ অংশ = $৮০০ \div ৪ = ২০০$

১০০০ এর $\frac{৪}{১+৪} = ৮০০$ (খ এর অংশ)
প্রত্যেক মেয়ে পাবে = ৮০০ এর $\frac{১}{৪} = ২০০$ টাকা।

১৮. ৯৪৫০ টাকা ২ : ৩ : ৪ অনুপাতে ভাগ করলে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতর অংশের পার্থক্য কত হবে?

ক. ২১০০ খ. ২২০০ গ. ২৩০০ ঘ. ২৪০০ উত্তর: ক

সমাধান : বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতর অংশের পার্থক্য = ৯৪৫০ এর $\frac{৪-২}{৯} = ২১০০$ ।

১৯. ক এবং খ এর বেতনের অনুপাত ৩ : ২। যদি ক এর বেতন ১৮০০০ টাকা হয়, তাহলে তাদের মোট বেতন কত টাকা?

ক. ৩০০০০ খ. ২২০০০ গ. ২৩০০০ ঘ. ২৪০০০ উত্তর: ক

সমাধান : $\frac{১৮০০০}{১২০০০} = ৩ : ২$ এবং মোট বেতন = $১৮০০০ + ১২০০০ = ৩০০০০$ টাকা।

সমানুপাত বের করা:

চারটি রাশি সমানুপাতী হলে প্রান্তীয় (প্রথমটি ও চতুর্থটি) রাশি দুইটির মানের গুণফল মধ্যরাশি দুইটির মানের গুণফলের সমান হবে। অর্থাৎ প্রথম ও শেষ রাশিটির গুণফল মধ্যের দুটি রাশির গুণফলের সমান হবে। যেমন: $a : b = b : c$ হলে, $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$ বা, $b^2 = ac$ [অর্থাৎ অনুপাতের প্রথম রাশিটি সবসময় উপরে বসে।]

২০. ৩, ৯, ৪-এর চতুর্থ সমানুপাতিক কোনটি? [৩০তম বিসিএস]

ক. 12 খ. 14 গ. 16 ঘ. 18 উত্তর : ক

সমাধান:

ধরি, ৪র্থ রাশিটি = x

তাহলে আমার অনুপাতটিকে সাজাই $3 : 9 = 4 : x$

এখন $\frac{3}{9} = \frac{4}{x}$ বা, $3x = 36$

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

প্রশ্নে অংকটি দেখেই ৩, ৯, ৪ এর মধ্যে মাঝখানের দুটির গুণফল ৩৬ তাহলে প্রথম ও শেষ রাশিটির গুণফলও ৩৬ হবে। এখানে, প্রথম রাশি দেয়া আছে ৩, তাহলে শেষ রাশিটি হবে $৩৬ \div ৩ = ১২$ ।

২১. ১০, ৪০ এবং ৫০ এর চতুর্থ সমানুপাতিক কত?

ক. ২০০ খ. ৩০০ গ. ৪০০ ঘ. ৫০০ উত্তর: ক

সমাধান : মাঝের সংখ্যা দুটির গুণফল = $৪০ \times ৫০ = ২০০০$ ।

প্রথম ও শেষ সংখ্যা দুটির গুণফল ২০০০ হবে। $\frac{২০০০}{১০} = ২০০$ (উত্তর)

২২. টিপুর বোনের বয়স টিপুর বয়সের এবং তার বাবার বয়সের মধ্য সমানুপাতী। টিপুর বয়স ১২ বছর, তার বাবার বয়স ৪৮ বছর হলে, তার বোনের বয়স কত? [বাতিসকৃত ২৪তম বিসিএস]

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ৫ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

ক. ১২ খ. ২৪ গ. ১৬ ঘ. ১৮ উত্তর: খ

সমাধান:

ধরি, টিপুর বোনের বয়স = ক

শর্তকাট: $১২ \times ৪৮ = ৫৭৬$ এর বর্গমূল = ২৪

$১২ : ক :: ক : ৪৮$ বা, $\frac{১২}{ক} = \frac{ক}{৪৮} \Rightarrow ক^২ = ৫৭৬$

$\therefore ক = ২৪$ সুতরাং টিপুর বোনের বয়স = ২৪ বছর।

২৩. ৯ ও ১৬-এর মধ্য সমানুপাতী কত?

ক. ১২ খ. ১৪ গ. ১৬ ঘ. ১৮ উত্তর: ক

সমাধান : প্রথম ও মাঝের একটি রাশি একটি সংখ্যাই হবে, তাই $৯ \times ১৬ = ১৪৪$ এর বর্গমূল ১২ ই হবে উত্তর।

ভগ্নাংশের অনুপাত

যে কোন ক্ষেত্রে অনুপাতে ভগ্নাংশ আসলে তাকে পূর্ণ সংখ্যায় পরিণত করতে হয়। যেমন: $\frac{১}{২} : \frac{১}{৫}$ এখানে তাই $\frac{১}{২} > \frac{১}{৫}$ তাই এই ভগ্নাংশটিকে প্রথমে হরগুলোর ল,সা,গু করে সবগুলো ভগ্নাংশের সাথে তা গুণ করে কাটাকাটি করতে হয়। তারপর যা অবশিষ্ট থাকবে তাই উত্তর। যেমন: $\frac{১}{২} : \frac{১}{৩} : \frac{১}{৫} = \frac{১}{২} \times ৩০ : \frac{১}{৩} \times ৩০ : \frac{১}{৫} \times ৩০ = ১৫ : ১০ : ৬$

২৪. ২৬১ টি আম তিন ভাইয়ের মধ্যে $\frac{১}{৩} : \frac{১}{৫} : \frac{১}{৯}$ অনুপাতে ভাগ করে দিলে প্রথম ভাই কতটি আম পাবে? (৩৭-তম বিসিএস)

(ক) ৪৫ (খ) ৪১ (গ) ৯০ (ঘ) ১৩৫ উত্তর: ঘ

সমাধান: যে কোন অনুপাতের অংকে ভগ্নাংশ আসলে প্রথমে ঐ ভগ্নাংশগুলোকে তাদের হরের ল.সা.গু দিয়ে গুণ করে পূর্ণ

সংখ্যায় পরিণত করতে হয়। $\frac{১}{৩} : \frac{১}{৫} : \frac{১}{৯}$ হরগুলোর ল.সা.গু = ৪৫

সুতরাং পূর্ণ সংখ্যায় অনুপাত হবে $\frac{১}{৩} \times ৪৫ : \frac{১}{৫} \times ৪৫ : \frac{১}{৯} \times ৪৫ = ১৫ : ৯ : ৫$

এখন অনুপাতের যোগফল $১৫ + ৯ + ৫ = ২৯$ সুতরাং প্রথম ভাই পাবে ২৬১ এর $\frac{১৫}{২৯} = ১৩৫$ টি।

দুটি ভিন্ন অনুপাতকে এক অনুপাতে পরিণত করা

২৫. ক : খ = ২ : ৩ এবং খ : গ = ৪ : ৫ হলে ক : খ : গ = কত?

ক. ৮ : ১২ : ১৫ খ. ৮ : ১৪ : ১৫ গ. ৮ : ১৫ : ১৬ ঘ. ৮ : ১২ : ১৮ উত্তর: ক

সমাধান:

টিপস: এরকম দুটি অনুপাতকে একটি অনুপাতে পরিণত করতে হলে প্রথমে খেয়াল করুন যে, অনুপাত দুটিতে মোট ৪টি রাশির মান দেয়া থাকলেও মোট ব্যক্তি কিন্তু তিনজন। অর্থাৎ খ দুবার আছে। তাই এদেরকে তিনটি রাশিতে সাজাতে হবে। এক্ষেত্রে দুটি অনুপাতই সোজাসুজি উপর নিচে লিখতে হবে এভাবে-

ক : খ = ২ : ৩	ক : খ :: খ : গ = ৮ : ১২ :: ১২ : ১৫	নিচের খ এর মান দিয়ে প্রথমে উপরের ক এর অনুপাতকে এবং পরে খ এর অনুপাতকে গুণ। এরপর উপরের খ এর মান দিয়ে প্রথমে খ এবং পরে গ কে গুণ দিয়ে মানগুলো লিখুন। যে রাশি মিল থাকে তা দিয়ে গুণ করতে হয়।
খ : গ = ৪ : ৫	ক : খ : গ = ৮ : ১২ : ১৫	

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ৭ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

সমাধান:

ধরি, সংখ্যা দুটি: = ৫ক এবং ৮ক

প্রশ্নমতে,

$$৫ক + ১৫ : ৮ক + ১৫ = ১০:১৩$$

সমাধান করে পাই $ক = ৩$

সুতরাং সংখ্যা দুটির যোগফল = $৫ক + ৮ক = ১৩ক = ১৩ \times ৩ = ৩৯$ । (উত্তর)

অপশনের মধ্যে শুধু ৩৯ কে অনুপাত ছয়ের যোগফল $৮ + ৫ = ১৩$ দিয়ে ভাগ করা যায়।

৩২. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৪ : ৭। সংখ্যা দুটির সাথে ৩ যোগ করলে অনুপাতটি ৫ : ৮ হয়। সংখ্যা দুটি কি কি?

ক. ৮, ১২

খ. ৯, ১৪

গ. ৮, ১৫

ঘ. ১২, ২১

উত্তর: ঘ

সমাধান: $\frac{৪}{৭} = \frac{১২ + ৩}{২১ + ৩}$ [সংখ্যা দুটির সাথে ৩ যোগ করে] = $\frac{৫}{৮}$

৩৩. একটি ধলেতে ২৫ পয়সা, ১০ পয়সা, ও ৫ পয়সার মুদ্রা ৩ : ৪ : ৫ অনুপাতে আছে। যদি সবগুলো মিলিয়ে ২৮ টাকা হয়, তাহলে ১০ পয়সার মুদ্রা কতটি?

ক. ৮০টি

খ. ৬০টি

গ. ১০০টি

ঘ. ১১০টি

উত্তর: ক

সমাধান:

ধরি, ধলেটিতে ২৫ পয়সার মুদ্রা আছে ৩ক,

১০ পয়সার মুদ্রা আছে ৪ক এবং ৫ পয়সার মুদ্রা আছে ৫কটি।

প্রশ্নমতে,

$$২৫ \times ৩ক + ১০ \times ৪ক + ৫ \times ৫ক = ২৮ \times ১০০$$

[সবগুলো পয়সা তাই পয়সা বানানো হলো।]

$$৭৫ক + ৪০ক + ২৫ক = ২৮০০$$

$$১৪০ক = ২৮০০$$

$$\therefore ক = ২০ \therefore ১০ পয়সার মুদ্রা আছে = ৪ \times ২০ = ৮০টি।$$

$$৮০টি ১০ পয়সা = ৮ টাকা$$

$$২৫ পয়সার মুদ্রা ৩ \times ২০ = ৬০টি = ১৫ টাকা$$

$$এবং ৫ \times ২০ = ১০০টি ৫ পয়সার মুদ্রা = ৫ টাকা$$

$$মিলে মোট ৮ + ১৫ + ৫ = ২৮ টাকা।$$

বয়সের অনুপাত

৩৪. পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ৭ : ৩। পুত্রের বয়স ২৪ বছর হলে পিতার বয়স কত?

ক. ৫০ বছর

খ. ৫২ বছর

গ. ৫৪ বছর

ঘ. ৫৬ বছর

উত্তর: ঘ

সমাধান: $\frac{৭}{৩} = \frac{x}{২৪}$ বা, $x = \frac{৭ \times ২৪}{৩} = ৫৬$ (উত্তর)

৩৫. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত ৭ : ২। পিতার বর্তমান বয়স ৪২ বছর, ১০ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স কত ছিল?

ক. ২ বছর

খ. ৮ বছর

গ. ৩ বছর

ঘ. ৭ বছর

উত্তর: ক

সমাধান: $\frac{৭}{২} = \frac{৪২}{x}$ বা, $x = \frac{৪২ \times ২}{৭} = ১২$ বছর। ১০ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স ছিল = $১২ - ১০ = ২$ বছর। (উত্তর)

৩৬. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত ৭ : ৩ এবং ১০ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত ৯ : ৫ হবে। তাদের বর্তমান বয়স কত?

ক. পিতা ৫৩ বছর, পুত্র ১৫ বছর

খ. পিতা ৩৫ বছর, পুত্র ১২ বছর

গ. পিতা ৫৩ বছর, পুত্র ১১ বছর

ঘ. পিতা ৩৫ বছর, পুত্র ১৫ বছর

উত্তর: ঘ

সমাধান:

ধরি, পিতার বয়স = $7x$ এবং পুত্রের বয়স = $3x$

প্রশ্নমতে, $\frac{7x+10}{3x+10} = \frac{9}{5}$ বা, $35x + 50 = 27x + 90$ বা, $35x - 27x = 90 - 50$ বা, $8x = 40 \therefore x = 5$

সুতরাং পিতার বয়স = $৭ \times ৫ = ৩৫$ বছর এবং পুত্রের বয়স = $৩ \times ৫ = ১৫$ বছর।

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ৮ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

৩৭. বর্তমানে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ৫ : ২। দশ বছর পর তাদের অনুপাত হবে ২ : ১। পিতার বর্তমান বয়স কত?
ক. ৫৬ বছর খ. ৫০ বছর গ. ৫২ বছর ঘ. ২৬ বছর উত্তর: খ
- সমাধান: $\frac{৫}{২} = \frac{৫০}{২০} = \frac{৫০-১০}{২০-১০} = \frac{৪০}{১০} = ৪ : ২$ [এভাবে অপশন দেখে প্রশ্ন সমাধান করা যায়। অনুশীলন বেশি করলে এই বিষয়গুলো খুব সহজেই মাথায় চলে আসবে।]

মিশ্রণের অনুপাত

সাধারণ অনুপাতের অংশ গুলো ভালোভাবে করার পর নিচের আলোচনাটি ভালো করে পড়ুন। খুবই গুরুত্বপূর্ণ নিয়ম। কেননা, এখান থেকে প্রশ্ন প্রায়ই আসে।

৩৮. 60 লিটার ফলের রসে আম ও কমলার অনুপাত 2:1। কমলার রসের পরিমাণ কত লিটার বৃদ্ধি করলে অনুপাতটি 1:2 হবে?
[৩৫তম বিসিএস]

(ক) 40 (খ) 60 (গ) 50 (ঘ) 70 উত্তর: খ

সমাধান:

লিখিত সমাধান : প্রথমে আম ও কমলার রসের পরিমাণ আলাদা করে বের করলে অনুপাতের যোগফল $2 + 1 = 3$ থেকে

$$\text{আম} = 60 \text{ এর } \frac{2}{3} = 40 \text{ লিটার}$$

$$\text{এবং কমলা} = 60 \text{ এর } \frac{1}{3} = 20 \text{ লিটার।}$$

$$\text{আম : কমলা} = 40 : 20$$

$$\text{আম : কমলা} = 40 : (20 + 60) = 40 : 80 = 1 : 2$$

প্রশ্নের শর্ত পূরণের জন্য অপশন থেকে ৬০ নিয়ে যোগ করে প্রমাণ করা হলো।

ধরি, নতুন করে কমলা মেশাতে হবে = x লিটার।

প্রশ্নমতে,

$$40 : 20 + x = 1 : 2$$

(আম আগের ৪০ ই আছে কমলা x যোগ করার পর নতুন অনুপাত = ১:২)

$$\text{বা, } \frac{40}{20+x} = \frac{1}{2} \text{ বা, } 20+x = 80$$

$\therefore x = 60$ সুতরাং নতুন করে কমলা মেশাতে হবে ৬০ লিটার।

এই প্রশ্নগুলোর উত্তর খুব দ্রুত মুখে মুখে দেয়ার জন্য নিচের পদ্ধতিটি অনুসরণ করতে পারেন।

প্রথমে অনুপাত আম : কমলা = ৪০ : ২০ (পরিমাণ বের করে এভাবে লিখতে হবে)

নতুন অনুপাত আম : কমলা = ১ : ২

এখানে, যেহেতু কমলা মেশাতে হবে তাই আগের আম যা ছিল তা - ই আছে। অর্থাৎ আগের ৪০ লিটার আম বর্তমানেও ৪০ আছে কিন্তু ২য় অনুপাতে আগের অনুপাত -এর মান ১ অংশ। এখন ১ অংশ যদি ৪০ হয়, তাহলে ২ অংশের মান হবে $৪০ \times ২ = ৮০$ অর্থাৎ ৮০ লিটার কমলার রস প্রয়োজন। কিন্তু পূর্ব থেকেই কমলার রস আছে ২০ লিটার, তাই বৃদ্ধি করতে হবে = $৮০ - ২০ = ৬০$ লিটার। উত্তর: ৬০ লিটার।

৩৯. ৩২ গ্রাম মিশ্রণে সোনা ও তামার অনুপাত ৫:৩। কি পরিমাণ সোনা মেশালে অনুপাতটি ৭:৩ হবে?

ক. ২ গ্রাম খ. ৮ গ্রাম গ. ৩ গ্রাম ঘ. ৭ গ্রাম উত্তর: খ

সমাধান:

প্রথমে অনুপাত ছিল, ৫:৩। পরে সোনা মিশিয়ে হয়ে গেছে ৭ : ৩। অর্থাৎ সোনা ২ অংশ বেড়েছে। কিন্তু তামা আগের ৩ ই আছে। তাই $৫ + ৩ = ৮$ অংশের মান ৩২ হলে ১ অংশ = $৩২ \div ৮ = ৪$ \therefore বৃদ্ধি প্রাপ্ত ২ অংশের মান $৪ \times ২ = ৮$ ।

৪০. একটি সোনার গহনার ওজন ১৬ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩:১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে অনুপাত ৪:১ হবে?
[২১তম বিসিএস]

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ৯ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

ক. ৮ গ্রাম খ. ১০ গ্রাম গ. ১৬৫ গ্রাম ঘ. ৪ গ্রাম উত্তর: ঘ

সমাধান : ৩:১ হয়ে গেছে ৪:১। তাহলে, সোনা বেড়েছে $৪-৩ = ১$ অংশ যার মান $\frac{১৬}{৪} = ৪$ (উত্তর)

৪১. ৪২ গ্রাম গুজনের একটি গয়নায় সোনা ও তামার অনুপাত ৪:৩। এতে আর কত সোনা মিশালে সোনা ও তামার অনুপাত ৫:৩ হবে?

ক. ৬ গ্রাম খ. ১০ গ্রাম গ. ১৫ গ্রাম ঘ. ১৫ গ্রাম উত্তর: ক

৪২. ৬০ লিটার কেরোসিন ও পেট্রোলের মিশ্রণের অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে আর কত লিটার পেট্রোল মিশালে অনুপাত ৩ : ৭ হবে? [১০তম বিসিএস]

ক. ২০ খ. ৪০ গ. ৬০ ঘ. ৮০ উত্তর: ঘ

সমাধান:

লিখিত নিয়মে উপরের মত করেই প্রশ্নমতে লাইনটা হবে ($৪২ + ক:১৮ = ৩ : ৭$)।

$৪২ : ১৮$ এর ৪২ ই পরের $৩ : ৭$ এর ৩ অংশের মান তাই ১ অংশ = $৪২ \div ৩ = ১৪$ ।

সুতরাং পেট্রোল ৭ অংশ হবে $১৪ \times ৭ = ৯৮$ ।

কিন্তু আগে থেকেই ১৮ থাকায় নতুন করে মেশাতে হবে $৯৮-১৮ = ৮০$ লিটার।

মনে রাখবেন, যেটা মেশাতে হবে না সেটার পরিমাণ অপরিবর্তিত।

তাই তাকে নিয়ে হিসেব করা সহজ হবে।

৪৩. ৯০ লিটার কেরোসিন ও পেট্রোলের মিশ্রণের অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে আর কত লিটার পেট্রোল মিশালে অনুপাত ৩:৭ হবে?

ক. ১২০ লিটার খ. ১২২ লিটার গ. ১২৪ লিটার ঘ. ১২৬ লিটার উত্তর: ক

সমাধান :

$\begin{array}{ccc} ৭ & : & ৩ \text{ (ছিল)} \\ & \diagdown & / \\ & ৯০ & \\ & / & \diagdown \\ ৩ & : & ৭ \text{ (করতে হবে)} \end{array}$	<p>(ছিল) = অনুপাতের যোগফল = ১০। তাহলে কেরোসিন : পেট্রোল = ৬৩ : ২৭</p> <p>মিশ্রণে পেট্রোল মেশাতে হবে = ৬৩ : ২৭ + ১২০ = ৬৩ : ১৪৭ = ৩ : ৭</p> <p>[এভাবে অপশন দেখেই সমাধান করার চেষ্টা করতে পারেন।]</p>
--	---

৪৪. ৩০ লিটার পরিমাণ মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে কি পরিমাণ পানি মিশ্রিত করলে এসিড ও পানির অনুপাত ৩ : ৭ হবে? [সাব-রেজিস্ট্রার-০১]

ক. ৪০ লিটার খ. ৫০ লিটার গ. ৪৪ লিটার ঘ. ৪২ লিটার উত্তর: ক

সমাধান : মিশ্রণে এসিডের পরিমাণ = ৩০ লিটার এর $\frac{৭}{১০} = ২১$ লিটার এবং পানির পরিমাণ = ৯ লিটার।

অপশন থেকে পানির পরিমাণ তুলে নিয়ে এসিড ও পানির অনুপাত = $\frac{২১}{৯ + ৪০} = ৩ : ৭$

এই সকল অংক সমাধান করার জন্য কোন শর্টকাট সূত্রের দিকে ঝুঁকবেন না। কারণ, মূল বিষয়টা ধরতে পারলে এই ধরনের অংক করতে ৫ সেকেন্ডের বেশি সময় লাগে না।

মিশ্রণের প্রশ্ন % এ দেয়া থাকলে

৪৫. ২০ কেজি পরিমাণ একটি স্পিরিট ও পানির মিশ্রণে পানির পরিমাণ ১০%। ঐ মিশ্রণে কি পরিমাণ পানি মিশ্রিত করলে পানির পরিমাণ হবে ২৫%?

ক. ৪ খ. ৫ গ. ৬ ঘ. ৭ উত্তর: ক

সাধারণ নিয়মে সমাধান:

প্রথমেই পানির পরিমাণ ২০ এর ১০% = ২

সুতরাং স্পিরিটের পরিমাণ $২০-২ = ১৮$ ।

এখন ধরি, পানি মেশাতে হবে x একক।

$\begin{aligned} \text{স্পিরিট : পানি} &= ১৮ : ২ = ১৮ : ২ + ৪ \\ &= ১৮ : ৬ \\ &= ৭৫\% : ২৫\% \end{aligned}$

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ১০ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

প্রশ্নমতে,

$(20+x)$ এর $25\% = 2+x$ (যেহেতু নতুন মোট মিশ্রণ $20+x$, যার 25% হবে আগের 2 এর সাথে x যোগ $= 2+x$)

$$\text{or, } \frac{(20+x)25}{100} = 2+x$$

$$\text{or, } \frac{20+x}{4} = 2+x \quad \text{or, } 8+4x=20+x \quad \text{or, } 3x=12 \quad \therefore x=4$$

৪৬. ৬৪ গ্রাম বালি ও পাথরের টুকরার মিশ্রণে বালির পরিমাণ 25% । কত কিলোগ্রাম বালি মিশালে নতুন মিশ্রণে পাথর টুকরার পরিমাণ 80% হবে? [১৫তম বিসিএস]

ক. ৪০ কি:গ্রা: খ. ৪৫ কি:গ্রা: গ. ৫২ কি:গ্রা: ঘ. ৫৬ কি:গ্রা: উত্তর: ঘ

সমাধান : বালি : পাথর = $16 : 88$ ।

বালির পরিমাণ এমন পরিমাণ বাড়াতে হবে যাতে মিশ্রণে বালির পরিমাণ 60% হয়। তাহলে, পাথরের পরিমাণ হবে 80% ।

বালি : পাথর = $16 + 56 : 88 = 72 : 88 = 60\% : 80\%$

বিবিধ অনুপাত

৪৭. একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত $3:8:5$ হলে কোণ তিনটির মান কত?

ক. ৪৫, ৫০ ও ৭৫ খ. ৫০, ৬০ ও ৭৫ গ. ৪৫, ৬০ ও ৭৫ ঘ. ৪৫, ৫০ ও ৬৫ উত্তর: গ

সমাধান:

আমরা জানি, ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি $= 180^\circ$ ।

অনুপাতের যোগফল $3 + 8 + 5 = 16$ অংশের মান $= 180^\circ$ ।

তাই ১ অংশের মান হবে $180^\circ \div 16 = 11.25^\circ$ ।

এখন এই ১ অংশের মান 11.25° দিয়ে প্রতিটি অনুপাতকে গুণ করে দিলেই প্রতিটি কোণের পরিমাপ বের হয়ে যাবে।

উত্তর: ৪৫, ৬০ ও ৭৫

$$180^\circ \text{ এর } \frac{3}{16} = 85^\circ; \quad 180^\circ \text{ এর } \frac{8}{16} = 60^\circ$$

$$\text{অন্য কোণের মান} = 180^\circ - 85^\circ - 60^\circ = 95^\circ$$

৪৮. একটি ত্রিভুজের পরিসীমা ৪৫ সে.মি. এবং বাহুগুলোর অনুপাত $3 : 5 : 7$ হলে ক্ষুদ্রতম বাহুর দৈর্ঘ্য কত হবে?

ক. ৮ খ. ৯ গ. ১০ ঘ. ১১ উত্তর: খ

সমাধান : $3 + 5 + 7 = 15$ অংশের মান ৪৫ হলে, ১ অংশ 3 অর্থাৎ ছোটটি $3 \times 3 = 9$ ।

৪৯. চতুর্ভুজের চার কোণের অনুপাত $1 : 2 : 2 : 3$ হলে বৃহত্তম কোণের পরিমাণ হবে কত? [১৬-তম বিসিএস]

ক. ১২০ খ. ৯০ গ. ১৩৫ ঘ. ১৪০ উত্তর: গ

সমাধান : চতুর্ভুজের চার কোণের পরিমাপ 360° , $1+2+2+3 = 8$ অংশ $= 360^\circ$, ১ অংশ $= 85^\circ$; বড়টি $3 \times 85 = 135^\circ$

৫০. দুটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের অনুপাত $3:2$, বৃত্ত দুইটির ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত হবে?

ক. ৬:৪ খ. ৯:৬ গ. ৯:৪ ঘ. ৬:৮ উত্তর: গ

সমাধান:

যে কোন অংকে দুটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ অথবা ব্যাস যার ই অনুপাত দেয়া থাক না কেন তাদের ক্ষেত্রফলের অনুপাত হবে ঐ অনুপাতটির বর্গ করে প্রাপ্ত মানের সমান। তাই এই প্রশ্নটির উত্তর হবে $3^2 : 2^2 = 9:4$ ।

অংশীদারী কারবার:

কোন অংশীদারী কারবারে সমান সময়ের জন্য বিনিয়োগ করা হলে বিনিয়োগের অনুপাতে লাভ্যাংশ বন্টন করতে হয়। কিন্তু সবার বিনিয়োগ সমান সময়ের জন্য না হলে সময়কে সমান করার জন্য সাধারণত মাসের পরিমাণ দিয়ে গুণ করে সমান করতে হয়।

৫১. তিনজনে ২০০০, ৩০০০ ও ৪০০০ হাজার টাকা নিয়ে পুঁজি বিনিয়োগ করে ব্যবসা শুরু করল এবং শর্ত অনুসারে পুঁজির অনুপাতে লাভ ভাগ হবে। যদি তাদের ব্যবসায় ৪৫০০ টাকা লাভ হয়, তবে কে কত লাভের টাকা পাবে?

ক. ১০০০, ১৫০০, ২০০০ খ. ১৫০০, ২০০০, ২৫০০

গ. ১২০০, ১৫০০, ১৮০০ ঘ. ১৫০০, ১৮০০, ২০০০

উত্তর: ক

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ১১ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

সমাধান:

প্রথমেই তাদের বিনিয়োগের পরিমাণ কে অনুপাত আকারে লিখে ছোট করুন $২০০০:৩০০০:৪০০০$ বা $২:৩:৪$ মোট অংশ $২ + ৩ + ৪ = ৯$ এখন তাদের মোট লাভ ৪৫০০ কে ৯ ভাগ করতে হবে। তাহলে প্রতি ১ ভাগের মান হবে $৪৫০০ \div ৯ = ৫০০$, এখন যার বিনিয়োগ যত অংশ তাকে ততটুকু দিয়ে দিতে হবে।

১ম জন $২ \times ৫০০ = ১০০০$, ২য় জন $৩ \times ৫০০ = ১৫০০$ এবং ৩য় জন $৪ \times ৫০০ = ২০০০$ টাকা।

৫২. ক, খ, ও গ একত্রে ব্যবসা করে ১২০০ টাকা লাভ করে। যদি ক, খ ও গ-এর মূলধনের অনুপাত $২:৩:৫$ হয়, তবে ক কত লভ্যাংশ পাবে?

ক. ১২০ খ. ১৮০ গ. ২৪০ ঘ. ২৮০ উত্তর: গ

সমাধান: $১২০০ \div ১০ = ১২০$ । সুতরাং ক এর অংশ $১২০ \times ২ = ২৪০$ ।

৫৩. কোনো ব্যবসায় ক, খ ও গ এর মূলধন যথাক্রমে ৩২০ , ৪০০ এবং ৪৮০ টাকা। ব্যবসায় ৩০০ টাকা লাভ হলে গ অপেক্ষা ক কত টাকা কম পাবে?

ক. ৫০ খ. ৪৫ গ. ৪০ ঘ. ৩৫ উত্তর: গ

সমাধান: ক খ এবং গ এর মূলধনের অনুপাত = ক:খ:গ

$$= ৩২০:৪০০:৪৮০ = ৪:৫:৬$$

সুতরাং তাদের লাভের অনুপাত ও হবে $৪:৫:৬$

অনুপাতের যোগফল = $৪+৫+৬ = ১৫$ এবং ক এর অংশ

গ এর অংশের থেকে কম $৬-৪ = ২$ অংশ

\therefore ক, গ এর থেকে কম পাবে ৩০০ এর $\frac{২}{১৫} = ৪০$ টাকা।

$$\text{ব্যবসায় মূলধনের অনুপাত} = ৩২০ : ৪০০ : ৪৮০$$

$$= ৪ : ৫ : ৬$$

$$\text{ক} = \frac{৩০০ \times ৪}{১৫} = ৮০; \text{ গ} = \frac{৩০০ \times ৬}{১৫} = ১২০$$

$$\text{গ অপেক্ষা ক টাকা কম পাবে} = ১২০ - ৮০ = ৪০$$

৫৪. ক, খ এবং গ একটি ব্যবসায় যথাক্রমে $৩৬,০০০$ টাকা, $৪২,০০০$ টাকা এবং $৭২,০০০$ টাকা বিনিয়োগ করে। একবছর পর মূলধন অনুপাতে লাভ বন্টিত হয় এবং খ ১৪০০ টাকা লাভ পায়। ক ও গ এর লাভের সমষ্টি কত?

ক. ২৫০০ খ. ৩০০০ গ. ৩৩০০ ঘ. ৩৬০০ উত্তর: ঘ

সমাধান:

তাদের বিনিয়োগের অনুপাত = ক : খ : গ = $৩৬,০০০ : ৪২,০০০ : ৭২,০০০ = ৬ : ৭ : ১২$

এখন খ এর ৭ অংশ = ১৪০০ হলে ১ অংশের মান = $১৪০০ \div ৭ = ২০০$ টাকা।

সুতরাং ক + গ এর $৬ + ১২ = ১৮$ অংশের মান হবে $১৮ \times ২০০ = ৩৬০০$ টাকা।

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক

৫৫. ৬০ লিটার ফলের রসে আম ও কমলার অনুপাত $২:১$ । কমলার রসের পরিমাণ কত লিটার বৃদ্ধি করলে অনুপাতটি $১:২$ হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ৫০ লিটার (খ) ৬০ লিটার (গ) ৪০ লিটার (ঘ) ৮০ লিটার উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: ফলের রসে আমের পরিমাণ = ৬০ এর $\frac{২}{৩} = ৪০$ লিটার। তাহলে, কমলার পরিমাণ = $৬০ - ৪০ = ২০$ লিটার।

অনুপাত $১ : ২$ করতে হলে কমলার পরিমাণ বৃদ্ধি করে করতে হবে = ৪০ লিটারের দ্বিগুণ অর্থাৎ ৮০ লিটারের সমান।

৫৬. মনির ও তপনের আয়ের অনুপাত $৪:৩$ । তপন ও রবিনের আয়ের অনুপাত $৫:৪$ । মনিরের আয় ১২০ টাকা হলে রবিনের আয় কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১১]

(ক) ৭৫ টাকা (খ) ৮০ টাকা (গ) ৭৮ টাকা (ঘ) ৭২ টাকা উত্তর: ঘ

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ১২ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

ব্যাখ্যা : মনিরের আয় = ১২০ টাকা।

$$\text{তপনের আয়} = ১২০ \times \frac{৩}{৪} = ৯০ \text{ টাকা।}$$

$$\text{তাহলে, রবিনের আয়} = ৯০ \times \frac{৪}{৩} = ১২০ \text{ টাকা। (উত্তর)}$$

৫৭. ৬০ লিটার কেরোসিন ও পেট্রলের মিশ্রণের অনুপাত ৭ : ৩। এই মিশ্রণে আর কত লিটার পেট্রল মিশালে অনুপাত ৩ : ৭ হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১১]

(ক) ৭০ (খ) ৮০ (গ) ৯০ (ঘ) ৯৮ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : মিশ্রণে কেরোসিনের পরিমাণ = ৬০ এর $\frac{৭}{১০} = ৪২$ লিটার।

∴ পেট্রলের পরিমাণ = ৬০ - ৪২ = ১৮ লিটার।

নতুন অনুপাত হবে = কেরোসিন (৪২) : পেট্রল (৯৮) = ৩ : ৭ [পেট্রলের পাশে ৯৮ কী কারণে লেখা হয়েছে, এটি ধরতে পারলেই এই ধরনের অঙ্কের সমাধান চোখের পলকে করতে পারবেন।

∴ পেট্রল মেশাতে হবে = ৯৮ - ১৮ = ৮০ লিটার।

৫৮. কোন একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে $\frac{২}{৩}$ মহিলা, পুরুষ শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং $\frac{৩}{৪}$ অংশ বিবাহিত। এই স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকার সংখ্যা কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) 90 (খ) 80 (গ) 85 (ঘ) 120 উত্তর: ক

৫৯. একটি সোনার গহনার ওজন 16 গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত 3 : 1। এতে কত গ্রাম সোনা মেশালে অনুপাত 4 : 1 হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১১]

(ক) 3 (খ) 8 (গ) 6 (ঘ) 4 উত্তর: ঘ

৬০. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫:৮। উভয়ের সাথে ২ যোগ করলে অনুপাতটি ২:৩ হয়। সংখ্যা দুটি কী কী? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তরিশ : ১২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্ব)]

(ক) ১০ ও ১৪ (খ) ১০ ও ১৬ (গ) ৭ ও ১১ (ঘ) ১২ ও ১৮ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $\frac{10}{16} = 5 : 8$ এবং $\frac{10+2}{16+2} = \frac{12}{18} = 2 : 3$

৬১. ক এর ১৫% যদি খ এর ২০% এর সমান হয় তব ক:খ কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্ব)]

(ক) ৫:৩ (খ) ৪:৩ (গ) ৩:৪ (ঘ) ৫:২ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : $\frac{১৫}{২০} = ৩ : ৪$

৬২. কোন একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে $\frac{২}{৩}$ মহিলা, পুরুষ শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং $\frac{৩}{৪}$ অংশ বিবাহিত। এই স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকার সংখ্যা কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) 90 (খ) 80 (গ) 85 (ঘ) 120 উত্তর: ক

৬৩. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৩ : ৭। উভয় সংখ্যার সাথে ১০ যোগ করলে নতুন অনুপাত হবে ১ : ২। ছোট সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ১৫ (খ) ২১ (গ) ৩০ (ঘ) ৩৫ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $\frac{৩০}{৩০} = ৩ : ৭$ । ১০ যোগ করার পর পাই, $\frac{৪০}{৮০} = ১ : ২$ ।

৬৪. এক ব্যক্তির মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ৫ : ৩ এবং তার মাসিক সঞ্চয় ১০,০০০ টাকা হলে তিনি মাসিক কত টাকা ব্যয় করেন? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ১৩ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

(ক) ২০০০ টাকা (খ) ২৫০০০ টাকা (গ) ১৫০০০ টাকা (ঘ) ১০০০০ টাকা উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : সঞ্চয় = ৫ - ৩ = ২ ভাগ। মোট আয় = $৫ \times \frac{১০০০০}{২} = ২৫০০০$ টাকা। \therefore ব্যয় = $২৫০০০ - ১০০০০ = ১৫০০০$ টাকা।

৬৫. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত ৭ : ২ এবং ৫ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত ৮ : ৩ হলে তাদের বর্তমান বয়স হবে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ৩২, ৮ (খ) ৩৫, ১০ (গ) ৩৫, ১২ (ঘ) ৩৬, ১০ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : Back Solved Method এ, $\frac{৩৫}{১০} = ৭ : ২$ এবং $\frac{৩৫+৫}{১০+৫} = \frac{৪০}{১৫} = ৮ : ৩$ ।

৬৬. একটি দ্রব্য ২৫% লাভে বিক্রয় করা হলে, বিক্রয়মূল্য ও ক্রয়মূল্যের অনুপাত নিচের কোনটি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ৫:৪ (খ) ৬:৪ (গ) ৪:৫ (ঘ) ৫:৬ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা এবং ২৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১২৫ টাকা।

\therefore বিক্রয়মূল্য : ক্রয়মূল্য = $১০৫ : ১০০ = \frac{১০৫}{১০০} = ৫ : ৪$ (উত্তর)

৬৭. শামীমের আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ২০:১৫ হলে তার মাসিক সঞ্চয় আয়ের শতকরা কত ভাগ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ২০% (খ) ১৫% (গ) ২৫% (ঘ) ৩০% উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : সঞ্চয়ের হার = $\frac{২০-১৫}{২০} \times ১০০ = ২৫\%$ (উত্তর)

৬৮. দুটি সংখ্যার যোগফল ৮। যদি সংখ্যাগুলো ৩ : ১ অনুপাতে থাকে তবে সংখ্যাগুলোর গুণফল কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ১০ (খ) ১২ (গ) ১৫ (ঘ) ১৮ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : Back Solved Method এ, $৬ + ২ = ৮$ এবং $\frac{৬}{২} = ৩ : ১$ । $\therefore ৬ \times ২ = ১২$ (উত্তর)

৬৯. ১৪৩ টাকাকে ২ : ৪ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম অংশের পার্থক্য কত টাকা হবে?

(ক) ৪২ (খ) ৩৬ (গ) ৩৭ (ঘ) ৩৯ উত্তর: ঘ

৭০. একটি জারে দুধ ও পানির অনুপাত ৫ : ১। দুধের পরিমাণ যদি পানি অপেক্ষা ৮ লিটার বেশি হয়, তবে পানির পরিমাণ কত লিটার? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ৫ (খ) ৬ (গ) ৪ (ঘ) ২ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : $১০ - ২ = ৮$ এবং $\frac{১০}{২}$ ।

৭১. ৬০ মিটার দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি নলকে ৩ : ৭ : ১০ অনুপাতে টুকরা করা হয়েছে। ছোট টুকরাটির দৈর্ঘ্য কত মিটার? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ৯ মিটার খ. ১০ মিটার গ. ৭ মিটার ঘ. ৮ মিটার উ- ক

৭২. ৭৫০০ টাকা ১ : ২ : ৩ : ৪ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম অংশের পার্থক্য হবে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ৩০০০ খ. ২০০০ গ. ২৫০০ ঘ. ২৬০০ উ- খ

৭৩. ক, খ ও গ এর বেতনের অনুপাত ৭ : ৫ : ৩। খ, গ অপেক্ষা ২২ টাকা বেশি পেলে ক এর বেতন কত? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ৭৭৭ টাকা খ. ৮৮৮ টাকা গ. ৫৫৫ টাকা ঘ. ৩৩৩ টাকা উ- ক

৭৪. ৬০ মিটার দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি বাঁশ কে ৩ : ৭ : ১০ অনুপাতে ভাগ করলে টুকরাগুলো সাইজ কত হবে? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]

ক. ৯ : ২১ : ৩০ মিটার খ. ১২ : ২০ : ২৮ মিটার গ. ৮ : ২২ : ৩০ মিটার ঘ. ১০ : ২০ : ৩০ মি. উ- ক

৭৫. ক ও খ এর বেতনের অনুপাত ৭ : ৫। ক, খ অপেক্ষা ৪০০ টাকা বেশি বেতন পেলে খ এর বেতন কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৫]

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ১৪ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

- ক. ৯০০ টাকা খ. ১০০০ টাকা গ. ১১০০ টাকা ঘ. ১৬০০ টাকা উত্তর: খ
৭৬. যদি $a : b = 3 : 2$ এবং $b : c = 7 : 6$ হয়, তবে $c : a =$ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ২ : ৬ খ. ৩ : ৭ গ. ২ : ৭ ঘ. ৪ : ৭ উত্তর: ঘ
৭৭. এক ব্যক্তির মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ৫ : ৩ এবং তার মাসিক সঞ্চয় ১০,০০০ টাকা হলে তিনি কত টাকা আয় করেন? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ২০,০০০ খ. ২২,৫০০ গ. ২৫,০০০ ঘ. ৩০,০০০ উত্তর: গ
৭৮. ৩, ৯ ও ৪ এর চতুর্থ সমানুপাতিক কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ১২.০ খ. ৪.০ গ. ১৪.০ ঘ. ১৬.০ উত্তর: ক
৭৯. $a : b = 4 : 7$, $b : c = 5 : 6$ হলে $a : b : c$ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৪ : ৭ : ৫ খ. ৪ : ৭ : ৬ গ. ২০ : ৩৫ : ৪২ ঘ. ২০ : ৩৪ : ৩৫ উত্তর: গ
৮০. ক, খ, গ একত্রে ব্যবসা শুরু করে ১২০০ টাকা লাভ করে। যদি ক, খ, গ এর মূলধনের অনুপাত ৩ : ৪ : ৮ হয়, তবে 'ক' কত অংশ লভ্যাংশ পাবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ২৩০ টাকা খ. ২৪০ টাকা গ. ২৫০ টাকা ঘ. ২২০ টাকা উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: ক লভ্যাংশ পাবে = $1200 \times \frac{3}{3+4+8} = 240$ টাকা। (উত্তর)
৮১. খোকন ও মন্টুর আয়ের অনুপাত ৯ : ৪। খোকনের আয় ৯০ টাকা হলে মন্টুর আয় কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৪৮ টাকা খ. ৬৫ টাকা গ. ৪০ টাকা ঘ. ৬০ টাকা উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: মন্টুর আয় = $90 \times \frac{4}{9} = 40$ টাকা। (উত্তর)
৮২. পাঁচ ফুট দীর্ঘ একটি তারকে এমনভাবে দুই ভাগে ভাগ করা হল যেন এক অংশ অন্য অংশের $\frac{2}{3}$ হয়। ছোট অংশটি কত ইঞ্চি লম্বা? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৮ খ. ১২ গ. ২৪ ঘ. ৩৬ উত্তর: গ
৮৩. দুটি ক্রমিক জোড় সংখ্যার অনুপাত ১ : ২। সংখ্যা দুটি নির্ণয় করুন। [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ১ এবং ২ খ. ২ এবং ৪ গ. ৪ এবং ৮ ঘ. ৮ এবং ১৬ উত্তর: খ
৮৪. ৬০ লিটার মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে পানির পরিমাণ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ১৫ লিটার খ. ১৮ লিটার গ. ১২ লিটার ঘ. ১০ লিটার উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: মিশ্রণে পানির পরিমাণ = $60 \times \frac{3}{7+3} = 18$ লিটার। (উত্তর)
৮৫. পাঁচ ফুট দীর্ঘ একটি তারকে এমনভাবে দুই ভাগে ভাগ করা হল যেন এক অংশ অন্য অংশের $\frac{2}{3}$ হয়। ছোট অংশটি কত ইঞ্চি লম্বা? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা) : ২০১৪]
- ক. ৮ খ. ১২ গ. ২৪ ঘ. ৩৬ উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: পরীক্ষার হলে দ্রুত এ সকল অংক সমাধান করার জন্য Back Solved Method প্রয়োগ করতে আমরা বলি। Back Solved Method হলো অপশন দ্বারা প্রশ্নের শর্তসমূহের সত্যতা যাচাই করার একটি প্রক্রিয়া।
- পাঁচ (৫) ফুট = ৬০ ইঞ্চি। ৬০ (পুরা তার) - ২৪ (ছোট অংশ) = ৩৬ (বড় অংশ) এর $\frac{2}{3} = ২৪$ (ছোট অংশ)।
৮৬. দুটি ক্রমিক জোড় সংখ্যার অনুপাত ১ : ২। সংখ্যা দুটি নির্ণয় করুন। [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা) : ২০১৪]

ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ (গাণিতিক যুক্তি) # ১৫ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

ক. ১ এবং ২ খ. ২ এবং ৪ গ. ৪ এবং ৮ ঘ. ৮ এবং ১৬ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: Back Solve Method এ, $\frac{2}{8} = 1 : 2$

৮৭. ৬০ লিটার মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে পানির পরিমাণ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা) : ২০১৪]

ক. ১৫ লিটার খ. ১৮ লিটার গ. ১২ লিটার ঘ. ১০ লিটার উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: এসিডের পরিমাণ = ৬০ লিটার এর $\frac{9}{12} = 82$ লিটার। পানির পরিমাণ = ৬০ - ৪২ = ১৮ লিটার। (উত্তর)

৮৮. একটি সোনার গয়নার ওজন ৩২ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩ : ১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে অনুপাত ৪ : ১ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ২ গ্রাম খ. ৩ গ্রাম গ. ৬ গ্রাম ঘ. ৮ গ্রাম উত্তর: ঘ

৮৯. ক, খ ও গ এর বেতনের অনুপাত ৭ : ৫ : ৩। খ, গ অপেক্ষা ২২২ টাকা বেশি পেলে, ক-এর বেতন কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ৮৮৮ টাকা খ. ৭৭৭ টাকা গ. ৫৫৫ টাকা ঘ. ৩৩৩ টাকা উত্তর: খ

৯০. একটি বাঁশের $\frac{2}{5}$ অংশ লাল, $\frac{1}{8}$ অংশ কালো ও $\frac{1}{10}$ অংশ সবুজ কাগজে আবৃত। অবশিষ্ট অংশ ৬ মিটার হলে বাঁশটির

দৈর্ঘ্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা) : ২০১৪]

ক. ৬০ মিটার খ. ১২০ মিটার গ. ১৮০ মিটার ঘ. ৩৬০ মিটার উত্তর: ঘ

৯১. ৩০ লিটার পরিমাণ মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে কি পরিমাণ পানি মিশ্রিত করলে এসিড ও পানির অনুপাত ৩ : ৭ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা) : ২০১৪]

ক. ২৫ লিটার খ. ৩০ লিটার গ. ৪০ লিটার ঘ. ৪৫ লিটার উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: মিশ্রণে এসিডের পরিমাণ, ৩০ এর $\frac{9}{10}$ লিটার = ২৭ এবং পানির পরিমাণ = ৩০ - ২৭ = ৩ লিটার।

Back Solved Method এ, $\frac{27}{30+3} = 3 : 7$ (উত্তর) [Back Solved Method এ মূলত অপশন দ্বারা শুদ্ধি পরীক্ষা করতে হয়।

৯২. দুইটি রাশির অনুপাত ৫ : ১১। উত্তর রাশি ৯৯ হলে পূর্বরাশি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

ক. ৪২ খ. ৪৫ গ. ৪৮ ঘ. ৫৬ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: $\frac{5}{11} = \frac{x}{99}$ বা, $x = \frac{99 \times 5}{11} \therefore x = 45$ (উত্তর)

৯৩. ২৪ কে ৭ : ৬ অনুপাতে বৃদ্ধি করলে নতুন সংখ্যা হবে- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

ক. ২৮ খ. ৩২ গ. ৩৫ ঘ. ৩৮ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: ২৪ এর $\frac{9}{6} = 28$ ।

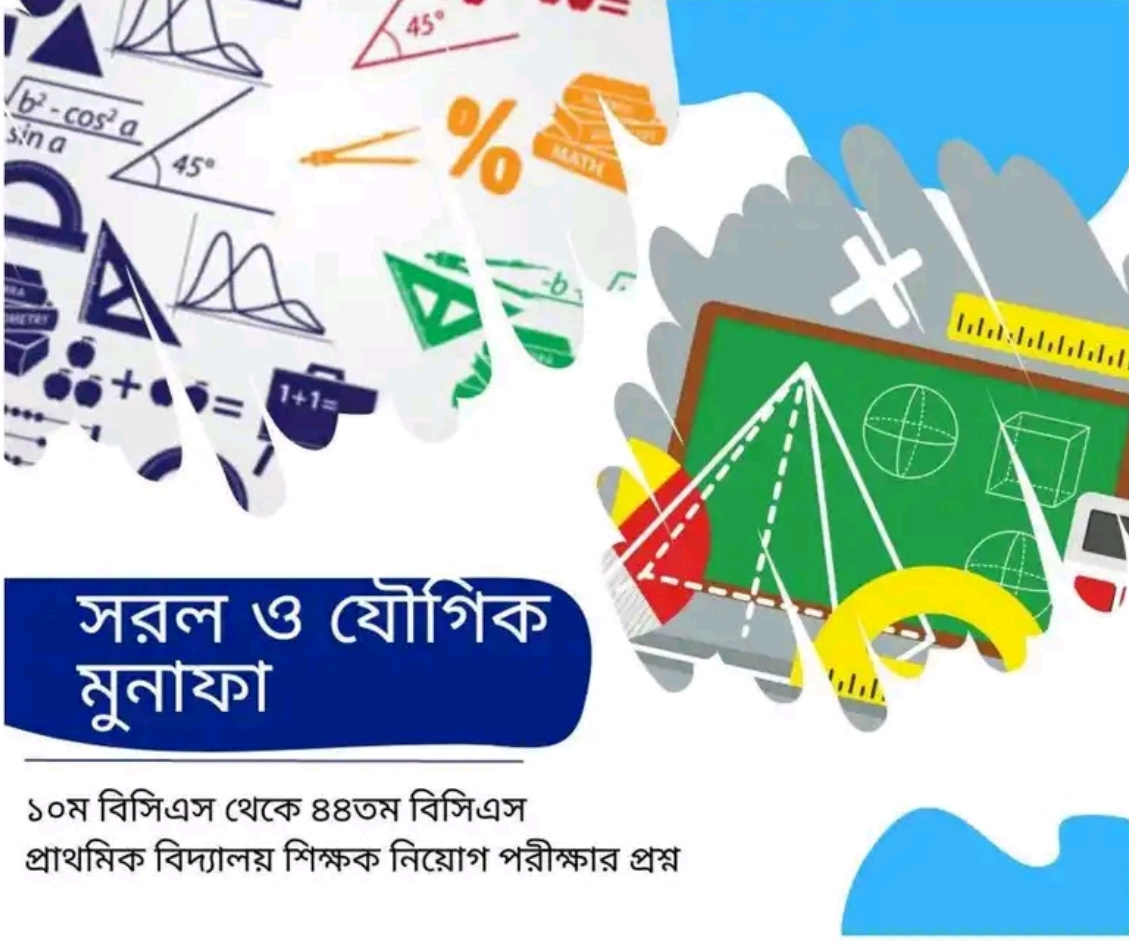
৯৪. একটি জিনিস ১২০ টাকায় ক্রয় করে ১৪৪ টাকায় বিক্রয় করলে ক্রয়মূল্য ও লাভের অনুপাত কত হবে?

ক. ৭ : ২ খ. ৫ : ১ গ. ৬ : ১ ঘ. ১৫ : ৩ উত্তর: খ

৯৫. ৬৩ কে ৮ : ৯ অনুপাতে হ্রাস করলে নতুন সংখ্যা হবে- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (কিলাম) : ২০১৩]

ক. ৫৬ খ. ৫৮ গ. ৬০ ঘ. ৬২ উত্তর: ক

৯৬. একটি সোনার গহনার ওজন ১৬ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩ : ১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে ৪ : ১ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুব) : ২০১৩]



সরল ও যৌগিক মুনাফা

১০ম বিসিএস থেকে ৪৪তম বিসিএস
প্রাথমিক বিদ্যালয় শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন

সরল ও যৌগিক মুনাফা

সরল সুদের সাধারণ নিয়ম

০১. প্রতি বছর শতকরা ৮ টাকা হারে লাভের চুক্তিতে ১০০০ টাকা বিনিয়োগ করে ২ বছর পর ঐ বিনিয়োগকারী মোট কত টাকা লাভ পাবে?

ক. ২০০ টাকা

খ. ১০০ টাকা

গ. ১৬০ টাকা

ঘ. ৪০০ টাকা

উত্তর: গ

সমাধান:

মোট মূলধন ১০০০ টাকার ৮% = ৮০ টাকা

সুতরাং ২ বছর = $৮০ \times ২ = ১৬০$ টাকা।

আবার সূত্র প্রয়োগ করে পাই $\frac{১০০০ \times ৮ \times ২}{১০০} = ১৬০$ টাকা।

সরল সুদের ক্ষেত্রে সূত্র, $I = Pnr$

I (লাভ বা সুদ) = P (মূলধন) n (বছর) r (সুদের হার)

বা, $I = ১০০০ \times ২ \times ৮\%$

$১০০০ \times ২ \times ৮$

বা, $I = \frac{১০০০ \times ২ \times ৮}{১০০} = ১৬০$ টাকা। (উত্তর)

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ২ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

০২. এক ব্যক্তি ৫০০০ টাকা বার্ষিক ১৪% মুনাফায় বিনিয়োগ করলে তিন বৎসর কত টাকা মুনাফা পাবে?

ক. ৭০০ টাকা খ. ১৪০০ টাকা গ. ২১০০ টাকা ঘ. ২৮০০ টাকা উত্তর: গ

সমাধান : $I = Pnr$ বা, $I = ৫০০০ \times ৩ \times ১৪\% = \frac{৫০০০ \times ৩ \times ১৪}{১০০} = ২১০০$ টাকা। (উত্তর)

০৩. শতকরা বার্ষিক ১২ টাকা হারে ৬০০ টাকার ৬ মাসের সুদ কত হবে?

ক. ১৮ টাকা খ. ২০ টাকা গ. ৩০ টাকা ঘ. ৩৬ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান: ৬০০ এর ১২% = ৬০০ এর $\frac{১২}{১০০} = ৭২$ টাকা হলো ১ বছরের সুদ।

∴ ৬ মাসের সুদ = অর্ধেক ৩৬ টাকা।

০৪. ৬% হারে ১০,০০০ টাকার ৯ মাসের সুদ কত হবে? (২৫তম বিসিএস)

ক. ১৮০ টাকা খ. ২০০ টাকা গ. ২৫০ টাকা ঘ. ৪৫০ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান:

১০০০০ এর ৬% = ৬০০ টাকা হলো ১ বছর বা ১২ মাসের সুদ।

∴ ৯ মাসের সুদ হবে $\frac{৬০০ \times ৯}{১২} = ৪৫০$ টাকা। (১২ মাস দিয়ে ভাগ করে ৯ মাস দিয়ে গুণ)

০৫. এক ব্যক্তি ২০% সরল সুদে ৮০০ টাকা এবং ১৫% সরল সুদে ৬০০ টাকা বিনিয়োগ করলে এক বছর পর তিনি কত সুদ পাবেন?

ক. ১০০ টাকা খ. ১৫০ টাকা গ. ২০০ টাকা ঘ. ২৫০ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান :

২০% হারে ৮০০ টাকার সুদ ৮০০ এর $\frac{২০}{১০০}$ বা, $১৬০ + ১৫%$ হারে ৬০০ টাকার সুদ ৬০০ এর $\frac{১৫}{১০০}$ বা, $৯০ = ২৫০$ টাকা

০৬. এক ব্যক্তিকে তার মোট ঋণের প্রথম ৬০০ টাকার জন্য ৮% হারে সুদ দিতে হয় এবং ৬০০ টাকার অধিক অংশটির জন্য ৭% হারে সুদ দিতে হয়। যদি কোন বছর তার ঋণের পরিমাণ ৬০০০ টাকা হয়, সে বছর তাকে কত টাকা সুদ দিতে হবে?

ক. ৪৮০ টাকা খ. ৪২০ টাকা গ. ৩৭৮ টাকা ঘ. ৪২৬ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান: ৬০০০ টাকার মধ্যে প্রথম ৬০০ টাকার সুদ = ৬০০ এর ৮% = ৪৮ টাকা।

আবার পরের ৬০০০-৬০০ = ৫৪০০ টাকার সুদ = ৫৪০০ এর ৭% = ৩৭৮ টাকা।

তাহলে মোট সুদ: $৪৮ + ৩৭৮ = ৪২৬$ টাকা।

সুদের হার বের করা

০৭. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৫ বছরে ৪০০ টাকার সুদ ১৪০ টাকা হবে ?

ক. ২% খ. ১০% গ. ৩% ঘ. ৭% উত্তর: ঘ

সমাধান:

৪০০ টাকার ৫ বছরের সুদ = ১৪০ টাকা

১ টাকার ১ বছরের সুদ = $\frac{১৪০}{৪০০ \times ৫}$ টাকা

∴ ১০০ " ১ " " = $\frac{১৪০ \times ১০০}{৪০০ \times ৫}$ টাকা
= ৭ টাকা বা ৭%

$I = Pnr$

বা, $r = \frac{I \times ১০০}{Pn} = \frac{১৪০ \times ১০০}{৪০০ \times ৫} = ৭\%$

কোন সূত্র ছাড়াই : ৫ বছরের সুদ ১৪০ হলে ১ বছরের সুদ হবে $১৪০ \div ৫ = ২৮$ টাকা। ৪০০ টাকার সুদ ২৮ হলে ১০০ টাকার সুদ হবে ৪ গুণ কম অর্থাৎ $২৮ \div ৪ = ৭\%$ ।

ইনসেসপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৪ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

$$\therefore " ১ " " " = \frac{৮}{১১}$$

$$\therefore " ৫৫০০ " " " = \frac{৮ \times ৫৫০০}{১১} = ৪০০০ \text{ টাকা।}$$

সুতরাং সুদ = ৫৫০০ - ৪০০০ = ১৫০০ টাকা।

আবার,

৪০০০ টাকার ৩ বছরের সুদ = ১৫০০ টাকা।

$$\therefore ১ " ১ " " = \frac{১৫০০}{৪০০০ \times ৩}$$

$$\therefore ১০০ " ১ " " = \frac{১৫০০ \times ১০০}{৪০০০ \times ৩} = ১২.৫\%$$

মাত্র ১০ সেকেন্ডে সমাধান:

৩ বছরে সুদের হার $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে ১ বছরে সুদের হার হবে $\frac{১}{৮}$ অংশ।

$$\frac{১}{৮} \text{ কে শতকরায় প্রকাশ করতে } \frac{১ \times ১০০}{৮} = ১২.৫\%$$

(আসল যা ই হোক $\frac{১}{৮} = ১২.৫\%$ ই)

১৩. কোনো মূলধন ৩ বছরে সরল সুদে-মূলে ১১০০০ টাকা হয়। সুদ আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে আসল ও সুদের হার নির্ণয় করুন।

(২১তম বিসিএস (লিখিত))

ক. আসল ৫০০০ টাকা ও সুদের হার ৭.৫%

খ. আসল ৭৮০০ টাকা ও সুদের হার ৭.৫%

গ. আসল ৮০০০ টাকা ও সুদের হার ৬.৫%

ঘ. ৮০০০ এবং ১২.৫%

উত্তর: ঘ

সমাধান: উপরের নিয়মে ১১০০০ কে ৮০০০ এবং ৩০০০ এ ভেঙ্গে সুদের হার বের করুন।

১৪. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে সুদের হার কত? (১৬তম বিসিএস)

ক. ১০%

খ. ১২%

গ. ১৪%

ঘ. ১৫%

উত্তর: ক

সমাধান:

$৫০০ \times ৪ = ২০০০$ (৫০০ টাকা করে ৪ বছরের সুদ এবং ২০০০ টাকার ১ বছরের সুদ একই)

$৬০০ \times ৫ = ৩০০০$ (৬০০ টাকা করে ৫ বছরের সুদ এবং ৩০০০ টাকার ১ বছরের সুদ একই)

$(২০০০ + ৩০০০) = ৫০০০$ টাকার ১ বছরের সুদ ৫০০ টাকা

তাই ১০০ টাকার সুদ হবে $\frac{৫০০ \times ১০০}{৫০০০} = ১০$ টাকা বা ১০%

বিকল্প সমাধান:

৫০০ টাকার ৪ বছর = ১০০ টাকার $৪ \times ৪ = ১৬$ বছর। (বছরকে মেলানোর জন্য এভাবে)

৬০০ টাকার ৫ বছর = ১০০ টাকার $৬ \times ৫ = ৩০$ বছর।

সুতরাং ১০০ টাকার $১৬ + ৩০ = ৪৬$ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে

১০০ টাকার ১ বছরের সুদ হবে $৫০০ \div ৪৬ = ১০$ টাকা বা ১০%

১৫. একই হার সুদে ৩০০ টাকার ৪ চার বছরের সুদ এবং ৫০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ১৮৫ টাকা হলে সুদের হার কত?

ক. ৩%

খ. ৪%

গ. ৫%

ঘ. ৬%

উত্তর: গ

সমাধান: $(৩০০ \times ৪) + (৫০০ \times ৫) = (১২০০ + ২৫০০) = ৩৭০০$ টাকার ১ বছরের সুদ ১৮৫ টাকা

তাই ১০০ টাকার সুদ হবে $\frac{১৮৫}{৩৭} = ৫$ টাকা বা ৫%।

১৬. ৩০০ টাকা ৪ বছরের সরল মুনাফা এবং ৪০০ টাকা ৫ বছরের সরল মুনাফা একত্রে ১৬০ টাকা হলে শতকরা মুনাফা হার কত?

ক. ৬%

খ. ৫%

গ. ৭%

ঘ. ৮%

উত্তর: খ

সমাধান: Back Solved Method এ $\frac{৩০০ \times ৪ \times ৫}{১০০} + \frac{৪০০ \times ৫ \times ৫}{১০০} = ৬০ + ১০০ = ১৬০$ । (উত্তর)

১৭. শতকরা বার্ষিক সুদের হার কত হলে, ১৩০০ টাকা ৫ বছরে সুদেআসলে ১৭৫৫ টাকা হবে?

ক. ৬%

খ. ৭%

গ. ৯%

ঘ. ৮%

উত্তর: খ

ইনসেসপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৫ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

সমাধান:

প্রথমে সুদ = $1955 - 1700 = 255$ এখন ৫ বছরে সুদ ৪৫৫ হলে ১ বছরের সুদ $455 \div 5 = 91$ ।

আবার ১৩০০ টাকার সুদ ৯১ টাকা হলে ১০০ টাকার সুদ হবে $91 \div 13 = 7$ টাকা।

১৮. কোনো আসল ৩ বছরে সুদ আসলে ৪৬০ টাকা এবং ৫ বছরে সুদে আসলে ৫০০ টাকা হলে শতকরা সুদের হার হবে?

ক. ৫% খ. ৭% গ. ৮% ঘ. ১০% উত্তর: ক

সমাধান : $500 - 460 = 40$ টাকা ২ বছরের সুদ হলে ১ বছরের সুদ ২০ টাকা এবং আসল = $460 - (20 \times 3) = 400$ টাকা।

এখন ৪০০ টাকার ১ বছরের সুদ ২০ টাকা হলে ১০০ টাকার সুদ হবে $\frac{20}{8} = 2.5\%$ । (উত্তর)

১৯. ৮% সরল মুনাফায় ৬০০০ টাকা বিনিয়োগে ৫ বছরে যে মুনাফা হয়, কোন সরল হারে বিনিয়োগে ১০০০০ টাকায় ৩ বছরে ঐ মুনাফা হবে?

ক. ৫% খ. ৭% গ. ৮% ঘ. ১০% উত্তর: গ

সমাধান:

প্রথম অংশের মোট মুনাফা = 6000 এর $8\% = 480 \times 5 = 2400$ টাকা।

পরের অংশে ৩ বছরের সুদ এই ২৪০০ টাকা হলে ১ বছরের সুদ $2400 \div 3 = 800$ ।

এখন ১০০০০ টাকার সুদ = ৮০০ টাকা

$\therefore 1$ টাকার সুদ = $\frac{800}{100000}$ টাকা। $\therefore 100$ টাকার সুদ = $\frac{800 \times 100}{100000} = 0.8\%$ ।

২০. শতকরা কত হার সুদে কোন আসল ১০ বছরে সুদে-আসলে চারগুণ হয়?

ক. ২৬% খ. ২৭% গ. ২৯% ঘ. ৩০% উত্তর: ঘ

সমাধান:

ধরি, আসল বা মূলধন ১০০ টাকা।

তাহলে লক্ষ্য করুন,

এই ১০০ টাকাই ১০ বছর পর চারগুণ অর্থাৎ ৪০০ টাকা হয়ে যাবে।

যার অর্থ আসল ১০০ টাকাই থাকবে কিন্তু ১০ বছরে সুদ হবে $400 - 100 = 300$ টাকা।

এখন, ১০ বছরের সুদ ৩০০ টাকা হলে ১ বছরের সুদ হবে $300 \div 10 = 30$ টাকা।

২১. সুদের হার কত হলে ১০০ টাকা ৫ বছরে সুদে আসলে দ্বিগুণ হবে?

ক. ২৫% খ. ১৭% গ. ১৮% ঘ. ২০% উত্তর: ঘ

সমাধান:

১০০ টাকা ৫ বছরে দ্বিগুণ অর্থাৎ ২০০ টাকা হবে যেখানে সুদ ১০০ টাকা।

৫ বছরে সুদ ১০০ টাকা হলে ১ বছরে হবে $100 \div 5 = 20$ টাকা বা ২০%।

২২. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোন মূলধন ১০ বছরে সুদে-মূলে তিনগুণ হবে?

ক. ২০% খ. ১৭% গ. ১৮% ঘ. ১৫% উত্তর: ক

সমাধান : সুদের হার = $\frac{100 \times (n \text{ গুণ} - 1)}{\text{বছর সংখ্যা}} = \frac{100 \times (3 - 1)}{10} = \frac{100 \times 2}{10} = 20\%$ (উত্তর)

২৩. বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা হার সুদে কোন মূলধন কত বছরে সুদে আসলে দ্বিগুণ হবে?

ক. ১০ বছর খ. ২০ বছর গ. ১৫ বছর ঘ. ২২ বছর উত্তর: ক

সমাধান : বছর সংখ্যা = $\frac{100 \times (n \text{ গুণ} - 1)}{\text{সুদের হার}} = \frac{100 \times (2 - 1)}{10} = 10$ বছর। (উত্তর)

অন্য ভাবে,

১০০ টাকায় ১ বছর পর সুদ ১০ টাকা।

এখন সুদে আসলে দ্বিগুণ হলে ১০০ টাকা ২০০ হয়ে যাবে, যেখানে আসল ১০০ আবার সুদ ১০০।

সুদ ১০ টাকা হতে ১ বছর লাগলে ১০০ টাকা সুদ হতে সময় লাগবে $100 \div 10 = 10$ বছর।

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৬ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

সময় বের করা:

মোট সুদ বের করে সেই সুদকে ১ বছরের সুদ দিয়ে ভাগ করলে কত সময় লাগবে তা বের হবে।

২৪. ৬% সরল সুদে ৮০০ টাকার কত বছরের সুদ ৪৮০ টাকা হবে?

ক. ১০ বছর খ. ২০ বছর গ. ১৫ বছর ঘ. ২২ বছর উত্তর: ক

সমাধান:

১ বছরের সুদ = ৮০০ এর ৬% = ৪৮ টাকা।

৪৮ টাকা সুদ হতে ১ বছর লাগলে ৪৮০ টাকা সুদ হতে সময় লাগবে $৪৮০ \div ৪৮ = ১০$ বছর।

২৫. ৪৫০ টাকা বার্ষিক ৬% সুদে কত বছরে সুদে-আসলে ৫৫৮ টাকা হবে? [৪০তম বিসিএস]

ক. ৩ বছরে খ. ৪ বছরে গ. ৫ বছরে ঘ. ৬ বছরে উত্তর: খ

সমাধান:

মোট সুদ = ৫৫৮ - ৪৫০ = ১০৮ টাকা

১ বছরের সুদ = ৪৫০ এর ৬% = ২৭ টাকা।

২৭ টাকা সুদ হতে সময় লাগে = ১ বছর

$\therefore ১$ " " " " " " = $\frac{১}{২৭}$ বছর।

$\therefore ১০৮$ " " " " " " = $\frac{১০৮}{২৭} = ৪$ । উত্তর: খ

$$I = Pnr \text{ বা, } n = \frac{I \times 100}{Pr} = \frac{108 \times 100}{450 \times 6} = 6\% \text{ (উত্তর)}$$

২৬. বার্ষিক শতকরা মুনাফার হার ৬ টাকা হলে, ৮৫০ টাকার কত বছরের মুনাফা ২৫৫ টাকা হবে?

ক. ৫ খ. ৭ গ. ১২ ঘ. ৬ উত্তর: ক

সমাধান:

৮৫০ টাকার ১ বছরের সুদ = ৮৫০ এর ৬% = ৫১ টাকা।

৫১ টাকা সুদ হতে ১ বছর লাগলে ২৫৫ টাকা।

সুদ হতে সময় লাগবে, $২৫৫ \div ৫১ = ৫$ বছর।

$$I = Pnr \text{ বা, } n = \frac{I \times 100}{Pr} = \frac{255 \times 100}{850 \times 6} = 5\% \text{ (উত্তর)}$$

২৭. শতকরা ৬ টাকা হার সুদে কত বছরে ৫০০ টাকা সুদে-আসলে ৮০০ টাকা হয়?

ক. ৫ খ. ৬ গ. ৮ ঘ. ১০ উত্তর: ঘ

সমাধান: $I = Pnr$ বা, $n = \frac{I \times 100}{Pr} = \frac{300 \times 100}{500 \times 6} = 10\% \text{ (উত্তর)}$

২৮. $৬\frac{১}{৪}$ % সুদে কত সময়ে ৯৬ টাকার সুদ ১৮ টাকা হয়?

ক. ৩ খ. ৭ গ. ৮ ঘ. ১০ উত্তর: ক

সমাধান:

৯৬ এর $৬\frac{১}{৪}$ % বা $৯৬ \times \frac{২৫}{৪} \times \frac{১}{১০০} = ৬$ টাকা যা এক বছরের সুদ,

৬ টাকা হতে ১ বছর লাগলে ১৮ টাকা সুদ হতে সময় লাগবে $১৮ \div ৬ = ৩$ বছর।

আসল বের করা:

আসল বের করার সময় প্রশ্নে আসল বা মূলধন দেয়া না থাকলে ১০০ ধরে হিসেব শুরু করতে হবে।

২৯. ১০% হার মুনাফায় কত টাকার ৪ বৎসরের সুদ ১৪০ টাকা?

ক. ১০০ খ. ২০০ গ. ৩০০ ঘ. ৩৫০ উত্তর: ঘ

সমাধান:

এখানে, ৪ বছরের মোট সুদ ১৪০ টাকা। তাই এক বছরের সুদ $১৪০ \div ৪ = ৩৫$ টাকা।

ইনসেসপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৭ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

এখন ১০% হারে, অর্থাৎ ১০ টাকা সুদ হলে আসল = ১০০ টাকা

$$\therefore ১ \text{ " " " " } = \frac{১০০}{১০} \text{ টাকা}$$

$$\therefore ৩৫ \text{ " " " " } = \frac{১০০ \times ৩৫}{১০} = ৩৫০ \text{ টাকা}$$

$$I = Pnr \text{ বা, } P = \frac{I \times ১০০}{nr} = \frac{১৪০ \times ১০০}{৪ \times ১০} = ৩৫০ \text{ টাকা}$$

৩০. বার্ষিক ৬% মুনাফায় কোন আসলের ৫ বছরের মুনাফা ৩৬০ টাকা? [থানা শিক্ষা অফিসার-০৯]

ক. ১০০০

খ. ১২০০

গ. ১২৫০

ঘ. ১৩০০

উত্তর: খ

সমাধান:

আসল ১০০ টাকা হলে ৬% হারে ৫ বছরের মোট মুনাফা $৫ \times ৬ = ৩০$ টাকা

৩০ টাকা মুনাফা হলে আসল = ১০০ টাকা

$$\therefore ১ \text{ " " " " } = \frac{১০০}{৩০} \text{ টাকা}$$

$$\therefore ৩৬০ \text{ " " " " } = \frac{১০০ \times ৩৬০}{৩০} \text{ টাকা।}$$

$$= ১২০০ \text{ টাকা।}$$

$$I = Pnr \text{ বা, } P = \frac{I \times ১০০}{nr} = \frac{৩৬০ \times ১০০}{৫ \times ৬} = ১২০০$$

৩১. রাকিব কিছু টাকা ব্যাংকে জমা রাখে এবং ৪ বছর পর সে ৪৬৫ টাকা মুনাফা পায়। ব্যাংকের বার্ষিক মুনাফার হার $৭\frac{৩}{৪}\%$ হলে,

তার মূলধন কত?

ক. ১৫০০

খ. ২২৫০

গ. ২৪০০

ঘ. ১৩৫০

উত্তর: ক

৩২. শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা হার সরল মুনাফায় কত টাকা ১৫ বছরে সর্বমূলধন (সুদাসল) ১০৪০ টাকা হবে?

ক. ৫৬০

খ. ৬০৫

গ. ৬৫৫

ঘ. ৬৫০

উত্তর: ঘ

সমাধান : এ সকল অংক Back Solved Method এ করবেন। $I = ৬৫০ \times ১৫ \times \frac{৪}{১০০} = ৩৯০ + ৬৫০ = ১০৪০।$

৩৩. এক ব্যক্তির ১২০ দিনের জন্য কিছু টাকা প্রয়োজন। তিনি ব্যাংকের নিকট হতে টাকা ধার নিলেন এবং এজন্য তাকে ৬% হার সুদে ৩৬০ টাকা পরিশোধ করতে হল। তিনি কত টাকা ধার নিয়েছিলেন?

ক. ১০০০০

খ. ২০০০০

গ. ১৫০০০

ঘ. ১৮০০০

উত্তর: ঘ

সমাধান:

১২০ দিন অর্থাৎ ৪ মাস, এখন ৪ মাসের সুদ ৩৬০ টাকা হলে

১ বছরের সুদ হবে ৩ গুণ বেশি অর্থাৎ $৩৬০ \times ৩ = ১০৮০$ টাকা।

১০৮০ টাকা হচ্ছে ১ বছরের মোট সুদ আবার ৬% সুদের হার অর্থ ৬ টাকা পাওয়ার জন্য আসল হবে ১০০ টাকা।

সুতরাং ১ টাকা পাওয়ার জন্য আসল হবে $\frac{১০০}{৬}$ টাকা, এবং ১০৮০ টাকার জন্য আসল হবে $\frac{১০০ \times ১০৮০}{৬} = ১৮,০০০।$

[Shortcut: এক বছরে ৬% হলে ৪ মাসে হয় ২% = ৩৬০ হলে ১০০% = ১৮০০০]

৩৪. বার্ষিক ১০% সরল সুদে কত টাকা ৫ বছরে সুদে আসলে ৭৫০ টাকা হবে?

ক. ৩০০ টাকা

খ. ৫০০ টাকা

গ. ৪০০ টাকা

ঘ. ৪৫০ টাকা

উত্তর: খ

সমাধান:

আসল ১০০ ধরে ১০% হারে ৫ বছরের সুদাসল = $১০০ + (১০ \times ৫) = ১৫০$

সুদাসল ১৫০ টাকা হলে আসল = ১০০ টাকা

$$\therefore \text{সুদাসল } ১ \text{ টাকা হলে আসল} = \frac{১০০}{১৫০} \text{ টাকা।} \therefore \text{সুদাসল } ৭৫০ \text{ টাকা হলে আসল} = \frac{১০০ \times ৭৫০}{১৫০} \text{ টাকা} = ৫০০ \text{ টাকা।}$$

ইনসেসপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৮ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

৩৫. বার্ষিক ৫% হার সুদে কত টাকার দৈনিক সুদ ০.২০ টাকা হবে?

- ক. ১৩৫০ টাকা খ. ১৪৬০ টাকা গ. ১২৫০ টাকা ঘ. ১০০০ টাকা উত্তর: খ

সমাধান:

বাৎসরিক সুদ $০.২০ \times ৩৬৫ = ৭৩$ টাকা
এখন ৫ টাকা সুদ হয় যখন মূলধন = ১০০ টাকা

$$\therefore ১ \text{ " " " " " " " " } = \frac{১০০}{৫} \text{ " " " " " " " "}$$

$$\therefore ৭৩ \text{ " " " " " " " " } = \frac{১০০ \times ৭৩}{৫} \text{ " " " " " " " " } = ১৪৬০ \text{ টাকা}$$

৩৬. বার্ষিক ৪.৫% হার সুদে কত টাকা বিনিয়োগ করলে ৪ বছরে তা ৮২৬ টাকা হবে? [২০তম বিসিএস]

- ক. ৫৬০ খ. ৭০০ গ. ৮০০ ঘ. ৬৫০ উত্তর: খ

সমাধান:

আসল ১০০ হলে ৪.৫% হারে ৪ বছরের সুদাসল = $১০০ + (৪.৫ \times ৪) = ১১৮$
সুদাসল ১১৮ হলে আসল = ১০০ টাকা।

$$\therefore \text{ " " " " " " " " } = \frac{১০০ \times ৮২৬}{১১৮} = ৭০০ \text{ টাকা।}$$

৩৭. সুদের হার ৬.৫% হলে ১০০০ টাকা জমা দিয়ে ৬ বছর পরে সুদে -আসলে কত টাকা পাওয়া যাবে?

- ক. ১৩০৯ খ. ১৩৯০ গ. ৩১৯০ ঘ. ১০৩৯ উত্তর: খ

$$\text{সমাধান : } I = Pnr = \frac{১০০০ \times ৬ \times ৬.৫}{১০০} = ৩৯০ + ১০০০ = ১৩৯০ \text{ টাকা (উত্তর)}$$

৬.৫% হারে ১০০০ টাকার সুদ হবে ১০ গুণ বেশি অর্থাৎ ৬৫ টাকা

এখন ৬ বছরের সুদ $৬৫ \times ৬ = ৩৯০$ টাকা এবং সুদাসল = $১০০০ + ৩৯০ = ১৩৯০$ টাকা।

৩৮. বার্ষিক সুদের হার $\frac{৩}{৪}\%$ হলে, ১৪০০ টাকার ৮ বছরে সুদে -আসলে কত হবে?

- ক. ২১৬৫ খ. ২৫১৬ গ. ১২৫৬ ঘ. ২১৫৬ উত্তর: ঘ

সমাধান : এখানে $\frac{৩}{৪}\%$ কে ৬.৭৫% ধরে হিসেব করলে খুব দ্রুত হবে। $১৪০০ + ১৪ \times ৮ \times ৬.৭৫ = ২১৫৬$ ।

(১৪০০ এর নিচের ১০০ এর ০০ বাদ)

৩৯. সুদের হার ৭% থেকে কমে ৫% হলে এক ব্যক্তির আয় ৫ বছরে ৭০ টাকা কমে যায়, তার মূলধন কত?

- ক. ৫০০ খ. ৬০০ গ. ৬৫০ ঘ. ৭০০ উত্তর: ঘ

সমাধান:

এখানে ৫ বছরে ৭০ টাকা কমে গেলে ১ বছরে কমে যাবে $৭০ \div ৫ = ১৪$ টাকা।

আবার খেয়াল করুন, সুদের হার ৭% থেকে ৫% হয়ে যাওয়ায় সুদের হার কমে ২%।

২ টাকা কমলে মূলধন ১০০ টাকা

$$\therefore ১ \text{ টাকা কমলে মূলধন } \frac{১০০}{২} \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ সুদ } ১৪ \text{ টাকা কমলে মূলধন হবে } \frac{১০০ \times ১৪}{২} \text{ টাকা।}$$

$$= ৭০০ \text{ টাকা।}$$

Shortcut

এখানে $২\% = ১৪$

৫ বছরে ১০% হলে ১ বছরে ২%

$\therefore ১০০\% = ৭০০$ টাকা।

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ৯ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

৪০. বার্ষিক সুদের হার ৫% থেকে হ্রাস পেয়ে ৪% হওয়ায় সুদ ৩২০ টাকা কমে গেল। তার মূলধন কত ছিল?

ক. ৩০০০০ খ. ৩২০০০ গ. ৩৩০০০ ঘ. ৩৪০০০ উত্তর: খ

সমাধান : $৫ - ৪ = ১\% = ৩২০ \therefore ১০০\% = ৩২০০০$, ১ বছর প্রশ্নেই আছে তাই সরাসরি।

৪১. বার্ষিক সুদের হার ৫% থেকে হ্রাস পেয়ে $৪\frac{৩}{৪}\%$ হওয়ায় একব্যক্তির ৪০ টাকা আয় কমে গেল। তার মূলধন কত? [সাধারণিক

শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৯]

(ক) ১৬০০ টাকা (খ) ১৬০০০ টাকা (গ) ১৬০০০০ টাকা (ঘ) ১৬৫০০ টাকা উত্তর: খ

সমাধান:

$৪\frac{৩}{৪}\% = ৪.৭৫\%$ লেখা যায়। তাহলে $৫\% - ৪.৭৫\% = ০.২৫\%$ এর মান = ৪০ হলে $১০০\% = ১৬০০০$ টাকা।

চক্রবৃদ্ধি সুদ:

চক্রবৃদ্ধি সুদ হল সুদের সুদ। অর্থাৎ যখন কোন সুদ মূলধনের সাথে যুক্ত হয়ে যায় এবং সেই সুদের টাকাটিরও পুনরায় সুদ প্রদান করতে হয় তখন তাকে চক্রবৃদ্ধি সুদ বলে।

$$\text{সূত্র: চক্রবৃদ্ধি সুদাসল} = \text{মূলধন} \times \left(1 + \frac{\text{হার}}{১০০}\right)^{\text{বছর}}$$

৪২. ২০% যৌগিক মুনাফায় মূলধন ১০০০০ টাকা ২ বছরের জন্য বিনিয়োগ করা হলো। যদি যৌগিক মুনাফা অর্ধ বছর হিসেবে ধরা হয়, তাহলে চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত?

(ক) 12^8 (খ) 11^4 (গ) ১০^4 (ঘ) ৯^4 উত্তর: খ

ব্যাখ্যা:

এখানে,

$$P = 10000;$$

$$n = (2 \times 2) = 4;$$

$$r = \frac{20}{2}\% = 10\% = \frac{10}{100} = 0.1$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{চক্রবৃদ্ধিসহ মূলধন} &= P \times (1 + r)^n = 10000 \times (1 + 0.1)^4 = 10000 \times (1.1)^4 \\ &= 10^4 \times (1.1)^4 = (10 \times 1.1)^4 = 11^4. \end{aligned}$$

৪৩. এক ব্যক্তি বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ৬০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলেন। ২য় বছর শেষে ঐ ব্যক্তি সুদসহ কত টাকা পাবেন?

ক. ৭০০ খ. ৭২৬ গ. ৭২০ ঘ. ৮২৬ উত্তর: খ

সমাধান:

৬০০ এর ১১০% এর ১১০% (প্রথমবার ১০% সুদ আসলের সাথে যুক্ত হয়েছে তাই ১১০% আবার ২ বছর তাই দু বারই ১১০% লেখা হয়েছে।)

$$\text{বা } ৬০০ \times \frac{১১০}{১০০} \times \frac{১১০}{১০০} = ৬ \times ১১ \times ১১ = ৭২৬ \text{ টাকা}$$

সহজ করে ভাবুন:

৬০০ টাকায় প্রথম বছরের সুদ ৬০০ এর ১০% = ৬০ টাকা।

আবার শুধু আসল ৬০০ টাকার জন্য দ্বিতীয় বছরের পুনরায় সুদ ৬০ টাকা।

কিন্তু প্রথম বছরের সুদ ৬০ টাকার উপর ২য় বছর অতিরিক্ত সুদ দিতে হবে ৬০ এর ১০% = ৬ টাকা।

\therefore মোট সুদ $৬০ + ৬০ + ৬ = ১২৬$ টাকা।

\therefore সুদাসল $৬০০ + ১২৬ = ৭২৬$ টাকা।

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ১০ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

৪৪. এক ব্যক্তি ১০% হার চক্রবৃদ্ধি সুদে ব্যাংকে ১০০০ টাকা জমা রাখেন। ২য় বছরে সুদের হার বৃদ্ধি পেয়ে ১৫% হল। ২য় বছর শেষে ঐ ব্যক্তি সুদে-আসলে কত টাকা পাবেন?

ক. ১২৬৫

খ. ১২৬০

গ. ১৩৬৫

ঘ. ১২৭৫

উত্তর: ক

সমাধান: ১০০০ এর ১১০% এর ১১৫% = ১২৬৫

অথবা ১০০০ এর প্রথম বছরের সুদ = ১০০০ এর ১০% = ১০০

এবং ২য় বছরে আসল ১০০০ এর উপর সুদ ১০০০ এর ১৫% = ১৫০।

কিন্তু প্রথম বছরের সুদ ১০০ এর উপর ২য় বছরের সুদ ১০০ এর ১৫% = ১৫

মোট সুদ = ১০০ + ১৫০ + ১৫ = ২৬৫ টাকা।

২ বছর পর সুদাসল = ১০০০ + ২৬৫ = ১২৬৫ টাকা।

বছর	আসল	সুদ	সুদাসল
১	১০০০	১০০	১১০০
২	১১০০	১৬৫	১২৬৫

৪৫. বার্ষিক ১০% হার সুদে কত বছরে ৫০০০ টাকার চক্রবৃদ্ধি মূলধন ৬৬৫৫ টাকা হবে? [মাধ্যমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৯]

(ক) ১ বছর

(খ) ২ বছর

(গ) $২\frac{১}{২}$ বছর

(ঘ) ৩ বছর

উত্তর: ঘ

সমাধান:

আমরা জানি, $C = P (1 + r)^n$

$$\Rightarrow 6655 = 5000 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^n$$

$$\Rightarrow 6655 = 5000 \left(\frac{11}{10}\right)^n$$

$$\Rightarrow \left(\frac{11}{10}\right)^n = \frac{6655}{5000} \Rightarrow \left(\frac{11}{10}\right)^n = \left(\frac{11}{10}\right)^3$$

$$\therefore n = 3 \therefore 3 \text{ বছর।}$$

৫০০০ টাকার ১০% = ৫০০ টাকা। এভাবে ৩ বার নিলে মোট সুদ হয় ১৫০০ টাকা।
এখানে প্রথম বছরের ৫০০ টাকার পরের ২ বছরের সুদ = ৫০ + ৫০ = ১০০ টাকা
আবার ২য় বছরের ৫০০ + ৫০ টাকার ৩য় বছরের সুদ = ৫৫০ এর ১০% = ৫৫ টাকা।
মোট সুদ ১৫০০ + ১০০ + ৫৫ = ১৬৫৫ টাকা।
তাহলে দেখা যাচ্ছে ৩ বছর হলে মোট সুদ = ১৬৫৫ টাকা হয়।

৪৬. বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা মুনাফায় ৩০০০ টাকার ২ বছরের সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত হবে?

ক. ৫০ টাকা

খ. ৩০ টাকা

গ. ৬০ টাকা

ঘ. ১০০ টাকা

উত্তর: খ

সমাধান:

সরল সুদ ১০% হারে ৩০০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৩০০০ এর ১০% = ৩০০ টাকা

তাহলে দু বছরের হবে $৩০০ \times ২ = ৬০০$ টাকা।

চক্রবৃদ্ধির ক্ষেত্রে প্রথম বছরের সুদ ৩০০ টাকা এবং আসলের উপর ২য় বছরের সুদ আবার ৩০০।

কিন্তু প্রথম বছরের সুদের সুদ ৩০০ এর ১০% = ৩০ টাকা অতিরিক্ত।

তাহলে মোট সুদ = $৩০০ + ৩০০ + ৩০ = ৬৩০$ টাকা। পার্থক্য = $৬৩০ - ৬০০ = ৩০$ টাকা।

প্রথম বছরের সুদের উপর পরের বছর সুদ যা তা ই পার্থক্য। কারণ সরল সুদে শুধু আসলের সুদ আর চক্রবৃদ্ধিতে সুদের সুদ অতিরিক্ত পাওয়া যায়।

চক্রবৃদ্ধি মুনাফা					সরল মুনাফা	
বছর	আসল	সুদ	সুদাসল	মোট সুদ		
১	৩০০০	৩০০	৩৩০০	৩০০	$I = Pnr = ৩০০০ \times ১০\% \times ২ = ৬০০$ টাকা।	
২	৩৩০০	৩৩০	৩৬৩০	৬৩০	\therefore সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য = $৬৩০ - ৬০০$ টাকা = ৩০ টাকা।	

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক

৪৭. বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা হার সুদে কোন মূলধন কত বছর পরে সুদাসলে দ্বিগুণ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৯ বছর খ. ১১ বছর গ. ১২ বছর ঘ. ১০ বছর উত্তর: ঘ

$$\text{সমাধান : বছর সংখ্যা} = \frac{১০০ \times (n \text{ গুণ} - ১)}{\text{সুদের হার}} = \frac{১০০ \times (২ - ১)}{১০} = ১০ \text{ বছর। (উত্তর)}$$

৪৮. বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা হারে সুদে-আসলে কোনো মূলধন কত বছর পরে আসলের দ্বিগুণ হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ৩৫ (খ) ২০ (গ) ১০ (ঘ) ৩০ উত্তর: গ

৪৯. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোন মূলধন ১০ বছরে সুদে মূলে তিনগুণ হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ২০% (খ) ১০% (গ) ১৫% (ঘ) ১২% উত্তর: ক

$$\text{সমাধান : সুদের হার} = \frac{১০০ \times (n \text{ গুণ} - ১)}{\text{বছর সংখ্যা}} = \frac{১০০ \times (৩ - ১)}{১০} = ২০\% \text{ (উত্তর)}$$

৫০. ৬০০ টাকার ৬ বছরের সরল সুদ ১৮০ টাকা হলে সরল সুদের হার কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৫% খ. ১০% গ. ১২% ঘ. ১৭% উত্তর: ক

$$\text{সমাধান : } I = Pnr \text{ বা, } r = \frac{I \times ১০০}{Pn} = \frac{১৮০ \times ১০০}{৬০০ \times ৬} = ৫\% \text{ (উত্তর)}$$

৫১. শতকরা ৫ টাকা হার সুদে ১২০ টাকা ৩ বছরে সুদ-আসলে কত হবে? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]

ক. ১৩৮ টাকা খ. ১৩৭.৫ টাকা গ. ১৪৮ টাকা ঘ. ১৩৫ টাকা উ- ক

$$\text{সমাধান : } I = Pnr = ১২০ \times ৩ \times \frac{৫}{১০০} = ১৮ \text{ টাকা} + ১২০ \text{ টাকা} = ১৩৮ \text{ টাকা (উত্তর)}$$

৫২. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৮০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ১০৮৫০ টাকা (খ) ১৫৫০০ টাকা (গ) ১০৬৮০ টাকা (ঘ) ১০৬৪৮ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান :

বছর	আসল	সুদ	সুদাসল	মোট সুদ
১	৮০০০	৮০০	৮৮০০	৮০০
২	৮৮০০	৮৮০	৯৬৮০	১৯৮০
৩	৯৬৮০	৯৬৮	১০৬৪৮	২৬৪৮

৫৩. ৮% সরল মুনাফায় ৬০০০ টাকা বিনিয়োগে ৫ বছরে যে মুনাফা হয়, কোন সরল হারে বিনিয়োগে ১০০০০ টাকায় ৩ বছরে ঐ মুনাফা হবে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ০.০৯ (খ) ০.০৮ (গ) ০.১ (ঘ) ০.১২ উত্তর: খ

$$\text{ব্যাখ্যা : } ৮\% \text{ সরল মুনাফায় } ৬০০০ \text{ টাকা বিনিয়োগে } ৫ \text{ বছরে মুনাফা, } I = pnr = \frac{৬০০০ \times ৫ \times ৮}{১০০} = ২৪০০ \text{ টাকা।}$$

ধরি,

সরল মুনাফার হার = r

$$\text{ATQ, } ২৪০০ = \frac{১০০০০ \times ৩ \times r}{১০০} \text{ বা, } ৩০০r = ২৪০০ \text{ বা, } r = \frac{২৪০০}{৩০০} \text{ অতএব, } r = ৮\% \text{ বা } ০.০৮। \text{ (উত্তর)}$$

৫৪. বার্ষিক ১৫% মুনাফায় কোনো ব্যাংক থেকে কিছু টাকা নিয়ে এক বছর পর ১৬৮০ টাকা মুনাফা দেয়া হলো। আসল কত ছিল? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ১২২০০ টাকা (খ) ১১২০০ টাকা (গ) ১০২০০ টাকা (ঘ) ১৩২০০ টাকা উত্তর: খ

$$\text{ব্যাখ্যা : } I = Pnr \text{ বা, } P = \frac{১৬৮০ \times ১০০}{১৫} = ১১২০০ \text{ টাকা। (উত্তর)}$$

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ১২ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

৫৫. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৭৫০ টাকায় ২ বছরের সুদ ২১০ টাকা? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১১]

- (ক) ১৪% (খ) ১০% (গ) ১৫% (ঘ) ১৩% উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: $I = Pnr$ বা, $r = \frac{I \times 100}{Pn}$ বা, $r = \frac{210 \times 100}{950 \times 2} = 11\%$ (উত্তর)

৫৬. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৮০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন হবে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১২]

- (ক) ১০৬৮০ টাকা (খ) ১০৮৫০ টাকা (গ) ১৫৫০০ টাকা (ঘ) ১০৬৪৮ টাকা উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা:

৮০০০ টাকা এর $\frac{১০}{১০০}$	৮০০ টাকা			
	৮৮০০ টাকা এর $\frac{১০}{১০০}$	৮৮০ টাকা	প্রথম বছর	
		৯৬৮০ টাকা এর $\frac{১০}{১০০}$	৯৬৮ টাকা	দ্বিতীয় বছর
			১০৬৪৮ টাকা	তৃতীয় বছর
			(উত্তর)	

৫৭. এক ব্যক্তি বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ৬০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলেন। ২য় বছর শেষে ঐ ব্যক্তি সুদসহ কত টাকা পাবেন? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১২]

- (ক) ৭২৭ টাকা (খ) ৭৩০ টাকা (গ) ৭২৫ টাকা (ঘ) ৭২৬ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান:

বছর	আসল	সুদ	সুদাসল	মোট সুদ
১	৬০০	৬০	৬৬০	৬০
২	৬৬০	৬৬	৭২৬	১২৬

৫৮. একই হার ও মুনাফায় কোনো আসল ৬ বছরে মুনাফা আসলে দিগুণ হলে, কত বছরে তা মুনাফা-আসলে তিনগুণ হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১১]

- (ক) ১০ বছর (খ) ১২ বছর (গ) ১৩ বছর (ঘ) ১৪ বছর উত্তর: খ

৫৯. শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা হার সুদে কত টাকার ৫ বছরের সুদ ৪ টাকা হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১১]

- (ক) ১৫ (খ) ২০ (গ) ২৫ (ঘ) ৩০ উত্তর: খ

৬০. শতকরা ১ টাকা হার সুদে ১ টাকার সুদ ১ টাকা হবে কত বছরে? [জৈলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

- ক. ১ বছর খ. ১০০ বছর গ. ১০ বছর ঘ. ১০০০ বছর উ- খ

৬১. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে, সুদের হার কত? [জৈলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

- ক. ৫% খ. ৬% গ. ১০% ঘ. ১২% উ- গ

৬২. ২% হার সুদে ১০০ টাকার ৩ বছরের সুদ অপেক্ষা ৩% সুদে ঐ টাকার ৩ বছরে সুদ কত বেশি? [জৈলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

- ক. ১ টাকা খ. ২ টাকা গ. ৩ টাকা ঘ. ৪ টাকা উ- গ

৬৩. ৬০০ টাকার ৬ বছরের সরল সুদ ১৮০ টাকা হলে সরল সুদের হার কত? [প্রাথমিক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

- ক. ৫% খ. ১০% গ. ১২% ঘ. ১৭% উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: $I = Pnr \Rightarrow r = \frac{I \times 100}{Pn} = \frac{180 \times 100}{600 \times 6} = 5\%$ (উত্তর)

ইনসেপশন ডাইজেস্ট (গাণিতিক যুক্তি) # ১৩ # সরল ও যৌগিক মুনাফা (টপিকভিত্তিক জব সলিউশন : বিসিএস ও প্রাইমারি)

৬৪. কোন আসল ৩ বছরে সুদে-আসলে ৪৬০ টাকা এবং ৫ বছরে সুদে আসলে ৫০০ টাকা হয়। শতকরা সুদের হার

কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৭% খ. ৬% গ. ৪% ঘ. ৫% উত্তর: ঘ

৬৫. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে সুদের হার কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৫% খ. ৬% গ. ১০% ঘ. ১২% উত্তর: গ

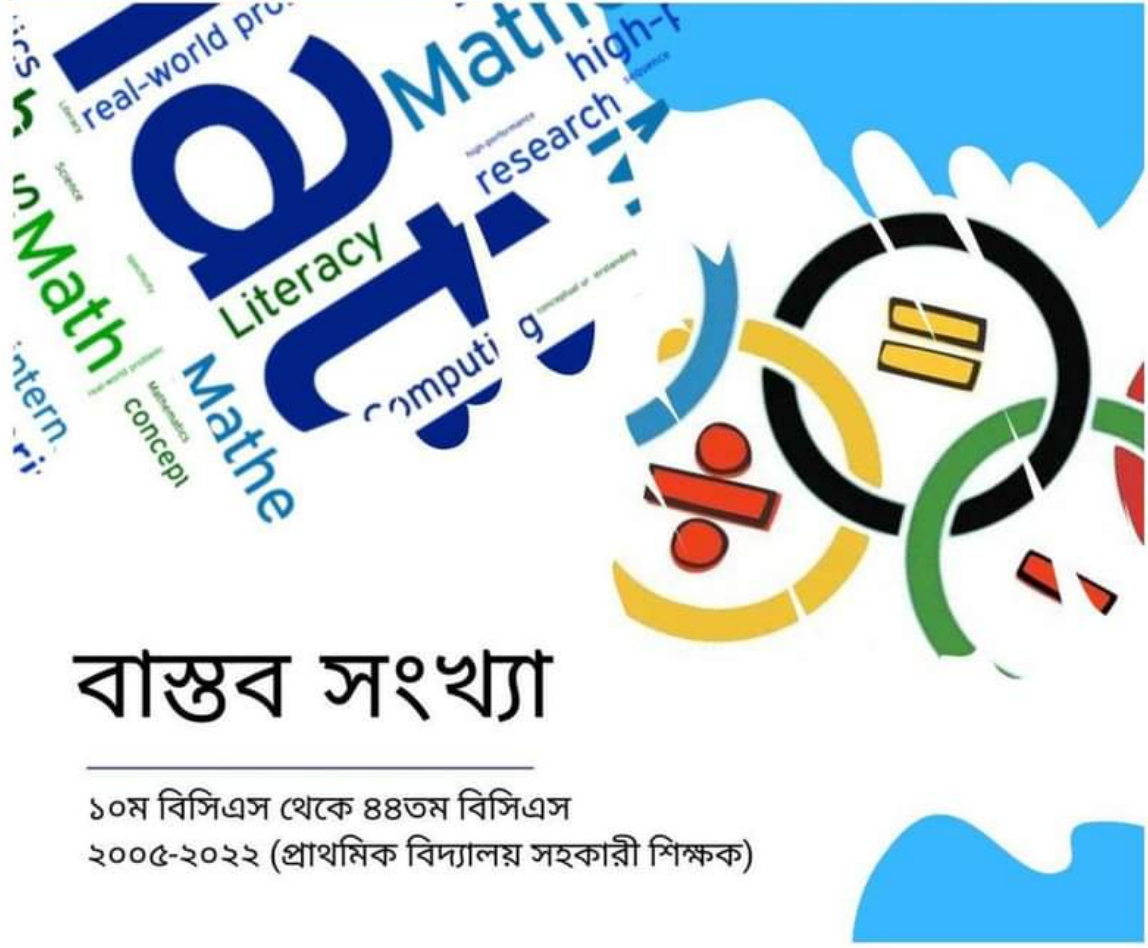
৬৬. সুদের হার ৭% থেকে কমে ৫% হলে এক ব্যক্তির আয় ৫ বছরে ৭০ টাকা কমে যায়। তার মূলধন কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ১০০০ টাকা খ. ৮০০ টাকা গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৬০০ টাকা উত্তর: গ

৬৭. শতকরা বার্ষিক ১৫% সুদে ৮,০০০ টাকার ৬ মাসের সুদ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৬০০ টাকা খ. ৭০০ টাকা গ. ৮০০ টাকা ঘ. ৫০০ টাকা উত্তর: ক

সমাধান : $I = Pnr$ বা, $I = ৮০০০ \times ০.১৫ \times \frac{১৫}{১০০} = ৬০০$ টাকা (উত্তর)



বাস্তব সংখ্যা

১০ম বিসিএস থেকে ৪৪তম বিসিএস
২০০৫-২০২২ (প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক)

বাস্তব সংখ্যা (বিসিএস)

ক্ষুদ্রতম ও বৃহত্তম সংখ্যা

০১. ০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত চার অঙ্কের বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল- [৩১তম বিসিএস]
ক. ৩১৪৭ খ. ২২৮৭ গ. ২৯৮৭ ঘ. ২১৮৭ উত্তর: ঘ
সমাধান:
 $3210 - 1023 = 2187$ (০ দিয়ে শুরু করলে তা ৩ অঙ্কের সংখ্যা হবে। তাই ১ দিয়ে শুরু)
০২. পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা এবং চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার অন্তর কত? [২৯তম বিসিএস]
ক. ৯ খ. ১০ গ. ১ ঘ. -১ উত্তর: গ
সমাধান:
পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০০ এবং চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৯
 \therefore পার্থক্য = $(10000 - 9999) = 1$

মৌলিক সংখ্যা

০৩. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা? [৩০ তম বিসিএস]

ক. ৯১

খ. ৮৭

গ. ৬৩

ঘ. ৫৯

উত্তর: ঘ

সমাধান: $৯১ = ১৩ \times ৭$, $৮৭ = ২৯ \times ৩$, $৬৩ = ২১ \times ৩$ কিন্তু ৫৯ কে ভেঙ্গে ফেলা যায় না।

যে সংখ্যাকে শুধু ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্য কোন সংখ্যা দ্বারা ভাগ করা যায় না সেগুলোকেই মৌলিক সংখ্যা বলে। যেমন: ৫, ১১, ৫৯, ৯৭ ইত্যাদি।

ঋনাত্মক সংখ্যা মৌলিক সংখ্যা হতে পারে না এবং মৌলিক সংখ্যা ২ থেকে শুরু হয়।

জোড় মৌলিক সংখ্যা = ১টি, তা হল ২।

ব্যাপ্তি	মৌলিক সংখ্যা	ব্যাপ্তি	মৌলিক সংখ্যা
1-10 (04টি)	2, 3, 5, 7	101-110 (04টি)	101, 103, 107, 109
11-20 (04টি)	11, 13, 17, 19	111-120 (01টি)	113
21-30 (02টি)	23, 29	121-130 (01টি)	127
31-40 (02টি)	31, 37	131-140 (03টি)	131, 137, 139
41-50 (03টি)	41, 43, 47	141-150 (01টি)	149
51-60 (02টি)	53, 59	151-160 (02টি)	151, 157
61-70 (02টি)	61, 67	161-170 (02টি)	163, 167
71-80 (03টি)	71, 73, 79	171-180 (02টি)	173, 179
81-90 (02টি)	83, 89	181-190 (01টি)	181
91-100 (01টি)	97	191-200 (04টি)	191, 193, 197, 199
1-100 পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা- ২৫টি		101-200 পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা- ২১টি	

১-১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাসমূহ (২৫টি) মনে রাখুন নিচের মতো করে:

৪৪২২ ৩২২ ৩২১

০৪. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা? [১২তম বিসিএস]

ক. ৭২

খ. ৮৭

গ. ৬৩

ঘ. কোনটিই নয়

উত্তর: ঘ

সমাধান: ৭২ জোড় সংখ্যা, ৮৭ এবং ৬৩ কে ৩ দিয়ে ভাগ করা যায়। উপরের ছকটিতে কয়েকার চোখ বুলিয়ে নিলে ১-২০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাসমূহ সহজেই স্মৃতিতে রয়ে যাবে।

০৫. নিচের কোন সংখ্যাটি মৌলিক? [১০তম বিসিএস]

ক. ৯১

খ. ১৪৩

গ. ৪৭

ঘ. ৮৭

উত্তর: গ

সমাধান: $৯১ = ১৩ \times ৭$, $১৪৩ = ১৩ \times ১১$, $৮৭ = ২৯ \times ৩$, কিন্তু ৪৭ কে ভেঙ্গে ছোট করা যায় না।

০৬. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা নয়? [৩৮তম বিসিএস]

ক. ২৬৩

খ. ২৩৩

গ. ২৫৩

ঘ. ২৪১

উত্তর: গ

সমাধান:

প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর মধ্যে ২৫৩ কে ভাগলে $১১ \times ২৩ = ২৫৩$ হয়। কিন্তু অন্য সংখ্যাগুলোকে ভাগানো যায় না।

তাই ২৫৩ সংখ্যাটি মৌলিক সংখ্যা নয়।

০৭. ২ এবং ৩২ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [২৪তম বিসিএস]

ক. ৮

খ. ১১

গ. ১২

ঘ. ১০

উত্তর: ঘ

সমাধান : উপরের ছকটি থেকে আমরা বোঝার অঙ্কটি সমাধান করে ফেলতে পারি। $৩, ৪, ২, ১ = ১০$ টি। খেয়াল করুন, ২ এবং ৩২ এর মধ্যে বলা হয়েছে অর্থাৎ ২ ও ৩২ গণনার আওতায় আসবে না। সে কারণে ১-১০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা ৪টি। এছাড়াও ৩১ মৌলিক সংখ্যা।

ইনসেপশন অ্যাপ/ওয়েব (গাণিতিক যুক্তি) ৬৫২ বাস্তব সংখ্যা (বাসএস ও প্রাইমারির টপিকভিত্তিক জব সলিউশন)

০৮. ৪৩ থেকে ৬০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [২৬তম বিসিএস]
 ক. ৩ খ. ৪ গ. ৫ ঘ. ৬ উত্তর: খ
 সমাধান : ০৪টি (৪৩, ৪৭, ৫৩ এবং ৫৯)।
০৯. ১ হতে ৩০ পর্যন্ত কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে? [১০তম বিসিএস]
 ক. ৯ খ. ১২ গ. ১৫ ঘ. ১০ উত্তর: ঘ
 সমাধান : $8 + 8 + 2 = 10$ টি।
১০. ৬০ থেকে ৮০ এর মধ্যবর্তী বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর কত হবে? [২৭-তম বিসিএস]
 ক. ৮ খ. ১২ গ. ১৮ ঘ. ১৪০ উত্তর: গ
 সমাধান: ৬০ ও ৮০ এর মধ্যে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা হলো যথাক্রমে ৭৯ ও ৬১। পার্থক্য = $৭৯ - ৬১ = ১৮$ ।
১১. ১০ থেকে ৬০ পর্যন্ত যে সকল মৌলিক সংখ্যার একক স্থানীয় অংক ৯ তাদের সমষ্টি কত? [২৯-তম বিসিএস]
 ক. ১৪৬ খ. ৯৯ গ. ১০৫ ঘ. ১০৭ উত্তর: ঘ
 সমাধান:
 ১০ থেকে ৬০ পর্যন্ত যে সকল সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক ৯ তারা হল ১৯, ২৯, ৩৯, ৪৯ এবং ৫৯।
 কিন্তু এদের মধ্যে ৩৯ এবং ৪৯ মৌলিক সংখ্যা নয়।
 ১০ থেকে ৬০ পর্যন্ত যে সকল মৌলিক সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক ৯, তাদের সমষ্টি = $১৯ + ২৯ + ৫৯ = ১০৭$ ।

জোড়-বিজোড় সংখ্যা:

১২. If x and y are odd numbers, then which of the following is even? [৩২-তম বিসিএস]
 a. $x + y + 1$ b. xy c. $xy + 2$ d. $x + y$ Ans: d
 সমাধান: যে কোন দুটি বিজোড় সংখ্যা যোগ করলে তা অবশ্যই জোড় সংখ্যা হবে।

মূলদ ও অমূলদ সংখ্যা :

১৩. $\sqrt{2}$ সংখ্যাটি কি সংখ্যা? [২৫তম বিসিএস]
 ক. একটি স্বাভাবিক সংখ্যা খ. একটি পূর্ণ সংখ্যা
 গ. একটি মূলদ সংখ্যা ঘ. একটি অমূলদ সংখ্যা উত্তর: ঘ
 সমাধান :
 পূর্ণবর্গ নয়, এমন যে কোনো স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গমূল একটি অমূলদ সংখ্যা। ২ সংখ্যাটি পূর্ণবর্গ নয়।
 সুতরাং $\sqrt{2}$ একটি অমূলদ সংখ্যা।

বাস্তব সংখ্যাকে দুই শ্রেণীতে ভাগ করা যায়। যথা: মূলদ (Rational) সংখ্যা এবং অমূলদ (Irrational) সংখ্যা।

মূলদ সংখ্যা (Rational number) : (চেনার উপায়)

- প্রত্যেক পূর্ণ সংখ্যা একটি মূলদ সংখ্যা অথবা, যে সংখ্যাকে দুইটি পূর্ণ সংখ্যার অনুপাত (শূন্য বাদে) হিসেবে প্রকাশ করা যায়, তাকে মূলদ সংখ্যা বলে। অর্থাৎ যে সংখ্যাকে ভগ্নাংশ আকারে প্রকাশ করা যায় তাকেই মূলদ সংখ্যা বলে। যেমন: ৫ , $\frac{২}{৫}$, $-\frac{৫}{৬}$, ১.২৫ , $.৩৩৩\dot{৩}$ অথবা $০.১৮১\dot{৮}$, $০.\dot{৬}$ এর সবাই মূলদ সংখ্যা। কারণ এদেরকে ভগ্নাংশ আকারে প্রকাশ করা যায়। খেয়াল করুন, ৫ কেও ভগ্নাংশ ($\frac{৫}{১}$) আকারে প্রকাশ করা যায়। কারণ আমরা জানি, সকল পূর্ণ সংখ্যার নিচে ১ থাকে।
- সকল পৌনঃপুনিক সংখ্যা মূলদ সংখ্যা।

ইনসেপশন অ্যাপ/ওয়েব (গাণিতিক যুক্তি) ৬৫৩ বাস্তব সংখ্যা (িবাসএস ও প্রাইমারির টপিকভিত্তিক জব সলিউশন)

- ধনাত্মক সংখ্যা, ঋণাত্মক সংখ্যা, শূন্য, স্বাভাবিক সংখ্যা, প্রকৃত ও অপ্রকৃত ভগ্নাংশ সকলেই মূলদ সংখ্যা।
- ০ একটি মূলদ সংখ্যা। কারণ, এটিকে $0/1$, $0/-2$ ইত্যাদি পূর্ণসংখ্যার ভগ্নাংশ হিসাবে লেখা যেতে পারে।
- যদি দশমিকের পরের পরের ঘরগুলো সসীম হয় অর্থাৎ গণনা করা যায়, তবে সংখ্যাটি হবে মূলদ সংখ্যা। যেমন: ৯.৫৪, ৮১.২৪৫৬ ইত্যাদি।
- যে কোন পূর্ণবর্গ সংখ্যার বর্গমূল হলো মূলদ সংখ্যা। যেমন: $\sqrt{36}$, $\sqrt{121}$ কারণ এদের বর্গমূল হবে পূর্ণ সংখ্যা বা দেরকে আবার ভগ্নাংশ আকারে লেখা যায়।
- আবার কোন সংখ্যার ঘনমূল পূর্ণ সংখ্যা হলে সেটিও মূলদ সংখ্যা। যেমন: $\sqrt[3]{8} = 2$, $\sqrt[3]{64} = 4$ ।

অমূলদ সংখ্যা (irrational number) :

যে সংখ্যা মূলদ নয় তাকে অমূলদ (irrational) সংখ্যা বলে। অমূলদ সংখ্যাকে দশমিকে প্রকাশ করলে অসীম কিন্তু পৌনঃপুনিক হয় না। যেমন $\sqrt{2}$, $\sqrt[3]{11}$, π , $\sqrt{3}$ এগুলোকে দুইটি পূর্ণ সংখ্যার অনুপাতরূপে প্রকাশ করা যায় না। অর্থাৎ দশমিক চিহ্নের পরের অংকগুলো যদি কারও সাথে কারও মিল না থাকে এবং অসীম পর্যন্ত চলতে থাকলে উহা অমূলদ সংখ্যা হয়। যেমন: ৩.১২৫৪৬৯৮২.....

কিছু অমূলদ সংখ্যা	
$\pi = 3.1415.....$ অসীম	$\sqrt{2} = 1.414.....$ অসীম
$e = 2.718281.....$ অসীম	$\sqrt{3} = 1.732.....$ অসীম
e হলো স্বাভাবিক লগের ভিত্তি। যার মান $e = 2.৭১৮২৮১...$ অর্থাৎ এটি একটি অমূলদ ও ধ্রুবক সংখ্যা।	



১৪. যদি p একটি মৌলিক সংখ্যা হয় তবে \sqrt{p} ---[২৬-তম বিসিএস]

- ক. একটি স্বাভাবিক সংখ্যা
গ. একটি মূলদ সংখ্যা

- খ. একটি পূর্ণ সংখ্যা
ঘ. একটি অমূলদ সংখ্যা

উত্তর: ঘ

১৫. নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা? [৪০তম বিসিএস]

ক. $0.\dot{4}$

খ. $\sqrt{9}$

গ. $5.\dot{6}3\dot{9}$

ঘ. $\sqrt{\frac{27}{48}}$

উত্তর: নোট

সমাধান: [মূল প্রশ্নের অপশনে ভুল ছিল]

অমূলদ সংখ্যা হচ্ছে যাদেরকে পূর্ণ সংখ্যার ভগ্নাংশ আকারে প্রকাশ করা যায় না।

এখানে, $0.\dot{4} = \frac{4}{9}$, $\sqrt{9} = 3 = \frac{3}{1}$, $5.\dot{6}3\dot{9} = \frac{5639-5}{999} = \frac{5634}{999}$ এবং $\sqrt{\frac{27}{48}} = \sqrt{\frac{9}{16}} = \frac{3}{4}$

[অপশনে প্রদত্ত সবগুলো সংখ্যাকে ভগ্নাংশ আকারে প্রকাশ করা যাওয়ায় সবগুলোই মূলদ সংখ্যা। এখানে কোন অমূলদ সংখ্যা নেই]

১৬. দু'টি ক্রমিক পূর্ণসংখ্যা নির্ণয় করুন, যাদের বর্গের অন্তর হবে ৪৭- [২৬তম বিসিএস]

ক. ২৪, ২৫

খ. ২৫, ২৬

গ. ২২, ২৩

ঘ. ২৩, ২৪

উত্তর: ঘ

সমাধান:

বড় সংখ্যাটি = $\sqrt{5}$ সূত্রাং $\frac{89+1}{2} = \frac{8c}{2} = 28$ ।

এখন ছোট সংখ্যাটি হবে ১ ছোট তাই $28-1 = 27$

অথবা ছোট সংখ্যাটি = $\frac{\text{সংখ্যাদ্বয়ের বর্গের পার্থক্য} - 1}{2} = \frac{89-1}{2} = \frac{88}{2} = 44$

দুটি ক্রমিক সংখ্যার যোগফলই = সংখ্যা দুটির বর্গের অন্তর
 $23 + 28 = 89$
শুধি পরীক্ষা: $28^2 - 23^2 = 568 - 529 = 89$

১৭. দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে বড় সংখ্যাটি কত? [২২তম বিসিএস]

ক. ৯৮

খ. ৯৯

গ. ১০০

ঘ. ১০২

উত্তর: গ

সমাধান: $28 + 23 = 89$ ।

ভাজক সংখ্যা বের করা

একটি সংখ্যাকে যতগুলো সংখ্যা দিয়ে ভাগ করা যায় তাদেরকে ঐ সংখ্যার ভাজক সংখ্যা বলে।

১৮. ৭২ সংখ্যাটির মোট ভাজক আছে-- [২৬ ও ২৯-তম বিসিএস]

ক. ৯টি

খ. ১০টি

গ. ১১টি

ঘ. ১২টি

উত্তর: ঘ

ভাজক সংখ্যা বের করার নিয়ম:

সর্ব প্রথম প্রদত্ত সংখ্যাটিকে ভাদতে হবে এভাবে

$\Rightarrow 72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$ তারপর সংখ্যাগুলো পাওয়ার উপরে লিখতে হবে এভাবে $\Rightarrow 2^0 \times 3^0$ তারপর প্রতিটি পাওয়ার সাথে ১ যোগ করে সংখ্যাগুলো বাদ দিয়ে শুধু পাওয়ারগুলো গুণ করে যা আসবে তাই উত্তর। এখানে $2^{(0+1)} \times 3^{(0+1)} = (0+1) \times (0+1)$ (নিচের ২ ও ৩ বাদ দিয়ে উপরের পাওয়ার দুটি গুণ করতে হবে।)
 $= 2 \times 3 = 6$ টি।

১৯. নিচের কোন পূর্ণ সংখ্যাটির সর্বাধিক সংখ্যক ভাজক আছে? ৮৮, ৯১, ৯৫, ৯৯ [২৯-তম বিসিএস]

ক. ৮৮

খ. ৯১

গ. ৯৫

ঘ. ৯৯

উত্তর: ক

সমাধান:

$88 = 2 \times 2 \times 2 \times 11$, $91 = 7 \times 13$, $95 = 5 \times 19$,

$99 = 3 \times 3 \times 11$ দেখেই বোঝা যাচ্ছে সবথেকে বেশি ভাজক আছে ৮৮ এর। (৮টি = $2^0 \times 11^0 \Rightarrow 8 \times 2 = 8$)

যত বড় তত ছোট

২০. একটি সংখ্যা ৬৫০ থেকে যতবড় ৮২০ থেকে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? [২২তম বিসিএস]
 ক. ৭৯৮ খ. ৭৯৯ গ. ৭৯৩ ঘ. ৭৩৫ উত্তর: ঘ

সমাধান:

প্রদত্ত সংখ্যা দুটি যোগ করে ২ দিয়ে ভাগ করলেই উত্তর বের হয়ে যাবে। যেমন: $\frac{৬৫০ + ৮২০}{২} = \frac{১৪৭০}{২} = ৭৩৫$

২১. একটি সংখ্যা ৭৪২ থেকে যত বড় ৮৩০ থেকে তত ছোট। সংখ্যাটি কত?
 ক. ৭৮২ খ. ৭৯০ গ. ৭৬০ ঘ. ৭৮৬ উত্তর: ঘ

সমাধান:

যত তত থাকলে সংখ্যা দুটির গড় বের করলেই উত্তর বের হবে। তাই $\frac{৭৪২ + ৮৩০}{২} = \frac{১৫৭২}{২} = ৭৮৬$ (উত্তর)

২২. একটি সংখ্যা ১০০ থেকে যত বড় ৩২০ থেকে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? [কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ (অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক): ২০২১]

ক. ২০০ খ. ২১০ গ. ২২০ ঘ. ২৪০ উত্তর: খ

সমাধান : যত তত থাকলে সংখ্যা দুটির গড় বের করলেই উত্তর বের হবে।

যেমন : $\frac{১০০ + ৩২০}{২} = ২১০$ (উত্তর)

২৩. একটি সংখ্যা ৭৪২ থেকে যত বড় ৮৩০ থেকে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? [স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর (হিসাব সহকারী): ২০২১]

ক. ৭৮২ খ. ৭৯০ গ. ৭৬০ ঘ. ৭৮৬ উত্তর: ঘ

সমাধান: যত তত থাকলে সংখ্যা দুটির গড় বের করলেই উত্তর বের হবে।

যেমন: $\frac{৭৪২ + ৮৩০}{২} = \frac{১৫৭২}{২} = ৭৮৬$ । (উত্তর)

২৪. একটি সংখ্যা ৩১ থেকে যত বেশি ৫৫ থেকে তত কম, সংখ্যাটি কত? [বাংলাদেশ বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ (CAAB) এর প্রকিউরমেন্ট অফিসার/ইন্সপেক্টর (অপস): ২০২১]

ক. ৩৯ খ. ৪৩ গ. ৪৫ ঘ. ৪১ উত্তর: খ

সমাধান : $\frac{৩১ + ৫৫}{২} = ৪৩$ (উত্তর)

বিভিন্ন ক্রমিক সংখ্যার যোগফল

২৫. পর পর পাঁচটি সংখ্যার যোগফল ১০৫ হলে প্রথম দুটির যোগফল কত? [২৩তম বিসিএস]
 ক. ৩৯ খ. ৩২ গ. ৩৪ ঘ. ৩৬ উত্তর: ক

সমাধান:

পাঁচটি সংখ্যার যোগফল ১০৫ হলে তাদের গড় $১০৫ \div ৫ = ২১$ এই ২১ হলো সংখ্যাগুলোর মাঝের সংখ্যা। তাহলে প্রথম দুটি সংখ্যা হবে ১৯ ও ২০। যাদের যোগফল $১৯ + ২০ = ৩৯$ ।

২৬. ৭টি ধারাবাহিক সংখ্যার গড় ২০ হলে সংখ্যাগুলোর মধ্যে বৃহত্তম সংখ্যাটি কত?
 ক. ২৪ খ. ২২ গ. ২৩. ঘ. ২০ উত্তর: গ

সমাধান:

ধরি, সংখ্যাগুলো যথাক্রমে, $(x-3), (x-2), (x-1), x, (x+1), (x+2)$ এবং $(x+3)$ ।

প্রশ্নমতে, $\frac{(x-3)+(x-2)+(x-1)+x+(x+1)+(x+2)+(x+3)}{7} = 20 \Rightarrow 7x - 6 + 6 = 7 \times 20 \Rightarrow 7x = 7 \times 20 \therefore x = 20$

সুতরাং বৃহত্তম সংখ্যাটি = $x+3 = 20+3 = 23$

ইনসেপশন অ্যাপ/ওয়েব (গাণিতিক যুক্তি) ৬৫৬ বাস্তব সংখ্যা (বাসএস ও প্রাইমারির টপিকভিত্তিক জব সলিউশন)

যে কোন ধারাবাহিক সংখ্যা মোটে বিজোড় হলে তাদের মাঝের সংখ্যাটিই তাদের গড়। এখানে ধারাবাহিক সংখ্যা ৭টি এবং গড় ২০। তাহলে ২০ হচ্ছে মাঝের সংখ্যা এবং ২০ এর থেকে ছোট ৩টি এবং বড় ৩টি সংখ্যা আছে। যোহেতু বৃহত্তম সংখ্যাটি বের করতে বলা হয়েছে তাই ২০ এর পরের সংখ্যা ৩টি ২১, ২২, এবং ২৩। উত্তর: ২৩।

বিভিন্ন ক্রমিক সংখ্যার গুণফল

২৭. পরপর তিনটি সংখ্যার গুণফল ১২০ হলে তাদের যোগফল কত? [৩২তম বিসিএস]

ক. ৯ খ. ১২ গ. ১৪ ঘ. ১৫ উত্তর: ঘ

সমাধান: $8 \times 5 \times 6 = 120$ (উৎপাদকের নিয়মে ভেঙ্গে ছোট করতে হয়।) সুতরাং $8 + 5 + 6 = 19$

২৮. তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল তাদের যোগফলের ৫ গুণ। সংখ্যা তিনটির গড় কত? [৩৪-তম বিসিএস]

ক. ৬ খ. ৩ গ. ৫ ঘ. ৪ উত্তর: ঘ

সমাধান:

ধরি, ক্রমিক সংখ্যা তিনটি $x - 1$, x এবং $x + 1$

ক্রমিক সংখ্যা তিনটির যোগফল $= x - 1 + x + x + 1 = 3x$

ক্রমিক সংখ্যা তিনটির গড় $= \frac{3x}{3} = x$

প্রশ্নমতে,

$(x - 1) \times x \times (x + 1) = 5 \times 3x$ বা, $x(x^2 - 1) = 15x$

বা, $x^2 - 1 = 15$ বা, $x^2 = 16 \therefore x = 4$

$$3 \times 8 \times 5 = 5(3 + 8 + 5)$$

$$\text{বা, } 60 = 5 \times 12 = 60$$

দুই অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যা

২৯. দুই অঙ্ক বিশিষ্ট একটি সংখ্যা, অংকদ্বয়ের স্থান বিনিময়ের ফলে ৫৪ বৃদ্ধি পায়। অংক দুটির যোগফল ১২ হলে সংখ্যাটি কত? [৩৭-তম বিসিএস]

ক. ৫৭ খ. ৭৫ গ. ৩৯ ঘ. ৯৩ উত্তর: গ

সমাধান:

অপশন থেকে ৩৯ সংখ্যাটির অংকদ্বয় স্থান পরিবর্তন করলে ৯৩ হয়। যা ৩৯ থেকে $93 - 39 = 54$ বড়। ৩৯-ই উত্তর।

৩০. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার এককের অঙ্ক দশকের অঙ্ক অপেক্ষা ৩ বেশি। সংখ্যাটি এর অংকদ্বয়ের সমষ্টির তিনগুণ অপেক্ষা ৪ বেশি। সংখ্যাটি কত? [১৪তম বিসিএস]

ক. ২০ খ. ২৫ গ. ৩৬ ঘ. ৫৮ উত্তর: খ

সমাধান: প্রশ্নের কথা অনুযায়ী $5 - 2 = 3$ এবং $2 + 5 = 7 \times 3 = 21 + 4 = 25$ ।

৩১. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার দশক স্থানীয় অঙ্ক একক স্থানীয় অঙ্ক থেকে ৫ বড়। সংখ্যাটি থেকে অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টির পাঁচগুণ বিয়োগ করলে অঙ্কদ্বয় স্থান বিনিময় করে। সংখ্যাটি কত? [২৩তম বিসিএস (লিখিত)]

ক. ৬১ খ. ৯৪ গ. ৭২ ঘ. ৮৩ উত্তর: গ

সমাধান:

ধরি, একক স্থানীয় অঙ্ক $x \therefore$ দশক স্থানীয় অঙ্ক $x + 5$

\therefore সংখ্যাটি, $10(x + 5) + x$ (দশক স্থানীয় অঙ্কের সাথে সবসময় ১০ গুণ করতে হয়।) $= 11x + 50$

প্রশ্নমতে,

$11x + 50 - 5(2x + 5) = 10x + x + 5$ [প্রথম সংখ্যা থেকে সমষ্টির ৫গুণ বিয়োগ দিলে পরিবর্তিত সংখ্যা]

$\Rightarrow 11x + 50 - 10x - 25 = 11x + 5$

$\Rightarrow x + 25 = 11x + 5 \Rightarrow 10x = 20 \therefore x = 2$

\therefore সংখ্যাটি $= 11 \times 2 + 50 = 72$

Back Solved Method এ,

$$9 - 2 = 7 \text{ এবং } 92 - (9 + 2) \times 5 = 92 - 55 = 37$$

বিবিধ সমস্যা সমাধান

৩২. একটি সংখ্যার দ্বিগুণের সাথে ৯ যোগ করা হল, এবং ফলাফলটিকে তিনগুণ করলে ৭৫ হয়। সংখ্যাটি কত? [২৪তম বিসিএস]

ক. ৮ খ. ৬ গ. ৫ ঘ. ৪ উত্তর: ক

সমাধান: ধরি, সংখ্যাটি x

প্রশ্নমতে,

$$3(2x+9) = 75 \text{ (সংখ্যাটির সাথে ২ গুণ করে ৯ যোগ করার পর ৩ গুণ করা হল যার মান ৭৫)}$$

$$\text{বা, } (2x+9) = 25 \text{ বা, } 2x = 25-9$$

$$\text{বা, } 2x = 16$$

$$\text{বা, } x = \frac{16}{2} \therefore x = 8$$

$$8 \times 2 = 16 + 9 = 25 \times 3 = 75$$

৩৩. দুইটি সংখ্যার অর্ধেকের যোগফল ৫১। তাদের পার্থক্যের এক-চতুর্থাংশ সমান ১৩। বৃহত্তম সংখ্যাটি কত? [মাসিক শিক্ষক নিয়োগ

পরীক্ষা-২০১৯]

(ক) ২৫ (খ) ২৬ (গ) ৫২ (ঘ) ৭৭ উত্তর: ঘ

সমাধান:

$$\text{অর্ধেকের যোগফল ৫১ হলে সম্পূর্ণ সংখ্যাদুটির যোগফল} = 2 \times 51 = 102$$

$$\text{আবার পার্থক্যের এক-চতুর্থাংশ} = 13 \text{ হলে পার্থক্য} = 8 \times 13 = 104$$

$$\text{সুতরাং বড় সংখ্যাটি} = \frac{102+104}{2} = \frac{206}{2} = 103$$

এভাবে যোগফল ও বিয়োগফল দেয়া থাকলে যোগ করে ২ দিয়ে ভাগ করলে বড় সংখ্যাটি এবং বিয়োগ করে ২ দিয়ে ভাগ করলে ছোট সংখ্যাটি বের হবে।

৩৪. কোন একটি নির্দিষ্ট সংখ্যাকে ১১ দিয়ে ভাগ করলে ৩ অবশিষ্ট থাকে। যদি সংখ্যাটির চারগুণকে ১১ দিয়ে ভাগ করা হয় তাহলে অবশিষ্ট কত? [পানি উন্নয়ন বোর্ড (ডিইও)-২০১৯]

ক. ১ খ. ৩ গ. ৯ ঘ. ১২ উত্তর: ক

সমাধান:

অজানা সংখ্যাটিকে ১১ দিয়ে ভাগ করার পর ৩ অবশিষ্ট থাকলে, যখন সেই সংখ্যাটিকে ৪ গুণ করা হবে তখন আবার ১১ দিয়ে ভাগ করতে গেলে ভাগশেষ ৩ ও ৪ বার অবশিষ্ট থাকবে। এখন ৪টি ৩ মিলে হবে ১২ যাকে ১১ দিয়ে ভাগ করলে এবার ভাগশেষ থাকবে $12-11 = 1$ ।

৩৫. কোন সংখ্যার $\frac{1}{2}$ এর সাথে ৬ যোগ করলে সংখ্যাটির $\frac{2}{3}$ অংশ হবে, সংখ্যাটি কত? [২৬তম বিসিএস]

ক. ৫৩ খ. ৬৩ গ. ৩৬ ঘ. ৩৫ উত্তর: গ

সমাধান:

ধরি, সংখ্যাটি = k

প্রশ্নমতে,

$$\frac{k}{2} + 6 = \frac{2k}{3} \text{ বা, } \frac{k+12}{2} = \frac{2k}{3} \text{ বা, } 3k = 2k + 36 \therefore k = 36$$

$$\frac{36}{2} = 18 + 6 = 24$$

$$\frac{2}{3} \text{ এর } \frac{2}{3} = 24$$

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক

বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা

৩৬. চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যা হতে তিন অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ করলে বিয়োগফল কত হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা

- ২০২০ (তারিখ : ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্বাত্য)]

(ক) ৮৮৯৮ (খ) ৯৮৯৯ (গ) ৯৯৯৯ (ঘ) ৯৯৯৯ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৯ এবং তিন অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০।

∴ নির্ণেয় সংখ্যাটি = ৯৯৯৯ - ১০০ = ৯৮৯৯। (উত্তর)

৩৭. ০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত চার অংকের বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৩১৪৭ খ. ২২৮৭ গ. ২৯৮৭ ঘ. ২১৮৭ উত্তর: ঘ

৩৮. ০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত চার অংকের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ২৯৯০ (খ) ২২৮৭ (গ) ২১৮৭ (ঘ) ৩১৪৫ উত্তর: গ

সমাধান : ৩২১০ - ১০২৩ = ২১৮৭ (উত্তর)

মৌলিক সংখ্যা

৩৯. তিনটি মৌলিক সংখ্যার প্রথম দুইটির গুণফল ৯১, শেষ দুইটির গুণফল ১৪৩ হলে সংখ্যা তিনটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ৭, ১৩, ১১ (খ) ৭, ১১, ১৩ (গ) ১১, ৭, ১৩ (ঘ) ১১, ১৩, ৭ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : Option দেখে এই সকল অঙ্ক সমাধান করবেন। অপশন দ্বারা প্রশ্নের শর্তসমূহের সত্যতা যাচাই করে মাত্র ১০ সেকেন্ডে এই ধরনের অঙ্ক সমাধান করা যায়। $৭ \times ১৩ = ৯১$ এবং $১৩ \times ১১ = ১৪৩$ ।

৪০. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা?

(ক) ৯ (খ) ৮ (গ) ৪ (ঘ) ২ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা :

মৌলিক সংখ্যা

ব্যাপ্তি	মৌলিক সংখ্যা	ব্যাপ্তি	মৌলিক সংখ্যা
1-10 (04টি)	2, 3, 5, 7	101-110 (04টি)	101, 103, 107, 109
11-20 (04টি)	11, 13, 17, 19	111-120 (01টি)	113
21-30 (02টি)	23, 29	121-130 (01টি)	127
31-40 (02টি)	31, 37	131-140 (03টি)	131, 137, 139
41-50 (03টি)	41, 43, 47	141-150 (01টি)	149
51-60 (02টি)	53, 59	151-160 (02টি)	151, 157
61-70 (02টি)	61, 67	161-170 (02টি)	163, 167
71-80 (03টি)	71, 73, 79	171-180 (02টি)	173, 179
81-90 (02টি)	83, 89	181-190 (01টি)	181
91-100 (01টি)	97	191-200 (04টি)	191, 193, 197, 199

৪১. ১ থেকে ৩১ পর্যন্ত কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুব): ২০১৩]

ক. ৮টি খ. ৯টি গ. ১০টি ঘ. ১১টি উত্তর: ঘ

ইনসেপশন অ্যাপ/ওয়েব (গাণিতিক যুক্তি) ৬৫৯ বাস্তব সংখ্যা (বাসএস ও প্রাইমারির টপিকভিত্তিক জব সলিউশন)

সমাধান : $8 + 8 + 2 + 1 = 11$ টি।

৪২. ৪০ থেকে ১০০ পর্যন্ত বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]
(ক) ৫৩ (খ) ৫৫ (গ) ৫৬ (ঘ) ৫৮ উত্তর: গ
ব্যাখ্যা: $97-81 = 16$ ।
৪৩. ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা সর্বমোট---- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
(ক) ২২ (খ) ২৩ (গ) ২৫ (ঘ) ২০ উত্তর: গ
ব্যাখ্যা : ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা রয়েছে সর্বমোট ২৫টি এবং ১০১ থেকে ২০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা রয়েছে সর্বমোট ২১টি।
৪৪. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
ক. ৭২ খ. ৬৩ গ. ৮৭ ঘ. কোনটিই নয় উত্তর: ঘ
ব্যাখ্যা : $\frac{৭২}{৩} = ২৪$, $\frac{৬৩}{৩} = ২১$ এবং $\frac{৮৭}{৩} = ২৯$ । অর্থাৎ সবগুলো সংখ্যাই বিভাজ্য। তাই কোনটিই মৌলিক নয়।

জোড়-বিজোড় সংখ্যা

৪৫. প্রথম ১০টি বিজোড় সংখ্যার যোগফল কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (অস্থি : ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়)]
(ক) ৮১ (খ) ১০০০ (গ) ১০৯ (ঘ) ১০০ উত্তর: ঘ
ব্যাখ্যা: $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 = 100$ । (উত্তর)

ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর

৪৬. দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ৩৭। সংখ্যা দুটি কি কি? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
(ক) ১২, ১৩ (খ) ১৫, ১৬ (গ) ১৮, ১৯ (ঘ) ২০, ২১ উত্তর: গ
ব্যাখ্যা : ক্রমিক সংখ্যা দুটির যোগফল = বর্গের অন্তর। $18 + 19 = 37$ (উত্তর)।
৪৭. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে বড় সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
ক. ৭০ খ. ৮০ গ. ৯০ ঘ. ১০০ উত্তর: ঘ
ব্যাখ্যা : দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর = ক্রমিক সংখ্যা দুটির যোগফল।
 $\Rightarrow 199 = 100 + 99$ । \therefore বড় সংখ্যাটি = ১০০ (উত্তর)
শুদ্ধি পরীক্ষা : $100^2 - 99^2 = 10000 - 9801 = 199$
৪৮. পরপর দুইটি পূর্ণ সংখ্যা নির্ণয় করুন যাদের বর্গের পার্থক্য হবে ৫৩- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
ক. ২৭, ২৮ খ. ২৬, ২৭ গ. ২৮, ২৯ ঘ. ২৫, ২৬ উত্তর: খ
ব্যাখ্যা : $27 + 26 = 53$ ।

যত বড় তত ছোট

৪৯. একটি সংখ্যা ৭৪২ থেকে যত বড়, ৮৩০ থেকে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
(ক) ৭৮৫ (খ) ৭৮৬ (গ) ৭৮৮ (ঘ) ৭৮৭ উত্তর: খ
ব্যাখ্যা : $\frac{৮৩০ + ৭৪২}{২} = ৭৮৬$ (উত্তর)

ইনসেপশন অ্যাপ/ওয়েব (গাণিতিক যুক্তি) ৬৬০ বাস্তব সংখ্যা (বাসএস ও প্রাইমারির টপিকভিত্তিক জব সলিউশন)

৫০. একটি সংখ্যা ৬৫০ হতে যত বড় ৮২০ হতে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]

ক. ৮০০ খ. ৭৮০ গ. ৭৩০ ঘ. ৭৩৫ উ- ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{৮২০ + ৬৫০}{২} = ৭৩৫ \text{ (উত্তর)}$$

বিভিন্ন ক্রমিক সংখ্যার যোগফল

৫১. ছয়টি পরপর পূর্ণ সংখ্যা দেয়া আছে। ১ম তিনটির যোগফল ২৭ হলে শেষ ৩ টির যোগফল কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ৩৬ (খ) ৩৩ (গ) ৩২ (ঘ) ৩০ উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: } ১ম তিনটির গড় = \frac{২৭}{৩} = ৯ \text{ [তিনটি ক্রমিক সংখ্যা গড় সর্বদা মাঝের সংখ্যাটি হয়]}।$$

$$\therefore \text{শেষ তিনটির যোগফল} = ১১ + ১২ + ১৩ = ৩৬ \text{ (উত্তর)}$$

বিভিন্ন ক্রমিক সংখ্যার গুণফল

৫২. তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল ৭২০ হলে সংখ্যা তিনটির যোগফল হবে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ২৪ (খ) ২৭ (গ) ৩০ (ঘ) ২১ উত্তর: খ

$$\text{ব্যাখ্যা: } ৮ + ৯ + ১০ = ২৭ \text{ এবং } ৮ \times ৯ \times ১০ = ৭২০।$$

দুই অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যা

৫৩. দুই অঙ্ক বিশিষ্ট একটি সংখ্যার অংকদ্বয়ের স্থান বিনিময়ের ফলে ৫৪ বৃদ্ধি পায়। অংক দুটির যোগফল ১২ হলে সংখ্যাটি কত?

(ক) ৩৭ (খ) ৭৩ (গ) ৫৭ (ঘ) ৭৫ উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, দ্বিতীয় শর্ত: } ৩ + ৯ = ১২ \text{ এবং প্রথম শর্ত: } ৯৩ - ৩৯ = ৫৪ \text{ বৃদ্ধি পেল।}$$

৫৪. দুই অঙ্ক বিশিষ্ট কোন সংখ্যার অংক দুটির অন্তর ২, অংক দুটি স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তা প্রদত্ত সংখ্যার দ্বিগুণ অপেক্ষা ৬ কম। সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ৪৬ (খ) ৩৫ (গ) ২৪ (ঘ) ৫৭ উত্তর: গ

$$\text{ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, দ্বিতীয় শর্ত: } (২৪ \times ২ = ৪৮) - ৬ = ৪২ \text{ এবং প্রথম শর্ত: } ৪ - ২ = ২।$$

৫৫. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার অংকদ্বয়ের সমষ্টি ৯। অংকদ্বয় স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তা প্রদত্ত সংখ্যা থেকে ২৭ বেশি। সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]

(ক) ৮১ (খ) ৪৫ (গ) ২৭ (ঘ) ৩৬ উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: } ৬৩ - ৩৬ = ২৭।$$

বিবিধ সমস্যা সমাধান

৫৬. একটি ক্লাসের শিক্ষার্থীদের মধ্যে ২৭০০ চকলেট বিতরণ করা হলো। প্রত্যেক শিক্ষার্থী ক্লাসের মোট শিক্ষার্থী সংখ্যার তিনগুণ পরিমাণ পেলে শিক্ষার্থী সংখ্যা কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ৩০ (খ) ৭৫ (গ) ৭০ (ঘ) ৪৫ উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: } \text{ধরি, ক্লাসে শিক্ষার্থীর সংখ্যা } x \text{ জন}$$

$$\therefore \text{প্রত্যেক চকলেট পাবে} = 3x$$

$$3x \cdot x = 2700$$

$$\text{বা, } 3x^2 = 2700$$

$$\text{বা, } x^2 = 900 \therefore x = 30 \text{ (উত্তর)}$$

৫৭. ভাজক ভাগফলের ১০ গুণ, ভাজক ০.৫ হলে ভাজ্য কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ২.৫

(খ) ০.০২৫

(গ) ০.২৫

(ঘ) ২৫

উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: ভাজ্য = (ভাজক × ভাগফল) + ভাগশেষ

$$\text{বা, ভাজ্য} = ০.৫ \times \frac{০.৫}{১০} + ০ \therefore \text{ভাজ্য} = ০.০২৫ \text{ (উত্তর)}$$

৫৮. ০৪ থেকে ৮৪ পর্যন্ত ৪ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলোর বড় হতে ছোট হিসেবে সাজালে ৮ম সংখ্যাটি কত হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ: ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়)]

(ক) নিচের কোনটিই নয়

(খ) ৫৬

(গ) ৬০

(ঘ) ৩২

উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: ০৪ থেকে ৮৪ পর্যন্ত ৪ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলো = ৮৪, ৮০, ৭৬, ৭২, ৬৮, ৬৪, ৬০, ৫৬, ৫২।

৫৯. ২০০ থেকে ৩০০ এর মধ্যে ৭ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]

(ক) ৪২

(খ) ৪৩

(গ) ৪০

(ঘ) ৪১

উত্তর: খ

৬০. বাবু ও তপুর কাছে কিছু মার্বেল আছে। বাবু যদি তপুকে ১০টি মার্বেল দিয়ে দেয় তবে তাদের মার্বেলের সংখ্যা সমান হবে। আর তপু যদি বাবুকে ২০টি মার্বেল দেয় তবে বাবুর মার্বেল সংখ্যা তপুর মার্বেলের সংখ্যার দ্বিগুণ হবে। বাবুর কাছে কয়টি মার্বেল আছে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ১২০

(খ) ১১০

(গ) ১০০

(ঘ) ৯০

উত্তর:

গ

ব্যাখ্যা:

ধরি, বাবুর কাছে মার্বেল আছে x টি।

তপুর কাছে মার্বেল আছে y টি।

প্রশ্নমতে, $x - ১০ = y + ১০$ বা, $x = y + ২০$(1)

আবার, $২(y - ২০) = x + ২০$

বা, $২y - ৪০ = x + ২০$

বা, $২y - ৪০ = y + ২০ + ২০$ [(1) নং সমীকরণ হতে]

বা, $y = ৮০$

এখন, (1) নং সমীকরণে y -এর মান বসাই $x = ৮০ + ২০ \therefore x = ১০০$ সুতরাং সঠিক উত্তর (গ)।

৬১. ৬ ফুট অন্তর বৃক্ষের চারা রোপন করা হলে ১০০ গজ দীর্ঘ রাস্তায় সর্বোচ্চ কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ: ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়)]

(ক) ৭

(খ) ৫০

(গ) ৫১

(ঘ) ৬০

উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: ১ গজ = ৩ ফুট

তাহলে, ১০০ গজ = ৩০০ ফুট

$\frac{৩০০}{৬}$

= ৫০। সর্বোচ্চ গাছ লাগানো যাবে- ৫০ + ১ = ৫১টি। কেননা, শুরুতে একটি গাছ লাগানো হবে।

ইনসেপশন অ্যাপ/ওয়েব (গাণিতিক যুক্তি) ৬৬২ বাস্তব সংখ্যা (বাসএস ও প্রাইমারির টপিকভিত্তিক জব সলিউশন)

৬২. ২০ ফুট একটি বাঁশ এমনভাবে কেঁটে দু'ভাগ করা হলো যেন ছোট অংশ বড় অংশের দুই তৃতীয়াংশ হয়, ছোট অংশের দৈর্ঘ্য কত ফুট? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]

(ক) ১০ (খ) ৬ (গ) ৭ (ঘ) ৮ উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{c}{12} = \frac{2}{3}$$

৬৩. ভাজক ৭৮, ভাগফল ২৫ এবং ভাগশেষ ভাজকের এক-তৃতীয়াংশ। ভাজ্য কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]

(ক) ১৯৭৮ (খ) ১৯৭০ (গ) ১৯৮০ (ঘ) ১৯৭৬ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: ভাজ্য = (ভাজক × ভাগফল) + ভাগশেষ

$$\text{বা, ভাজ্য} = (৭৮ \times ২৫) + \frac{৭৮}{৩} \text{ (ভাগশেষ ভাজকের এক-তৃতীয়াংশ)} = ১৯৫০ + ২৬ = ১৯৭৬ \text{ (উত্তর)}$$

৬৪. রহিম একটি পরীক্ষায় ইংরেজি ও গণিতে মোট ১৮০ নম্বর পেয়েছে। ইংরেজি অপেক্ষা গণিতে ১৪ নম্বর বেশি পেলে গণিতে কত নম্বর পেয়েছে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ: ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়)]

(ক) 97 (খ) 83 (গ) 87 (ঘ) 93 উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: } x + x + 14 = 180 \Rightarrow 2x = 166 \therefore x = 83$$

তাহলে, গণিতে নম্বর পেয়েছে = 83 + 14 = 97 (উত্তর)

৬৫. দুটি ধনাত্মক সংখ্যার বর্গের সমষ্টি ২৫০ এবং সংখ্যা দুটির গুণফল ১১৭ হলে সংখ্যা দুটি কি কি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) 14, 8 (খ) 15, 5 (গ) 12, 6 (ঘ) 13, 9 উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, } 13^2 + 9^2 = 250 \text{ এবং } 13 \times 9 = 117.$$

৬৬. কাজের দিন ২ টাকা ও অনুপস্থিতির দিন ৫০ পয়সা জরিমানার শর্তে এক ব্যক্তি সেপ্টেম্বর মাসে ৪০ টাকা পেলে। ব্যক্তিটি কাজে কতদিন উপস্থিত ছিল? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ২০ (খ) ২২ (গ) ২৪ (ঘ) ১৯ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: সেপ্টেম্বর মাস হয় ৩০ দিনে। $২২ \times ২ = ৪৪ - ৮ \times ০.৫ = ৪৪ - ৪ = ৪০$ টাকা। Back Solved Method এ প্রাইমারি প্রায় ৯০ ভাগ অঙ্ক সমাধান করা যায়। কারণ, প্রাইমারিতে কঠিন ম্যাথ একদমই আসে না।

৬৭. কমপক্ষে কতগুলো ক্রমিক পূর্ণসংখ্যা নিলে তার গুণফল অবশ্যই ৫০৪০ দ্বারা বিভাজ্য হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ৮টি (খ) ৭টি (গ) ৬টি (ঘ) ৯টি উত্তর: গ

৬৮. একটি সংখ্যা ও তার গুণাত্মক বিপরীতের সমষ্টি ২ হলে সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) 1 (খ) -1 (গ) 2 (ঘ) -2 উত্তর: ক

৬৯. $4 \times 5 \times 0 \times 7 \times 1 =$ কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) 180 (খ) 210 (গ) 140 (ঘ) 0 উত্তর: ঘ

৭০. কোন সংখ্যার দ্বিগুণের সাথে ৩ যোগ করলে যোগফল সংখ্যাটি অপেক্ষা ৭ বেশি হয়। সংখ্যাটি কত? [জৈনাত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ৩ খ. ৪ গ. ৫ ঘ. ৬ উত্তর: খ

$$\text{সমাধান: } ৪ \times ২ = ৮ + ৩ = ১১ - ৭ = ৪$$

৭১. ৬৫৫৮ এর সাথে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ করলে যোগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? [জৈনাত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ২ খ. -২ গ. ০ ঘ. ৩ উত্তর: ঘ

ইনসেপশন অ্যাপ/ওয়েব (গাণিতিক যুক্তি) ৬৬৩ বাস্তব সংখ্যা (বাসএস ও প্রাইমারির টপিকভিত্তিক জব সলিউশন)

৭২. কোন সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে যোগফল যদি ঐ সংখ্যাটি হয়, তাহলে সংখ্যাটি কত? [জেনারেলিভিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ৭৫ খ. ৭০ গ. ৮৫ ঘ. ৬৪ উ- ক

সমাধান : ৭৫ এর $\frac{৪০}{১০০} = ৩০ + ৪৫ = ৭৫।$

৭৩. কোন সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে যোগফল যদি ঐ সংখ্যাটি হয়, তাহলে সংখ্যাটি কত? [জেনারেলিভিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ৭৫ খ. ৭০ গ. ৮৫ ঘ. ৬৪ উ- ক

সমাধান : ৭৫ এর $\frac{৪০}{১০০} = ৩০ + ৪৫ = ৭৫।$

৭৪. দুটি সংখ্যার যোগফল ১৭ এবং গুণফল ৭২। ছোট সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৯ খ. কোনটিই নয় গ. ৬ ঘ. ৮ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: $৮ \times ৯ = ৭২$ এবং $৮ + ৯ = ১৭।$

৭৫. একটি সংখ্যার তিনগুণের সাথে দ্বিগুণ যোগ করলে যোগফল ৯০ হয়। সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ১৬ খ. ১৮ গ. ২০ ঘ. ২৪ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: $১৮ \times ৩ + ১৮ \times ২ = ৫৪ + ৩৬ = ৯০।$ উত্তর দেখে প্রশ্ন সমাধান করার চেষ্টা করুন। এই দক্ষতা অর্জন করতে পারলে প্রাথমিকের ২০টি অঙ্ক সমাধান করতে পারলে মূল পরীক্ষায় ১৫টি মিনিটও লাগবে না।

৭৬. দুটি সংখ্যার যোগফল ৮। যদি সংখ্যাগুলো ৩ : ১ অনুপাতে থাকে, তবে সংখ্যাগুলোর গুণফল হবে- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা) : ২০১৪]

ক. ১০ খ. ১২ গ. ১৫ ঘ. ১৮ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ,

$৬ + ২ = ৮। \frac{৬}{২} = ৩ : ১। \therefore$ সংখ্যাগুলোর গুণফল = $৬ \times ২ = ১২।$ (উত্তর)

ইনসেপশন অ্যাপে প্রতিদিন এরকম গুরুত্বপূর্ণ পিডিএফ আপলোড করা হয়। ইনসেপশনের মাসিক প্যাকেজ ক্রয় করে ইনসেপশনের সাথে থাকুন। প্রেস্টার থেকে install করুন BCS Inception (Exam) অ্যাপ। এছাড়াও পরীক্ষা দিতে পারেন ওয়েবে (www.user.inceptionexam.com)।

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ
প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন সমাধান (২০১৩-২০২২)

বাস্তব সংখ্যা

০১. তিনটি মৌলিক সংখ্যার প্রথম দুইটির গুণফল ৯১, শেষ দুইটির গুণফল ১৪৩ হলে সংখ্যা তিনটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ৭, ১৩, ১১ (খ) ৭, ১১, ১৩ (গ) ১১, ৭, ১৩ (ঘ) ১১, ১৩, ৭ উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: Option দেখে এই সকল অঙ্ক সমাধান করবেন। অপশন দ্বারা প্রশ্নের শর্তসমূহের সত্যতা যাচাই করে মাত্র ১০ সেকেন্ডে এই ধরনের অঙ্ক সমাধান করা যায়। $৭ \times ১৩ = ৯১$ এবং $১৩ \times ১১ = ১৪৩$ ।
০২. ছয়টি পরপর পূর্ণ সংখ্যা দেয়া আছে। ১ম তিনটির যোগফল ২৭ হলে শেষ ৩ টির যোগফল কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ৩৬ (খ) ৩৩ (গ) ৩২ (ঘ) ৩০ উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: ১ম তিনটির গড় = $\frac{২৭}{৩} = ৯$ [তিনটি ক্রমিক সংখ্যা গড় সর্বদা মাঝের সংখ্যাটি হয়]।
- \therefore শেষ তিনটির যোগফল = $১১ + ১২ + ১৩ = ৩৬$ (উত্তর)
০৩. দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ৩৭। সংখ্যা দুটি কি কি? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) 12, 13 (খ) 15, 16 (গ) 18, 19 (ঘ) 20, 21 উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: ক্রমিক সংখ্যা দুটির যোগফল = বর্গের অন্তর। $18 + 19 = 37$ (উত্তর)।
০৪. দুই অংক বিশিষ্ট একটি সংখ্যার অংকদ্বয়ের স্থান বিনিময়ের ফলে ৫৪ বৃদ্ধি পায়। অংক দুটির যোগফল ১২ হলে সংখ্যাটি কত?
- (ক) 39 (খ) 93 (গ) 57 (ঘ) 75 উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, দ্বিতীয় শর্ত: $৩ + ৯ = ১২$ এবং প্রথম শর্ত: $৯৩ - ৩৯ = ৫৪$ বৃদ্ধি পেল।
০৫. একটি ক্লাসের শিক্ষার্থীদের মধ্যে ২৭০০ চকলেট বিতরণ করা হলো। প্রত্যেক শিক্ষার্থী ক্লাসের মোট শিক্ষার্থী সংখ্যার তিনগুণ পরিমাণ পেলে শিক্ষার্থী সংখ্যা কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) 30 (খ) 75 (গ) 70 (ঘ) 85 উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: ধরি, ক্লাসে শিক্ষার্থীর সংখ্যা x জন
- \therefore প্রত্যেক চকলেট পাবে = $3x$
- $3x \cdot x = 2700$
- বা, $3x^2 = 2700$
- বা, $x^2 = 900 \therefore x = 30$ (উত্তর)
০৬. দুই অংক বিশিষ্ট কোন সংখ্যার অংক দুটির অন্তর ২, অংক দুটি স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তা প্রদত্ত সংখ্যার দ্বিগুণ অপেক্ষা ৬ কম। সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) 46 (খ) 35 (গ) 24 (ঘ) 57 উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, দ্বিতীয় শর্ত: $(24 \times 2 = 48) - 6 = 42$ এবং প্রথম শর্ত: $4 - 2 = 2$.
০৭. প্রথম ১০টি বিজোড় সংখ্যার যোগফল কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ: ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়)]
- (ক) ৮১ (খ) ১০০০ (গ) ১০৯ (ঘ) ১০০ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: $১ + ৩ + ৫ + ৭ + ৯ + ১১ + ১৩ + ১৫ + ১৭ + ১৯ = ১০০$ । (উত্তর)

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

০৮. ভাজক ভাগফলের ১০ গুণ, ভাজক ০.৫ হলে ভাজ্য কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ২.৫ (খ) ০.০২৫ (গ) ০.২৫ (ঘ) ২৫ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা : ভাজ্য = (ভাজক × ভাগফল) + ভাগশেষ

$$\text{বা, ভাজ্য} = ০.৫ \times \frac{০.৫}{১০} + ০ \therefore \text{ভাজ্য} = ০.০২৫। \text{ (উত্তর)}$$
০৯. চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যা হতে তিন অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ করলে বিয়োগফল কত হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ : ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়ে)]
 (ক) ৮৮৯৮ (খ) ৯৮৯৯ (গ) ৯৯৯৯ (ঘ) ৯৯৯৯ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৯ এবং তিন অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০।
 নির্ণেয় সংখ্যাটি = ৯৯৯৯ - ১০০ = ৯৮৯৯। (উত্তর)
১০. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা?
 (ক) ৯ (খ) ৮ (গ) ৪ (ঘ) ২ উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা : ২ সবচেয়ে ছোট বা একমাত্র জোড় মৌলিক সংখ্যা।
 1-200 পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাসমূহ 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199 ইত্যাদি।
- | ব্যাপ্তি | মৌলিক সংখ্যা | ব্যাপ্তি | মৌলিক সংখ্যা |
|---------------|----------------|----------------|--------------------|
| 1-10 (04টি) | 2, 3, 5, 7 | 101-110 (04টি) | 101, 103, 107, 109 |
| 11-20 (04টি) | 11, 13, 17, 19 | 111-120 (01টি) | 113 |
| 21-30 (02টি) | 23, 29 | 121-130 (01টি) | 127 |
| 31-40 (02টি) | 31, 37 | 131-140 (03টি) | 131, 137, 139 |
| 41-50 (03টি) | 41, 43, 47 | 141-150 (01টি) | 149 |
| 51-60 (02টি) | 53, 59 | 151-160 (02টি) | 151, 157 |
| 61-70 (02টি) | 61, 67 | 161-170 (02টি) | 163, 167 |
| 71-80 (03টি) | 71, 73, 79 | 171-180 (02টি) | 173, 179 |
| 81-90 (02টি) | 83, 89 | 181-190 (01টি) | 181 |
| 91-100 (01টি) | 97 | 191-200 (04টি) | 191, 193, 197, 199 |
১১. ০৪ থেকে ৮৪ পর্যন্ত ৪ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলোর বড় হতে ছোট হিসেবে সাজালে ৮ম সংখ্যাটি কত হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ : ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়ে)]
 (ক) নিচের কোনটিই নয় (খ) ৫৬ (গ) ৬০ (ঘ) ৩২ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা : ০৪ থেকে ৮৪ পর্যন্ত ৪ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলো = ৮৪, ৮০, ৭৬, ৭২, ৬৮, ৬৪, ৬০, ৫৬, ৫২।
১২. ১ থেকে ৩১ পর্যন্ত কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুর): ২০১৩]
 ক. ৮টি খ. ৯টি গ. ১০টি ঘ. ১১টি উত্তর: ঘ
১৩. ২০০ থেকে ৩০০ এর মধ্যে ৭ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়ে)]
 (ক) ৪২ (খ) ৪৩ (গ) ৪০ (ঘ) ৪১ উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৩ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

১৪. বাবু ও তপুর্ কাছে কিছু মার্বেল আছে। বাবু যদি তপুকে ১০টি মার্বেল দিয়ে দেয় তবে তাদের মার্বেলের সংখ্যা সমান হবে। আর তপু যদি বাবুকে ২০টি মার্বেল দেয় তবে বাবুর মার্বেল সংখ্যা তপুর্ মার্বেলের সংখ্যার দ্বিগুণ হবে। বাবুর কাছে কয়টি মার্বেল আছে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ১২০ (খ) ১১০ (গ) ১০০ (ঘ) ৯০ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা:

ধরি, বাবুর কাছে মার্বেল আছে x টি।

তপুর্ কাছে মার্বেল আছে y টি।

প্রশ্নমতে, $x - ১০ = y + ১০$ বা, $x = y + ২০$(১)

আবার, $২(y - ২০) = x + ২০$

বা, $২y - ৪০ = x + ২০$

বা, $২y - ৪০ = y + ২০ + ২০$ [(১) নং সমীকরণ হতে]

বা, $y = ৮০$

এখন, (১) নং সমীকরণে y -এর মান বসাই $x = ৮০ + ২০ \therefore x = ১০০$ সুতরাং সঠিক উত্তর (গ)।

১৫. ৬ ফুট অন্তর বৃক্ষের চারা রোপন করা হলে ১০০ গজ দীর্ঘ রাস্তায় সর্বোচ্চ কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ : ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়)]

(ক) ৭ (খ) ৫০ (গ) ৫১ (ঘ) ৬০ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : ১ গজ = ৩ ফুট

তাহলে, ১০০ গজ = ৩০০ ফুট

৩০০

$\frac{৩০০}{৬} = ৫০$ । সর্বোচ্চ গাছ লাগানো যাবে- $৫০ + ১ = ৫১$ টি। কেননা, শুরুতে একটি গাছ লাগানো হবে।

১৬. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টি ৯। অংকদ্বয় স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তা প্রদত্ত সংখ্যা থেকে ২৭ বেশি। সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]

(ক) ৮১ (খ) ৪৫ (গ) ২৭ (ঘ) ৩৬ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : $৬৩ - ৩৬ = ২৭$ ।

১৭. ২০ ফুট একটি বাঁশ এমনভাবে কেঁটে দু'ভাগ করা হলো যেন ছোট অংশ বড় অংশের দুই তৃতীয়াংশ হয়, ছোট অংশের দৈর্ঘ্য কত ফুট? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]

(ক) ১০ (খ) ৬ (গ) ৭ (ঘ) ৮ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : $\frac{৮}{১২} = \frac{২}{৩}$

১৮. ভাজক ৭৮, ভাগফল ২৫ এবং ভাগশেষ ভাজকের এক-তৃতীয়াংশ। ভাজ্য কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]

(ক) ১৯৭৮ (খ) ১৯৭০ (গ) ১৯৮০ (ঘ) ১৯৭৬ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : ভাজ্য = (ভাজক \times ভাগফল) + ভাগশেষ

বা, ভাজ্য = $(৭৮ \times ২৫) + \frac{৭৮}{৩}$ (ভাগশেষ ভাজকের এক-তৃতীয়াংশ) = $১৯৫০ + ২৬ = ১৯৭৬$ (উত্তর)

১৯. ৪০ থেকে ১০০ পর্যন্ত বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]

(ক) ৫৩ (খ) ৫৫ (গ) ৫৬ (ঘ) ৫৮ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: $৯৭ - ৪১ = ৫৬$ ।

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৪ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

২০. রহিম একটি পরীক্ষায় ইংরেজি ও গণিতে মোট ১৮০ নম্বর পেয়েছে। ইংরেজি অপেক্ষা গণিতে ১৪ নম্বর বেশি পেলে গণিতে কত নম্বর পেয়েছে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ: ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়)]
- (ক) ৭৭ (খ) ৮৩ (গ) ৮৭ (ঘ) ৭৩ উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: $x + x + 14 = 180 \Rightarrow 2x = 166 \therefore x = 83$
তাহলে, গণিতে নম্বর পেয়েছে = $83 + 14 = 97$ (উত্তর)
২১. দুটি ধনাত্মক সংখ্যার বর্গের সমষ্টি ২৫০ এবং সংখ্যা দুটির গুণফল ১১৭ হলে সংখ্যা দুটি কি কি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ১৪, ৮ (খ) ১৫, ৫ (গ) ১২, ৬ (ঘ) ১৩, ৭ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $13^2 + 9^2 = 250$ এবং $13 \times 9 = 117$.
২২. কাজের দিন ২ টাকা ও অনুপস্থিতির দিন ৫০ পয়সা জরিমানার শর্তে এক ব্যক্তি সেপ্টেম্বর মাসে ৪০ টাকা পেলে। ব্যক্তিটি কাজে কতদিন উপস্থিত ছিল? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ২০ (খ) ২২ (গ) ২৪ (ঘ) ১৯ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: সেপ্টেম্বর মাস হয় ৩০ দিনে। $22 \times 2 = 44 - 4 \times 0.5 = 44 - 2 = 42$ টাকা। Back Solved Method এ প্রাইমারি প্রায় ৯০ ভাগ অঙ্ক সমাধান করা যায়। কারণ, প্রাইমারিতে কঠিন ম্যাথ একদমই আসে না।
২৩. তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল ৭২০ হলে সংখ্যা তিনটির যোগফল হবে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ২৪ (খ) ২৭ (গ) ৩০ (ঘ) ২১ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $8 + 9 + 10 = 27$ এবং $8 \times 9 \times 10 = 720$
২৪. একটি সংখ্যা ৭৪২ থেকে যত বড়, ৮৩০ থেকে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ৭৮৫ (খ) ৭৮৬ (গ) ৭৮৮ (ঘ) ৭৮৭ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $\frac{830 + 742}{2} = 786$ (উত্তর)
২৫. কমপক্ষে কতগুলো ক্রমিক পূর্ণসংখ্যা নিলে তার গুণফল অবশ্যই ৫০৪০ দ্বারা বিভাজ্য হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ৮টি (খ) ৭টি (গ) ৬টি (ঘ) ৯টি উত্তর: গ
২৬. ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা সর্বমোট---- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ২২ (খ) ২৩ (গ) ২৫ (ঘ) ২০ উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা রয়েছে সর্বমোট ২৫টি এবং ১০১ থেকে ২০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা রয়েছে সর্বমোট ২১টি।
২৭. একটি সংখ্যা ও তার গুণাত্মক বিপরীতের সমষ্টি ২ হলে সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ১ (খ) - ১ (গ) ২ (ঘ) - ২ উত্তর: ক
২৮. ০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত চার অঙ্কের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ২৯৯০ (খ) ২২৮৭ (গ) ২১৮৭ (ঘ) ৩১৪৫ উত্তর: গ
২৯. $4 \times 5 \times 0 \times 7 \times 1 =$ কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ১৪০ (খ) ২১০ (গ) ১৪০ (ঘ) ০ উত্তর: ঘ
৩০. কোন সংখ্যার দ্বিগুণের সাথে ৩ যোগ করলে যোগফল সংখ্যাটি অপেক্ষা ৭ বেশি হয়। সংখ্যাটি কত? [জৈনভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ৩ খ. ৪ গ. ৫ ঘ. ৬ উত্তর: খ
৩১. ১ থেকে ৯৯ পর্যন্ত সংখ্যাসমূহের গড় কত? [জৈনভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৫ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

- ক. ১০ খ. ২৫ গ. ৫০ ঘ. ১০০ উত্তর: গ
৩২. ৬৫৫৮ এর সাথে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ করলে যোগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ২ খ. -২ গ. ০ ঘ. ৩ উ- ঘ
৩৩. কোন সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে যোগফল যদি ঐ সংখ্যাটি হয়, তাহলে সংখ্যাটি কত? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ৭৫ খ. ৭০ গ. ৮৫ ঘ. ৬৪ উ- ক
৩৪. কোন সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে যোগফল যদি ঐ সংখ্যাটি হয়, তাহলে সংখ্যাটি কত? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ৭৫ খ. ৭০ গ. ৮৫ ঘ. ৬৪ উ- ক
৩৫. একটি সংখ্যা ৬৫০ হতে যত বড় ৮২০ হতে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]
- ক. ৮০০ খ. ৭৮০ গ. ৭৩০ ঘ. ৭৩৫ উ- ঘ
- ব্যাখ্যা : $\frac{৮২০ + ৬৫০}{২} = ৭৩৫$ (উত্তর)
৩৬. দুটি সংখ্যার যোগফল ১৭ এবং গুণফল ৭২। ছোট সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৯ খ. কোনটিই নয় গ. ৬ ঘ. ৮ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা : $৮ \times ৯ = ৭২$ এবং $৮ + ৯ = ১৭$
৩৭. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৭২ খ. কোনটিই নয় গ. ৮৭ ঘ. ৬৩ উত্তর: খ
৩৮. একটি সংখ্যার তিনগুণের সাথে দ্বিগুণ যোগ করলে যোগফল ৯০ হয়। সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ১৬ খ. ১৮ গ. ২০ ঘ. ২৪ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা : $১৮ \times ৩ + ১৮ \times ২ = ৫৪ + ৩৬ = ৯০$ । উত্তর দেখে প্রশ্ন সমাধান করার চেষ্টা করুন। এই দক্ষতা অর্জন করতে পারলে প্রাথমিকের ২০টি অঙ্ক সমাধান করতে পারলে মূল পরীক্ষায় ১৫টি মিনিটও লাগবে না।
৩৯. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে বড় সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৭০ খ. ৮০ গ. ৯০ ঘ. ১০০ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা : দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর = ক্রমিক সংখ্যা দুটির যোগফল।
 $\Rightarrow ১৯৯ = ১০০ + ৯৯$ । \therefore বড় সংখ্যাটি = ১০০ (উত্তর)
 শুদ্ধি পরীক্ষা : $১০০^২ - ৯৯^২ = ১০০০০ - ৯৮০১ = ১৯৯$
৪০. পরপর দুইটি পূর্ণ সংখ্যা নির্ণয় করুন যাদের বর্গের পার্থক্য হবে ৫৩- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ২৭, ২৮ খ. ২৬, ২৭ গ. ২৮, ২৯ ঘ. ২৫, ২৬ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা : $২৭ + ২৬ = ৫৩$ ।
৪১. ০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত চার অংকের বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৩১৪৭ খ. ২২৮৭ গ. ২৯৮৭ ঘ. ২১৮৭ উত্তর: ঘ
৪২. দুটি সংখ্যার যোগফল ৮। যদি সংখ্যাগুলো ৩ : ১ অনুপাতে থাকে, তবে সংখ্যাগুলোর গুণফল হবে- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা) : ২০১৪]
- ক. ১০ খ. ১২ গ. ১৫ ঘ. ১৮ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা : Back Solved Method এ, $৬ + ২ = ৮$ । $\frac{৬}{২} = ৩$ । \therefore সংখ্যাগুলোর গুণফল = $৬ \times ২ = ১২$ । (উত্তর)

ল.সা.গু ও গ.সা.গু

০১. পাঁচটি ঘণ্টা একত্রে বেজে যথাক্রমে ৩, ৫, ৭, ৮ ও ১০ সেকেন্ড অন্তর অন্তর বাজাতে লাগল। কতক্ষণ পর ঘণ্টাগুলো একত্রে বাজবে?
 (ক) ১০ মিনিট (খ) ১৪ মিনিট (গ) ৯০ সেকেন্ড (ঘ) ২৪০ সেকেন্ড উত্তর: খ
০২. দুটি সংখ্যার গ. সা. গু ও ল. সা. গু যথাক্রমে ১২ ও ১৬০। একটি সংখ্যা ৮০ হলে অপর সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ২৪ (খ) ৩৬ (গ) ২০ (ঘ) ৩০ উত্তর: ক
০৩. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ২৭, ৪০ ও ৬৫ কে ভাগ করলে যথাক্রমে ৩, ৪ ও ৫ ভাগশেষ থাকবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ১২ (খ) ১০ (গ) ১৬ (ঘ) ১৪ উত্তর: ক
০৪. ১৯৭ এর সাথে কত যোগ করলে সংখ্যাটি ৯, ১৫ এবং ২৫ দ্বারা নিঃশেষ বিভাজ্য হবে? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]
 (ক) ২৭ (খ) ২৮ (গ) ২৯ (ঘ) ২৫ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: ৯, ১৫, ২৫ এর ল.সা.গু = ২২৫। ১৯৭ এর সাথে যোগ করতে হবে = ২২৫ - ১৯৭ = ২৮।
০৫. কোন কোন স্বাভাবিক সংখ্যা দ্বারা ৩৪৬ কে ভাগ করলে প্রতি ক্ষেত্রে ৩১ অবশিষ্ট থাকবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ৩৫, ৪০, ৬৫, ১১০, ৩১৫ (খ) ৩৫, ৪৫, ৭০, ১০৫, ৩১৫
 (গ) ৩৫, ৪৫, ৬৩, ১১০, ৩১৫ (ঘ) ৩৫, ৪৫, ৬৩, ১০৫, ৩১৫ উত্তর: ঘ
০৬. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ৩, ৫ ও ৬ দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ হবে ১? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ৩১ (খ) ৩৯ (গ) ৭১ (ঘ) ৪১ উত্তর: ক
 ব্যাখ্যা: ৩, ৫ ও ৬ এর ল.সা.গু = ৩০। ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি = ৩০ + ১ = ৩১।
০৭. একটি স্কুলে ছাত্রদের ড্রিল করবার সময় ৮, ১০ এবং ১২ সারিতে সাজানো যায়। আবার বর্গাকারেও সাজানো যায়। ঐ স্কুলে কমপক্ষে কতজন ছাত্র আছে? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]
 (ক) ৩০০০ (খ) ৩৬০০ (গ) ২৪০০ (ঘ) ১২০০ উত্তর: খ
০৮. কোন স্কুলের ছাত্র সংখ্যাকে ৫, ৮, ২০ দ্বারা ভাগ করলে প্রতিবারই ৪ জন ছাত্র অবশিষ্ট থাকে। ঐ স্কুলের ছাত্রসংখ্যা কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]
 (ক) ৫৪ (খ) ৬০ (গ) ৪৪ (ঘ) ৪০ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: ছাত্র সংখ্যা হবে ৫, ৮, ২০ এর ল.সা.গু অপেক্ষা ৪ বেশি।
 ৫, ৮, ২০ এর ল.সা.গু = ৪০। ∴ নির্ণয় সংখ্যাটি = ৪০ + ৪ = ৪৪
০৯. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৭ এবং তাদের গ.সা.গু. ৮ হলে, তাদের ল.সা.গু. হবে- [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]
 (ক) ২৬০ (খ) ২৮০ (গ) ২৯২ (ঘ) ৩১২ উত্তর: খ
১০. দুটি সংখ্যার গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. যথাক্রমে ২ ও ৩৬০। একটি সংখ্যা ১০ হলে অপর সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ২৪ (খ) ৬০ (গ) ৭২ (ঘ) ৪৮ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: আমরা জানি,

$$\text{ল.সা.গু} \times \text{গ.সা.গু} = \text{সংখ্যা দুটির গুণফল বা, অপর সংখ্যা} = \frac{\text{ল.সা.গু} \times \text{গ.সা.গু}}{\text{একটি সংখ্যা}} = \frac{২ \times ৩৬০}{১০} = ৭২ \text{ (উত্তর)}$$
১১. সর্বমোট কত সংখ্যক গাছ হলে একটি বাগানে ৭, ১৪, ২১, ৩৫, ৪২ সারিতে গাছ লাগালে একটিও কম বা বেশি হবে না? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৭ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

- (ক) ২৪০ (খ) ২১০ (গ) ২২০ (ঘ) ২৩০ উত্তর: খ
১২. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ৪, ৫ ও ৬ দ্বারা ভাগ করলে প্রত্যেকবার ৩ অবশিষ্ট থাকে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ৬৩ (খ) ৩৩ (গ) ৪৩ (ঘ) ৫৩ উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: ৪, ৫ ও ৬ এর ল.সা.গু = ৬০। তাহলে, সংখ্যাটি হবে = ৬০ + ৩ = ৬৩।
১৩. ৯২২০ জন সৈন্য হতে কমপক্ষে কতজন সৈন্য সরিয়ে রাখলে সৈন্যদলকে বর্গাকারে সাজানো যাবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ৬ (খ) ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৫ উত্তর: গ
১৪. তিনটি ঘণ্টা একত্রে বাজার পর তারা ২ ঘণ্টা, ৩ ঘণ্টা ও ৪ ঘণ্টা পর পর বাজতে থাকল। ১ দিনে তারা কতবার একত্রে বাজবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১৯]
- (ক) ২ (খ) ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৫ উত্তর: খ
১৫. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা হতে ১ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৯, ১২ ও ১৫ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ২৪১ খ. ২৬১ গ. ১২১ ঘ. ১৮১ উ- ঘ
১৬. $\frac{৩}{৪}, \frac{৪}{৫}, \frac{৫}{৬}$ এর গ.সা.গু কত? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ৩০ খ. $\frac{১}{৩০}$ গ. $\frac{১}{৬০}$ ঘ. ৬০ উ- গ
১৭. দুটি সংখ্যার ল.সা.গু এবং এর গুণফল সংখ্যা দুটির [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ভাগফলের সমান খ. গড়ের সমান গ. গুণফলের সমান ঘ. কোনটি নয় উ- ঘ
- সমাধান: দুটি সংখ্যার ল.সা.গু \times গ.সা.গু = সংখ্যা দুটির গুণফল।
১৮. সর্বমোট কত সংখ্যক গাছ হলে একটি বাগানে ৭, ১৪, ২১, ৩৫ ও ৪২ সারিতে গাছ লাগালে একটিও কম বেশি হবে না? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ২১০ খ. ২২০ গ. ২৩০ ঘ. ২৬০ উ- ক
১৮. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ২৭, ৪০, ৬৫ কে ভাগ করলে যথাক্রমে ৩, ৪, ৫ ভাগশেষ থাকে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ১৬ খ. ১৪ গ. ১২ ঘ. ১০ উ- গ
১৯. ৯৯৯৯৯ এর সঙ্গে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ করলে যোগফল ২, ৩, ৪, ৫ এবং ৬ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]
- ক. ২১ খ. ৩৯ গ. ৩৩ ঘ. ২৯ উ- ক
২২. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৬ এবং তাদের গ.সা.গু ৪ হলে সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু. কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ১৩০ খ. ১৫০ গ. ১১০ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: ঘ
২৩. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৩ : ৪ এবং তাদের ল.সা.গু. ১৮০। সংখ্যা দুটি কি কি? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৭০, ৬০ খ. ৬০, ৫০ গ. ৫০, ৪০ ঘ. ৪৫, ৬০ উত্তর: ঘ
২৬. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৬ এবং তাদের গ.সা.গু. ৪ হলে সংখ্যা দুটির ল.সা.গু. কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা) : ২০১৪]
- ক. ১০০ খ. ১২০ গ. ১৫০ ঘ. ১৮০ উত্তর: খ
২৭. দুটি সংখ্যার গ.সা.গু ও ল.সা.গু. যথাক্রমে ২ ও ৩৬০। একটি সংখ্যা ১০ হলে অপর সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৪৮ খ. ৫২ গ. ৬০ ঘ. ৭২ উত্তর: ঘ
২৪. দুটি সংখ্যার গুণফল ১৫৩৬, সংখ্যা দুটির ল.সা.গু. ৯৬ হলে গ.সা.গু. কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৩২ খ. ১২ গ. ১৬ ঘ. ২৪ উত্তর: গ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৮ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

২৫. এক স্কুলে ড্রিল করার সময় ছাত্রদের ৮, ১০, ১৫ সারিতে সাজানো যায়। স্কুলে ন্যূনতম কতজন ছাত্র রয়েছে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ১৪০ জন খ. ৯৬ জন গ. ৮০ জন ঘ. ১২০ জন উত্তর: ঘ
ব্যাখ্যা :

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8, 10, 15} \\ \underline{4} \\ 8, 5, 15 \\ \underline{8, 1, 0} \end{array}$$

∴ স্কুলে ন্যূনতম ছাত্র রয়েছে = $2 \times 5 \times 8 \times 3 = 120$ জন। (উত্তর)

২৮. দুটি সংখ্যার গ.সা.গু ও ল.সা.গু. যথাক্রমে ২ ও ৩৬০। একটি সংখ্যা ১০ হলে অপর সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা) : ২০১৪]

ক. ৪৮ খ. ৫২ গ. ৬০ ঘ. ৭২ উত্তর: ঘ
ব্যাখ্যা : ল.সা.গু \times গ.সা.গু = সংখ্যা দুইটির গুণফল

$$\Rightarrow \text{অপর সংখ্যাটি} = \frac{\text{ল.সা.গু} \times \text{গ.সা.গু}}{\text{একটি সংখ্যা}} = \frac{2 \times 360}{10} = 72 \text{ (উত্তর)}।$$

২৯. ১২ ও ৯৬ এর মধ্যে (এই দুটি সংখ্যাসহ) কয়টি সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ২৪ খ. ২৩ গ. ২২ ঘ. ২১ উত্তর: গ

৩০. কোন লঘিষ্ঠ সংখ্যার সাথে ২ যোগ করলে যোগফল ১২, ১৮ ও ২৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা) : ২০১৪]

ক. ৮৯ খ. ৭০ গ. ১৭০ ঘ. ১৪২ উত্তর: খ

৩১. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৬ এবং তাদের গ.সা.গু. ৪ হলে সংখ্যা দুটির ল.সা.গু. কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা) : ২০১৪]

ক. ১০০ খ. ১২০ গ. ১৫০ ঘ. ১৮০ উত্তর: খ

৩২. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দিয়ে ১০২ ও ১৮৬ কে ভাগ করলে প্রত্যেক বার ৬ অবশিষ্ট থাকবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেল্টা) : ২০১৪]

ক. ১৬ খ. ১৫ গ. ১২ ঘ. ২২ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : $102 - 6 = 96$ এবং $186 - 6 = 180$ কে ভাগ করলে অবশিষ্ট থাকবে না।

৯৬ এবং ১৮০ এর গ.সা.গু

$$\begin{array}{r} 96 \overline{) 180} \\ \underline{96} \\ 84 \\ \underline{84} \\ 0 \end{array}$$

Back Solved Method এ, ১০২ ও ১৮৬ থেকে ৬ বাদ দিলে পাই ৯৬ এবং ১৮০। প্রদত্ত অপশনসমূহের মধ্যে যে সংখ্যাটি দ্বারা ভাগ করলে উভয়ই নিঃশেষে বিভাজ্য হবে সেই সংখ্যাটিই হবে উত্তর। ১২ দ্বারা উভয় সংখ্যাকেই নিঃশেষে বিভাজ্য করা যায়।

∴ নির্ণেয় গ.সা.গু = ১২ অর্থাৎ বৃহত্তম সংখ্যাটি হবে ১২। (উত্তর)

৩৩. কতকগুলো ঘন্টা একসাথে বাজার ১০ সে. ১৫ সে. ২০ সে. এবং ২৫ সে. পরপর বাজতে লাগল। উহারা আবার কতক্ষণ পরে একত্রে বাজবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেল্টা) : ২০১৪]

ক. ১ মি. ২০ সে. খ. ১ মি. ৩০ সে. গ. ৩ মিনিট ঘ. ৫ মিনিট উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : ১০, ১৫, ২০ এবং ২৫ এর ল.সা.গু হবে প্রদত্ত উত্তর। এক্ষেত্রে পরীক্ষার হলে দ্রুত করার জন্য সবচেয়ে বড় সংখ্যাটিকে multiply করে ছোট সংখ্যাগুলো দ্বারা ভাগ করে নিঃশেষে বিভাজ্য করার মাধ্যমে ল.সা.গু নির্ণয় করা হয়।

২৫ এর দ্বিগুণ ৫০। সংখ্যাটি ১০ দ্বারা বিভাজ্য হলে ১৫ ও ২০ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৯ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

২৫ এর তিনগুণ ৭৫। সংখ্যাটি ১৫ ও ২৫ দ্বারা বিভাজ্য হলে ১০ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

২৫ এর চারগুণ ১০০। সংখ্যাটি ১০ ও ২৫ দ্বারা বিভাজ্য হলে ১৫ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

২৫ এর ১২ গুণ ৩০০। সংখ্যাটি ১০, ১৫ ও ২৫ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য। ∴ ৩০০ সেকেন্ড বা ৫ মিনিট হলো প্রদত্ত উত্তর।

৩৪. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৭ এবং তাদের গ.সা.গু. ৬ হলে সংখ্যা দুটির ল.সা.গু. কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা) : ২০১৪]

ক. ২১০ খ. ১৮০ গ. ২০০ ঘ. ২২০ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : সংখ্যা দুইটি যথাক্রমে ৫x এবং ৭x.

সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু = x (উভয় সংখ্যার মধ্যে কমন) = ৬

∴ সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু = ৩৫x = ৩৫ × ৬ = ২১০। (উত্তর)

৩৫. ১২ ও ৯৬ এর মধ্যে (এই দুটি সংখ্যাসহ) কয়টি সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (কিলাম) : ২০১৩]

ক. ২৪ খ. ২৩ গ. ২২ ঘ. ২১ উত্তর: গ

৩৬. দুটি সংখ্যার অর্ধেকের যোগফল ৪০। তাদের পার্থক্যের এক চতুর্থাংশ ১৮। ছোট সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]

(ক) ৪ (খ) ৮০ (গ) ৭৮ (ঘ) ১২ উত্তর: ক

৩৭. দুটি সংখ্যার যোগফল ৫৫, বড়টির ৫গুণ, ছোট সংখ্যাটির ৬ গুণের সমান। সংখ্যা দুটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ২৫, ২০ (খ) ২৫, ৩০ (গ) ৩০, ২৫ (ঘ) ৩০, ২০ উত্তর: গ

শতকরা

০১. ১৬.৫ এর ১.৩% কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ২.১৪৫ খ. ২১.৪৫ গ. ০.০২১৪৫ ঘ. ০.২১৪৫ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : ১৬.৫ এর $\frac{১.৩}{১০০} = ০.২১৪৫$ (উত্তর)

০২. ১২০ জন ছাত্রের মধ্যে ৩০ ছাত্র ফেল করলে পাশের হার কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৪০% খ. ২৫% গ. ৮০% ঘ. ৭৫% উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : পাশের হার = $\frac{৯০}{১২০} \times ১০০ = ৭৫\%$ । এ সকল অঙ্ক সমাধান করারও প্রয়োজন হয় না। ২ সেকেন্ডে সমাধান বের করা যায়। ১২০

জনের মধ্যে ৩০ জন ফেল অর্থাৎ ৪ ভাগের ১ ভাগ ২৫%। তাহলে পাশের হার ৭৫%।

০৩. শামীমের আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ২০:১৫ হলে তার মাসিক সঞ্চয় আয়ের শতকরা কত ভাগ? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ২৫% (খ) ৩০% (গ) ২০% (ঘ) ১৫% উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : সঞ্চয় আয়ের শতকরা = $\frac{২০ - ১৫}{২০} \times ১০০ = \frac{৫}{২০} \times ১০০ = ২৫\%$ (উত্তর)

০৪. যদি সয়াবিন তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পায় তবে তেলের ব্যবহার শতকরা কত কমালে তেল বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ১৪ (খ) ২০ (গ) ২২ (ঘ) ১৬ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : ২৫% বৃদ্ধিতে তেলের মূল্য = ১০০ + ২৫ = ১২৫ টাকা। শতকরা কমাতে হবে = $\frac{২৫}{১২৫} \times ১০০ = ২০\%$ ।

০৫. একটি সংখ্যা থেকে ৪০% বিয়োগ করলে ৩০ থাকে সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ৬০ (খ) ৩০ (গ) ৫০ (ঘ) ৫৬ উত্তর: গ

০৬. একটি শেয়ারের মূল্য গতকাল ২৫% বেড়ে গেলো। আজকে আবার ২৫% কমে গেল প্রকৃত বাড়া / কমার হার কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১০ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

(ক) ০.০২ (খ) ০.২ (গ) ২০০ (ঘ) ৬.২৫ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা:

ধরি, শেয়ারের প্রকৃত মূল্য = ১০০ টাকা গতকাল ২৫% বাড়ার পর = $100 + (100 \times 25\%) = 125$

আজকে ২৫% কমার পর = $125 - (125 \times 25\%) = 93.75$

সুতরাং শেয়ারের মূল্য কমে = $(100 - 93.75) = 6.25\%$ । (উত্তর)

বিকল্প সমাধান:

একটা সূত্র মনে রাখুন: $\pm x \pm y \pm \frac{x \cdot y}{100}$ [বাড়লে '+' এবং কমলে '-' হবে]

০৭. ৪৮ সংখ্যাটি কোন সংখ্যার ৮০%? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ: ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্ব)]

(ক) ৫০ (খ) ৬০ (গ) ৭০ (ঘ) ৮০ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $\frac{60 \times 80}{100} = 48$ ।

০৮. একটা চাকুরিজীবীর বেতন ১৫% বৃদ্ধি পেয়ে ৫৭৫০ টাকা হলে পূর্বের বেতন কত টাকা ছিল? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ: ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্ব)]

(ক) ৫৫৫০ (খ) ৪৭৫০ (গ) ৫০০০ (ঘ) ৫২৫০ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: $\frac{100 \times 5750}{115} = 5000$ টাকা (উত্তর)

০৯. রহিম একটি পরীক্ষায় ইংরেজি ও গণিতে মোট ১৮০ নম্বর পেয়েছে। ইংরেজি অপেক্ষা গণিতে ১৪ নম্বর বেশি পেলে গণিতে কত নম্বর পেয়েছে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ: ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্ব)]

(ক) 97 (খ) 83 (গ) 87 (ঘ) 93 উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: $x + x + 14 = 180 \Rightarrow 2x = 166 \therefore x = 83$

তাহলে, গণিতে নম্বর পেয়েছে = $83 + 14 = 97$ (উত্তর)

১০. চিনির মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পাওয়াতে কোনো এক পরিবার চিনির ব্যবহার কেমন কমলে চিনি বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২১]

(ক) ২০% (খ) ১৫% (গ) ২৫% (ঘ) ৩০% উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: $100 + 100$ এবং $\frac{25}{100} = 125$ । $125 - 125$ এর $\frac{25}{100} = 125 - 25 = 100$ ।

১১. একটি রাস্তার পাশে এক সারিতে ১৫টি গাছ লাগানো আছে। একটি গাছ থেকে আরেকটি গাছের দূরত্ব ১০ মিটার হলে প্রথম ও শেষ গাছ দুটির দূরত্ব কত? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০১৮]

ক. ১৫০ মিটার (খ) ১০৯ মি (গ) ১২০ মি (ঘ) ১৪০ মি উ- ঘ

১২. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোন মূলধন ২৫ বছরে সুদে-মূলে ৪ গুণ হবে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০১৮]

ক. ১৫% (খ) ১৬% (গ) ৮% (ঘ) ১২% উ- ঘ

১৪. চাউলের মূল্য ২০% বৃদ্ধি পাওয়াতে ৭৫০ টাকায় পূর্বাপেক্ষা ৫ কেজি চাল কম পাওয়া পেত। ১ কেজি চালের পূর্বমূল্য কত ছিলো? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০১৮]

ক. ৫০ টাকা (খ) ২৫ টাকা (গ) ৩৫ টাকা (ঘ) ৪৫ টাকা উ- খ

১৫. ১২৫ এর ১২৫% কত? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০১৬]

ক. ১৩.২৫ (খ) ১৩১.২৫ (গ) ১৫০ (ঘ) ১৫৬.২৫ উ- ঘ

১৬. একটি গণিতের বই প্রকৃত মূল্যের শতকরা ৮০ ভাগ মূল্যে ৭২ টাকায় বিক্রয় হলো? বইটির প্রকৃত মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০১৫]

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১১ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

ক. ৮০ খ. ৯০ গ. ৭২ ঘ. ৯৬ উত্তর: খ

$$\text{ব্যাখ্যা: বইটির প্রকৃত মূল্য} = \frac{92 \times 100}{80} = 115 \text{ টাকা (উত্তর)}$$

১৭. শতকরা বার্ষিক ১৫% সুদে ৮,০০০ টাকার ৬ মাসের সুদ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৬০০ টাকা খ. ৭০০ টাকা গ. ৮০০ টাকা ঘ. ৫০০ টাকা উত্তর: ক

১৮. কোন বছরে একটি গ্রামের লোকসংখ্যা ১৫% বাড়ে। বছর শেষে লোকসংখ্যা ৬৯০০ হলে বছরের শুরুতে লোকসংখ্যা কত ছিলো? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৫৭০০ জন খ. ৫৫০০ জন গ. ৬৩০০ জন ঘ. ৬০০০ জন উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: বছরের শুরুতে লোকসংখ্যা ছিল} = \frac{100 \times 6900}{115} = 6000 \text{ টাকা (উত্তর)}$$

১৯. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বাড়ানো হল এবং প্রস্থ ২০% কমানো হল। ক্ষেত্রফল— [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৪% কমবে খ. ৪% বাড়বে গ. ২% কমবে ঘ. অপরিবর্তিত থাকবে উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: } \pm x \pm y \pm \frac{x \cdot y}{100} = 20 - 20 + \frac{20 \times (-20)}{100} = 0 - 8 = 8\% \text{ কমবে (উত্তর)}$$

২০. একটি দ্রব্য ৪০০ টাকায় ক্রয় করে ২০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল। দ্রব্যটির বিক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৩২০ টাকা খ. ৩৫০ টাকা গ. ২৮০ টাকা ঘ. ২৪০ টাকা উত্তর: ক

২১. একটি বিশ্ববিদ্যালয়ে ৮০% শিক্ষার্থী ছাত্রাবাসে অবস্থান করে। ছাত্রাবাসের সৌভাগ্যবান ৬০% শিক্ষার্থী একক কক্ষ পায়। যদি সৌভাগ্যবান শিক্ষার্থীর সংখ্যা ১২০০ হয় তবে বিশ্ববিদ্যালয়ে মোট শিক্ষার্থীর সংখ্যা কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা): ২০১৪]

ক. ৩০০০ খ. ২৮০০ গ. ২৫০০ ঘ. ২০০০ উত্তর: গ

$$\text{ব্যাখ্যা: ছাত্রাবাসের শিক্ষার্থীর সংখ্যা} = \frac{1200 \times 100}{60} = 2000 \text{ জন।}$$

$$\text{ছাত্রাবাসের মোট শিক্ষার্থীর সংখ্যা} = \frac{2000 \times 100}{80} = 2500 \text{ টাকা (উত্তর)}$$

২২. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বাড়ানো হল এবং প্রস্থ ২০% কমানো হল। ক্ষেত্রফল— [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা): ২০১৪]

ক. ৪% কমবে খ. ৪% বাড়বে গ. ২% কমবে ঘ. অপরিবর্তিত থাকবে উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: একটা সূত্র মনে রাখুন: } \pm x \pm y \pm \frac{x \cdot y}{100} \text{ [বাড়লে '+' এবং কমলে '-' হবে]}$$

$$20 \text{ (বাড়ল)} - 20 \text{ (কমলো)} + \frac{(20) \cdot (-20)}{100}$$

$$= 20 - 20 - \frac{800}{100} = 0 - 8 = -8 \text{ ['-' চিহ্ন দ্বারা কমেছে বোঝানো হয়]}$$

∴ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ৪% কমবে।

২৩. যদি তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পায় তবে তেলের ব্যবহার শতকরা কত কমালে, তেল বাবদ খরচ বৃদ্ধি পাবে না? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুব): ২০১৩]

ক. ২০% খ. ১৬% গ. ১১% ঘ. ৯% উত্তর: ক

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১২ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

লাভ-ক্ষতি

০১. ৫৬০ টাকায় একটি চেয়ার কিনে কত টাকায় বিক্রয় করলে ২৫% লাভ হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ৭০০ (খ) ৬৫০ (গ) ৮০০ (ঘ) ৭৫০ উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: $৫৬০ + ৫৬০ \times \frac{২৫}{১০০} = ৭০০$ টাকা। (উত্তর)
০২. নির্দিষ্ট দামে একটি দ্রব্য বিক্রি করাতে ২০% ক্ষতি হলো। এটি ৬০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রি করতে পারলে ১০% লাভ হত। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত টাকা? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ২০০ টাকা (খ) ২২০ টাকা (গ) ৩৬০ টাকা (ঘ) ১৬০ টাকা উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: Back Sloved Method এ এই সকল অঙ্ক খুব সহজে সমাধান করে ফেলা যায়। Back Sloved Method বলতে অপশনসমূহ দ্বারা প্রশ্নের শর্তসমূহের সত্যতা যাচাই করাকে বোঝায়।
- ২০% ক্ষতিতে বিক্রয় মূল্য = $২০০ - ২০০ \times \frac{২০}{১০০} = ১৬০$ । আবার, $১৬০ + ৬০ = ২২০ = ১০%$ লাভে বিক্রয়মূল্য।
০৩. ৫৩৫ টাকায় একটি জামা বিক্রি করে শতকরা ৭ ভাগ লাভ হয়। জামাটি কত টাকায় বিক্রি করলে শতকরা ২০ ভাগ ক্ষতি হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ৫০০ টাকা (খ) ৫৫০ টাকা (গ) ৪০০ টাকা (ঘ) ৪৫০ টাকা উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: ক্রয়মূল্য = $\frac{৫৩৫ \times ১০০}{১০৭} = ৫০০$ টাকা।
- ∴ ২০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = $৫০০ - ৫০০ \times \frac{২০}{১০০} = ৫০০ - ১০০ = ৪০০$ টাকা। (উত্তর)
০৪. যদি সয়াবিন তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পায় তবে তেলের ব্যবহার শতকরা কত কমালে তেল বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ১৮ (খ) ২০ (গ) ২২ (ঘ) ১৬ উত্তর: খ
০৫. এক দোকানদার ১২.৫% ক্ষতিতে একটি দ্রব্য বিক্রি করেন। যে মূল্য নিয়ে তিনি দ্রব্যটি বিক্রি করলেন তার চাইতে ৩০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রি করলে ক্রয় মূল্যের উপর ২৫% লাভ হত। ক্রয়মূল্য কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ৯০ (খ) ৮৫ (গ) ৮০ (ঘ) ৭৫ উত্তর: গ
০৬. এক কুড়ি আম ৪০০ টাকায় ক্রয় করে ৫% লাভে বিক্রয় করা হল। এর ক্রয় মূল্য ৫% কম হলে কত টাকা লাভ হত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]
- (ক) ৪৫ (খ) ৪০ (গ) ৩৫ (ঘ) ৫০ উত্তর: খ
০৭. ফলের দোকান থেকে ১৮০ কেজি ফজলি আম কিনে আনা হলো। দুই দিন পর ৯টি আম পচে গেল। শতকরা কতটি আম ভাল আছে? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]
- (ক) ৯০ (খ) ৮০ (গ) ৮৫ (ঘ) ৯৫ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: $\frac{১৭১ \times ১০০}{১৮০} = ৯৫$ টি আম।
০৮. একটি দ্রব্য ৫০০ টাকায় ক্রয় করে ১০% লাভে বিক্রয় করা হলো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ১০% কম হলে কত টাকা লাভ হতো? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ৯০ (খ) ১২০ (গ) ১০০ (ঘ) ১১০ উত্তর: গ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১৩ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

ব্যাখ্যা: ১০% লাভে বিক্রয় মূল্য = ৫০০ + ৫০০ $\frac{১০}{১০০}$ = ৫৫০ টাকা।

১০% কমে ক্রয়মূল্য = ৫০০ - ৫০০ $\frac{১০}{১০০}$ = ৪৫০ টাকা।

∴ লাভ = ৫৫০ - ৪৫০ টাকা = ১০০ টাকা।

০৯. সোহেল একটি ঘড়ি ৬১২ টাকায় বিক্রয় করায় ১৫% ক্ষতি হলো। তার উদ্দেশ্য ছিল ১০% লাভে ঘড়িটি বিক্রয় করা। ২০% লাভ করতে হলে ঘড়িটির বিক্রয়মূল্য কত বাড়তে হতো? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ১৫০ (খ) ১৪৮ (গ) ১৪৬ (ঘ) ১৪৪ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৬১২}{৮৫}$ = ৭২০ টাকা। ২০% লাভে বিক্রয়মূল্য = $\frac{১২০ \times ৭২০}{১০০}$ = ৮৬৪ টাকা।

∴ তাকে বিক্রয়মূল্য বাড়তে হতো = ৮৬৪ - ৭২০ = ১৪৪ টাকা। (উত্তর)

১০. ৬১২ টাকায় একটি ব্যাগ বিক্রয় করায় ১৫% ক্ষতি হয়। ব্যাগটি কত টাকায় বিক্রি করলে ১০% লাভ হবে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ২০০ খ. ৬০০ টাকা গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৭৯২ টাকা উ- ঘ

১১. টাকায় ৫টি মার্বেল বিক্রয় করায় ১২% ক্ষতি হয়। ১০% লাভ করতে হলে টাকায় কয়টি বিক্রয় করতে হবে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ৪টি খ. ৩টি গ. ২টি ঘ. কোনটি নয় উ- ক

১২. একটি গাড়ি ৩৬০০০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০% ক্ষতি হলো। কত টাকায় বিক্রয় করলে ১৬% লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]

ক. ৫০০০০ টাকা খ. ৫৫০০০ টাকা গ. ৫৩০০০ টাকা ঘ. ৫২২০০ টাকা উ- ঘ

১৩. নির্মাতা ও খুচরা বিক্রেতা উভয় ২০% লাভে একটি জিনিস বিক্রয় করে, যদি ঐ জিনিসের নির্মাণ খরচ ২০০ টাকা হয় তবে খুচরা মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ১৪৪ টাকা খ. ২৮৮ টাকা গ. ৩০০ টাকা ঘ. ১২০ টাকা উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: ২০০ + ২০০ এর ২০% = ২০০ + ২০০ $\frac{২০}{১০০}$ = ২০০ + ৪০ = ২৪০ (নির্মাতার বিক্রয়মূল্য)।

তাহলে, খুচরা বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য = ২৪০ + ২৪০ এর ২০% = ২৪০ + ২৪০ $\frac{২০}{১০০}$ = ২৪০ + ৪৮ = ২৮৮ টাকা (উত্তর)

১৪. একটি জিনিস ২৫ টাকায় বিক্রি করায় ২৫% লাভ হল, জিনিসটির ক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ১৫ টাকা খ. ২০ টাকা গ. ১৭.৫০ টাকা ঘ. ১৮ টাকা উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: জিনিসটির ক্রয়মূল্য = $\frac{২৫ \times ১০০}{১২৫}$ = ২০ টাকা। (উত্তর)

১৫. টাকায় ১০টি দরে লেবু ক্রয় করে ৮টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ১৫% খ. ২০% গ. ২৫% ঘ. ১০% উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: লাভ = $\frac{১০ - ৮}{৮} \times ১০০$ = ২৫% (উত্তর)

১৬. ৫০০ টাকার আম কত টাকায় বিক্রি করলে ৩.৫% লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৫১২.৫০ খ. ৫১৭.৫০ গ. ৫১৫.৫০ ঘ. ৫১০.০০ উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১৪ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

ব্যাখ্যা: ৩.৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = ৫০০ + ৫০০ $\frac{৩.৫}{১০০}$ = ৫০০ + ১৭.৫ = ৫১৭.৫ টাকা (উত্তর)

১৭. একটি দ্রব্য ৪০০ টাকায় ক্রয় করে ২০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল। দ্রব্যটির বিক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা) : ২০১৪]

ক. ৩২০ টাকা খ. ৩৫০ টাকা গ. ২৮০ টাকা ঘ. ২৪০ টাকা উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: $৪০০ - ৪০০ \times \frac{২০}{১০০} = ৪০০ - ৮০ = ৩২০$ টাকা। (উত্তর)

১৮. একটি সাইকেল ৭২০০ টাকায় বিক্রয় করায় ১০% ক্ষতি হয়। কত টাকা বিক্রয় করলে ১২% লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ৭০০০ খ. ৮৯৬০ গ. ৬৫০০ ঘ. ৮০০০ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: ক্রয়মূল্য = $\frac{৭২০০ \times ১০০}{৯০} = ৮০০০$ টাকা। \therefore ১২% লাভে বিক্রয়মূল্য = $\frac{৮০০০ \times ১১২}{১০০} = ৮৯৬০$ টাকা। (উত্তর)

১৯. ৪ টাকায় একটি করে কমলা কিনে ২৪ টাকায় কয়টি কমলা বিক্রয় করলে ২০% লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ৬টি খ. ৩টি গ. ৪টি ঘ. ৫টি উত্তর: ঘ

২০. একটি ঘড়ি ৫৬০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০% ক্ষতি হলে ঘড়িটির ক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা) : ২০১৪]

ক. ৫০০ টাকা খ. ৬০০ টাকা গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৮০০ টাকা উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৫৬০}{৮০} = ৭০০$ টাকা। (উত্তর)

২১. একজন দোকানদার প্রতি হালি ডিম ২৫ টাকা দরে ক্রয় করে প্রতি ২ হালি ৫৬ টাকা দরে বিক্রয় করলে তার শতকরা কত লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

ক. লাভ ১২% খ. লাভ ১৪% গ. লাভ ১৬% ঘ. লাভ $১৬\frac{১}{২}$ % উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: $\frac{৫৬}{২} = ২৮ - ২৫ = ৩$ টাকা (লাভ)। \therefore শতকরা লাভ = $\frac{৩}{২৫} \times ১০০ = ১২\%$ (উত্তর)

২২. একটি ছাগল ৮% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। ছাগলটি আরও ৮০০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রয় করলে ৮% লাভ হতো। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

ক. ৪৫০০ টাকা খ. ৫০০০ টাকা গ. ৫৫০০ টাকা ঘ. ৬০০০ টাকা উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ মাত্র ১০ সেকেন্ডে অঙ্কটি করে ফেলতে পারেন। অপশনগুলোর (ক্রয়মূল্য) সাথে ৮% ক্ষতি ও ৮% লাভ বের করে ব্যবধান বের করলে যদি ৮০০ হয়, তাহলে সেটিই হবে উত্তর।

৮% ক্ষতিতে, $৫০০০ - ৫০০০ \times \frac{৮}{১০০} = ৫০০০$ টাকা - ৪০০ টাকা = ৪৬০০ টাকা।

৮% লাভে, $৫০০০ + ৫০০০ \times \frac{৮}{১০০} = ৫০০০$ টাকা + ৪০০ টাকা = ৫৪০০ টাকা।

\therefore ব্যবধান = $৫৪০০ - ৪৬০০$
= ৮০০ টাকা। (উত্তর)

২৩. একজন দোকানদার ১ ডজন বলপেন ৬০ টাকায় ক্রয় করে ৭২ টাকায় বিক্রয় করলে তার শতকরা কত লাভ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

ক. ১৬% খ. ১৮% গ. ২০% ঘ. ২২% উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: $\frac{১২}{৬০} \times ১০০ = ২০\%$ (উত্তর)

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১৬ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৩৪. একটি ছাগল ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা)- ২০১৩]
- ক. ২৯০০ টাকা খ. ৩০০০ টাকা গ. ৩২০০ টাকা ঘ. ৩৫০০ টাকা উত্তর: খ

সরল ও যৌগিক মুনাফা

০১. বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা হার সুদে কোন মূলধন কত বছর পরে সুদাসলে দ্বিগুণ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৯ বছর খ. ১১ বছর গ. ১২ বছর ঘ. ১০ বছর উত্তর: ঘ
০২. ৬০০ টাকার ৬ বছরের সরলসুদ ১৮০ টাকা হলে সরল সুদের হার কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৫% খ. ১০% গ. ১২% ঘ. ১৭% উত্তর: ক
০৩. শতকরা ৫ টাকা হার সুদে ১২০ টাকা ৩ বছরে সুদ-আসলে কত হবে? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]
- ক. ১৩৮ টাকা খ. ১৩৭.৫ টাকা গ. ১৪৮ টাকা ঘ. ১৩৫ টাকা উ- ক
০৪. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৮০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ১০৮৫০ টাকা (খ) ১৫৫০০ টাকা (গ) ১০৬৮০ টাকা (ঘ) ১০৬৪৮ টাকা উত্তর: ঘ
০৫. বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা হারে সুদে-আসলে কোনো মূলধন কত বছর পরে আসলের দ্বিগুণ হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ৩৫ (খ) ২০ (গ) ১০ (ঘ) ৩০ উত্তর: গ
০৬. ৮% সরল মুনাফায় ৬০০০ টাকা বিনিয়োগে ৫ বছরে যে মুনাফা হয়, কোন সরল হারে বিনিয়োগে ১০০০০ টাকায় ৩ বছরে ঐ মুনাফা হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ০.০৯ (খ) ০.০৮ (গ) ০.১ (ঘ) ০.১২ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : ৮% সরল মুনাফায় ৬০০০ টাকা বিনিয়োগে ৫ বছরে মুনাফা, $I = pnr = \frac{6000 \times 8 \times 5}{100} = 2400$ টাকা।

ধরি,

সরল মুনাফার হার = r

ATQ, $2400 = \frac{10000 \times 3 \times r}{100}$ বা, $300r = 2400$ বা, $r = \frac{2400}{300}$ অতএব, $r = ৮\%$ বা ০.০৮ । (উত্তর)

০৭. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোন মূলধন ১০ বছরে সুদে মূলে তিনগুণ হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ২০% (খ) ১০% (গ) ১৫% (ঘ) ১২% উত্তর: ক
০৮. বার্ষিক ১৫% মুনাফায় কোনো ব্যাংক থেকে কিছু টাকা নিয়ে এক বছর পর ১৬৮০ টাকা মুনাফা দেয়া হলো। আসল কত ছিল? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ১২২০০ টাকা (খ) ১১২০০ টাকা (গ) ১০২০০ টাকা (ঘ) ১৩২০০ টাকা উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : $I = Pnr$ বা, $P = \frac{1680 \times 100}{15} = 11200$ টাকা। (উত্তর)

০৯. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৭৫০ টাকায় ২ বছরের সুদ ২১০ টাকা? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ১৪% (খ) ১০% (গ) ১৫% (ঘ) ১৩% উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : $I = Pnr$ বা, $r = \frac{I \times 100}{Pn}$ বা, $r = \frac{210 \times 100}{750 \times 2} = 14\%$ (উত্তর)

১০. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৮০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন হবে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ১০৬৮০ টাকা (খ) ১০৮৫০ টাকা (গ) ১৫৫০০ টাকা (ঘ) ১০৬৪৮ টাকা উত্তর: ঘ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১৭ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

ব্যাখ্যা :

৮০০০ টাকা এর $\frac{১০}{১০০}$	৮০০ টাকা			
	৮৮০০ টাকা এর $\frac{১০}{১০০}$	৮৮০ টাকা	প্রথম বছর	
		৯৬৮০ টাকা এর $\frac{১০}{১০০}$	৯৬৮ টাকা	দ্বিতীয় বছর
			১০৬৪৮ টাকা	তৃতীয় বছর
			(উত্তর)	

১১. এক ব্যক্তি বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ৬০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলেন। ২য় বছর শেষে এই ব্যক্তি সুদসহ কত টাকা পাবেন? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১২]
- (ক) ৭২৭ টাকা (খ) ৭৩০ টাকা (গ) ৭২৫ টাকা (ঘ) ৭২৬ টাকা উত্তর: ঘ
১২. একই হার ও মুনাফায় কোনো আসল ৬ বছরে মুনাফা আসলে দিগুণ হলে, কত বছরে তা মুনাফা-আসলে তিনগুণ হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১২]
- (ক) ১০ বছর (খ) ১২ বছর (গ) ১৩ বছর (ঘ) ১৪ বছর উত্তর: খ
১৩. শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা হার সুদে কত টাকার ৫ বছরের সুদ ৪ টাকা হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার- ২০১২]
- (ক) ১৫ (খ) ২০ (গ) ২৫ (ঘ) ৩০ উত্তর: খ
১৪. শতকরা ১ টাকা হার সুদে ১ টাকার সুদ ১ টাকা হবে কত বছরে? [জৈনাতিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ১ বছর খ. ১০০ বছর গ. ১০ বছর ঘ. ১০০০ বছর উ- খ
১৫. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে, সুদের হার কত? [জৈনাতিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ৫% খ. ৬% গ. ১০% ঘ. ১২% উ- গ
১৬. ২% হার সুদে ১০০ টাকার ৩ বছরের সুদ অপেক্ষা ৩% সুদে এই টাকার ৩ বছরে সুদ কত বেশি? [জৈনাতিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ১ টাকা খ. ২ টাকা গ. ৩ টাকা ঘ. ৪ টাকা উ- গ
১৭. ৬০০ টাকার ৬ বছরের সরল সুদ ১৮০ টাকা হলে সরল সুদের হার কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৫% খ. ১০% গ. ১২% ঘ. ১৭% উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: $I = Pnr \Rightarrow r = \frac{I \times 100}{Pn} = \frac{180 \times 100}{600 \times 6} = 5\%$ (উত্তর)
১৮. কোন আসল ৩ বছরে সুদে-আসলে ৪৬০ টাকা এবং ৫ বছরে সুদে আসলে ৫০০ টাকা হয়। শতকরা সুদের হার কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৭% খ. ৬% গ. ৪% ঘ. ৫% উত্তর: ঘ
১৯. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে সুদের হার কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৫% খ. ৬% গ. ১০% ঘ. ১২% উত্তর: গ
২০. সুদের হার ৭% থেকে কমে ৫% হলে এক ব্যক্তির আয় ৫ বছরে ৭০ টাকা কমে যায়। তার মূলধন কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]
- ক. ১০০০ টাকা খ. ৮০০ টাকা গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৬০০ টাকা উত্তর: গ

অনুপাত-সমানুপাত

০১. ৬০ লিটার ফলের রসে আম ও কমলার অনুপাত ২:১। কমলার রসের পরিমাণ কত লিটার বৃদ্ধি করলে অনুপাতটি ১:২ হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১১]

(ক) ৫০ লিটার (খ) ৬০ লিটার (গ) ৪০ লিটার (ঘ) ৮০ লিটার উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: ফলের রসে আমের পরিমাণ = ৬০ এর $\frac{২}{৩}$ = ৪০ লিটার। তাহলে, কমলার পরিমাণ = ৬০ - ৪০ = ২০ লিটার।

অনুপাত ১ : ২ করতে হলে কমলার পরিমাণ বৃদ্ধি করে করতে হবে = ৪০ লিটারের দ্বিগুণ অর্থাৎ ৮০ লিটারের সমান।

০২. মনির ও তপনের আয়ের অনুপাত ৪:৩। তপন ও রবিনের আয়ের অনুপাত ৫:৪। মনিরের আয় ১২০ টাকা হলে রবিনের আয় কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১১]

(ক) ৭৫ টাকা (খ) ৮০ টাকা (গ) ৭৮ টাকা (ঘ) ৭২ টাকা উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: মনিরের আয় = ১২০ টাকা।

$$\text{তপনের আয়} = ১২০ \times \frac{৩}{৪} = ৯০ \text{ টাকা।}$$

$$\text{তাহলে, রবিনের আয়} = ৯০ \times \frac{৪}{৫} = ৭২ \text{ টাকা। (উত্তর)}$$

০৩. ৬০ লিটার কেরোসিন ও পেট্রোলের মিশ্রণের অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে আর কত লিটার পেট্রোল মিশালে অনুপাত ৩ : ৭ হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১১]

(ক) ৭০ (খ) ৮০ (গ) ৯০ (ঘ) ৯৮ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: মিশ্রণে কেরোসিনের পরিমাণ = ৬০ এর $\frac{৭}{১০}$ = ৪২ লিটার। \therefore পেট্রলের পরিমাণ = ৬০ - ৪২ = ১৮ লিটার।

নতুন অনুপাত হবে = কেরোসিন (৪২) : পেট্রোল (৯৮) = ৩ : ৭ [পেট্রলের পাশে ৯৮ কী কারণে লেখা হয়েছে, এটি ধরতে পারলেই এই ধরনের অঙ্কের সমাধান চোখের পলকে করতে পারবেন]

$$\therefore \text{পেট্রোল মেশাতে হবে} = ৯৮ - ১৮ = ৮০ \text{ লিটার।}$$

০৪. কোন একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে $\frac{২}{৩}$ মহিলা, পুরুষ শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং $\frac{৩}{৫}$ অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকার সংখ্যা কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১১]

(ক) 90 (খ) 80 (গ) 85 (ঘ) 120 উত্তর: ক

০৫. একটি সোনার গহনার ওজন 16 গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত 3 : 1। এতে কত গ্রাম সোনা মেশালে অনুপাত 4 : 1 হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১১]

(ক) 3 (খ) 8 (গ) 6 (ঘ) 4 উত্তর: ঘ

০৬. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫:৮। উভয়ের সাথে ২ যোগ করলে অনুপাতটি ২:৩ হয়। সংখ্যা দুটি কী কী? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তৃতীয় : ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়)]

(ক) ১০ ও ১৪ (খ) ১০ ও ১৬ (গ) ৭ ও ১১ (ঘ) ১২ ও ১৮ উত্তর: খ

$$\text{ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, } \frac{10}{16} = 5 : 8 \text{ এবং } \frac{10+2}{16+2} = \frac{12}{18} = 2 : 3$$

০৭. ক এর ১৫% যদি খ এর ২০% এর সমান হয় তবে ক:খ কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]

(ক) ৫:৩ (খ) ৪:৩ (গ) ৩:৪ (ঘ) ৫:২ উত্তর: গ

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{১৫}{২০} = ৩ : ৪$$

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১৯ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

০৮. কোন একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে $\frac{2}{3}$ মহিলা, পুরুষ শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং $\frac{3}{4}$ অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকার সংখ্যা কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) 90 (খ) 80 (গ) 85 (ঘ) 120 উত্তর: ক
০৯. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৩ : ৭। উভয় সংখ্যার সাথে ১০ যোগ করলে নতুন অনুপাত হবে ১ : ২। ছোট সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ১৫ (খ) ২১ (গ) ৩০ (ঘ) ৩৫ উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $\frac{30}{90} = 3 : 9$ । ১০ যোগ করার পর পাই, $\frac{80}{80} = 1 : 2$ ।
১০. এক ব্যক্তির মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ৫ : ৩ এবং তার মাসিক সঞ্চয় ১০,০০০ টাকা হলে তিনি মাসিক কত টাকা ব্যয় করেন? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ২০০০০ টাকা (খ) ২৫০০০ টাকা (গ) ১৫০০০ টাকা (ঘ) ১০০০০ টাকা উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: সঞ্চয় = ৫ - ৩ = ২ ভাগ। মোট আয় = $৫ \times \frac{১০০০০}{২} = ২৫০০০$ টাকা। \therefore ব্যয় = ২৫০০০ - ১০০০০ = ১৫০০০ টাকা।
১১. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত ৭ : ২ এবং ৫ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত ৮ : ৩ হবে। তাদের বর্তমান বয়স হবে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ৩২, ৮ (খ) ৩৫, ১০ (গ) ৩৫, ১২ (ঘ) ৩৬, ১০ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $\frac{35}{10} = 7 : 2$ এবং $\frac{35+5}{10+5} = \frac{80}{15} = 8 : 3$ ।
১২. একটি দ্রব্য ২৫% লাভে বিক্রয় করা হলে, বিক্রয়মূল্য ও ক্রয়মূল্যের অনুপাত নিচের কোনটি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ৫:৪ (খ) ৬:৪ (গ) ৪:৫ (ঘ) ৫:৬ উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা এবং ২৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১২৫ টাকা।
- \therefore বিক্রয়মূল্য : ক্রয়মূল্য = $১০৫ : ১০০ = \frac{১০৫}{১০০} = ৫ : ৪$ (উত্তর)
১৩. শামীমের আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ২০:১৫ হলে তার মাসিক সঞ্চয় আয়ের শতকরা কত ভাগ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ২০% (খ) ১৫% (গ) ২৫% (ঘ) ৩০% উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: সঞ্চয়ের হার = $\frac{২০-১৫}{২০} \times ১০০ = ২৫\%$ (উত্তর)
১৪. দুটি সংখ্যার যোগফল ৮। যদি সংখ্যাগুলো ৩ : ১ অনুপাতে থাকে তবে সংখ্যাগুলোর গুণফল কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ১০ (খ) ১২ (গ) ১৫ (ঘ) ১৮ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $৬ + ২ = ৮$ এবং $\frac{৬}{২} = ৩ : ১$ । $\therefore ৬ \times ২ = ১২$ (উত্তর)
১৫. ১৪৩ টাকাকে ২ : ৪ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম অংশের পার্থক্য কত টাকা হবে?
- (ক) ৪২ (খ) ৩৬ (গ) ৩৭ (ঘ) ৩৯ উত্তর: ঘ
১৬. একটি জারে দুধ ও পানির অনুপাত ৫ : ১। দুধের পরিমাণ যদি পানি অপেক্ষা ৮ লিটার বেশি হয়, তবে পানির পরিমাণ কত লিটার? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
- (ক) ৫ (খ) ৬ (গ) ৪ (ঘ) ২ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: $১০ - ২ = ৮$ এবং $\frac{১০}{২}$ ।
১৭. ৬০ মিটার দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি নলকে ৩ : ৭ : ১০ অনুপাতে টুকরা করা হয়েছে। ছোট টুকরাটির দৈর্ঘ্য কত মিটার? [জৈবভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ৯ মিটার খ. ১০ মিটার গ. ৭ মিটার ঘ. ৮ মিটার উ- ক

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২০ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

১৮. ৭৫০০ টাকা ১ : ২ : ৩ : ৪ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম অংশের পার্থক্য হবে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ৩০০০ খ. ২০০০ গ. ২৫০০ ঘ. ২৬০০ উ- খ
১৯. ক, খ ও গ এর বেতনের অনুপাত ৭ : ৫ : ৩। খ, গ অপেক্ষা ২২ টাকা বেশি পেলে ক এর বেতন কত? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ৭৭৭ টাকা খ. ৮৮৮ টাকা গ. ৫৫৫ টাকা ঘ. ৩৩৩ টাকা উ- ক
২০. ৬০ মিটার দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি বাঁশ কে ৩ : ৭ : ১০ অনুপাতে ভাগ করলে টুকরাগুলো সাইজ কত হবে? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]
- ক. ৯ : ২১ : ৩০ মিটার খ. ১২ : ২০ : ২৮ মিটার গ. ৮ : ২২ : ৩০ মিটার ঘ. ১০ : ২০ : ৩০ মি. উ- ক
২১. ক ও খ এর বেতনের অনুপাত ৭ : ৫। ক, খ অপেক্ষা ৪০০ টাকা বেশি বেতন পেলে খ এর বেতন কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৯০০ টাকা খ. ১০০০ টাকা গ. ১১০০ টাকা ঘ. ১৬০০ টাকা উত্তর: খ
২১. যদি $a : b = 3 : 2$ এবং $b : c = 7 : 6$ হয়, তবে $c : a =$ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ২ : ৬ খ. ৩ : ৭ গ. ২ : ৭ ঘ. ৪ : ৭ উত্তর: ঘ
২২. এক ব্যক্তির মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ৫ : ৩ এবং তার মাসিক সঞ্চয় ১০,০০০ টাকা হলে তিনি কত টাকা আয় করেন? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ২০,০০০ খ. ২২,৫০০ গ. ২৫,০০০ ঘ. ৩০,০০০ উত্তর: গ
২৩. ৩, ৯ ও ৪ এর চতুর্থ সমানুপাতিক কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ১২.০ খ. ৪.০ গ. ১৪.০ ঘ. ১৬.০ উত্তর: ক
২৪. $a : b = 4 : 7$, $b : c = 5 : 6$ হলে $a : b : c$ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৪ : ৭ : ৫ খ. ৪ : ৭ : ৬ গ. ২০ : ৩৫ : ৪২ ঘ. ২০ : ৩৪ : ৩৫ উত্তর: গ
২৫. ক, খ, গ একত্রে ব্যবসা শুরু করে ১২০০ টাকা লাভ করে। যদি ক, খ, গ এর মূলধনের অনুপাত ৩ : ৪ : ৮ হয়, তবে 'ক' কত অংশ লভ্যাংশ পাবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ২৩০ টাকা খ. ২৪০ টাকা গ. ২৫০ টাকা ঘ. ২২০ টাকা উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $\frac{৩}{৩+৪+৮} \times ১২০০ = ২৪০$ টাকা। (উত্তর)
২৬. খোকন ও মন্টুর আয়ের অনুপাত ৯ : ৪। খোকনের আয় ৯০ টাকা হলে মন্টুর আয় কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৪৮ টাকা খ. ৬৫ টাকা গ. ৪০ টাকা ঘ. ৬০ টাকা উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: মন্টুর আয় = $\frac{৪}{৯} \times ৯০ = ৪০$ টাকা। (উত্তর)
২৭. পাঁচ ফুট দীর্ঘ একটি তারকে এমনভাবে দুই ভাগে ভাগ করা হল যেন এক অংশ অন্য অংশের $\frac{২}{৩}$ হয়। ছোট অংশটি কত ইঞ্চি লম্বা? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৮ খ. ১২ গ. ২৪ ঘ. ৩৬ উত্তর: গ
২৮. দুটি ক্রমিক জোড় সংখ্যার অনুপাত ১ : ২। সংখ্যা দুটি নির্ণয় করুন। [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ১ এবং ২ খ. ২ এবং ৪ গ. ৪ এবং ৮ ঘ. ৮ এবং ১৬ উত্তর: খ
২৯. ৬০ লিটার মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে পানির পরিমাণ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ১৫ লিটার খ. ১৮ লিটার গ. ১২ লিটার ঘ. ১০ লিটার উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: মিশ্রণে পানির পরিমাণ = $\frac{৩}{৭+৩} \times ৬০ = ১৮$ লিটার। (উত্তর)

৩০. পাঁচ ফুট দীর্ঘ একটি তারকে এমনভাবে দুই ভাগে ভাগ করা হল যেন এক অংশ অন্য অংশের $\frac{2}{3}$ হয়। ছোট অংশটি কত

ইঞ্চি লম্বা? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা) : ২০১৪]

ক. ৮ খ. ১২ গ. ২৪ ঘ. ৩৬ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : পরীক্ষার হলে দ্রুত এ সকল অংক সমাধান করার জন্য Back Solved Method প্রয়োগ করতে আমরা বলি।
Back Solved Method হলো অপশন দ্বারা প্রশ্নের শর্তসমূহের সত্যতা যাচাই করার একটি প্রক্রিয়া।

পাঁচ (৫) ফুট = ৬০ ইঞ্চি। ৬০ (পুরা তার) - ২৪ (ছোট অংশ) = ৩৬ (বড় অংশ) এর $\frac{2}{3}$ = ২৪ (ছোট অংশ)।

৩১. দুটি ক্রমিক জোড় সংখ্যার অনুপাত ১ : ২। সংখ্যা দুটি নির্ণয় করুন। [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা) : ২০১৪]

ক. ১ এবং ২ খ. ২ এবং ৪ গ. ৪ এবং ৮ ঘ. ৮ এবং ১৬ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : Back Solve Method এ, $\frac{2}{8} = 1 : 2$

৩২. ৬০ লিটার মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে পানির পরিমাণ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা) : ২০১৪]

ক. ১৫ লিটার খ. ১৮ লিটার গ. ১২ লিটার ঘ. ১০ লিটার উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : এসিডের পরিমাণ = ৬০ লিটার এর $\frac{7}{10} = ৪২$ লিটার। পানির পরিমাণ = ৬০ - ৪২ = ১৮ লিটার। (উত্তর)

৩৩. একটি সোনার গয়নার ওজন ৩২ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩ : ১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে অনুপাত ৪ : ১ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ২ গ্রাম খ. ৩ গ্রাম গ. ৬ গ্রাম ঘ. ৮ গ্রাম উত্তর: ঘ

২৪. ক, খ ও গ এর বেতনের অনুপাত ৭ : ৫ : ৩। খ, গ অপেক্ষা ২২২ টাকা বেশি পেলে, ক-এর বেতন কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ৮৮৮ টাকা খ. ৭৭৭ টাকা গ. ৫৫৫ টাকা ঘ. ৩৩৩ টাকা উত্তর: খ

২৫. একটি বাঁশের $\frac{2}{5}$ অংশ লাল, $\frac{1}{8}$ অংশ কালো ও $\frac{1}{10}$ অংশ সবুজ কাগজে আবৃত। অবশিষ্ট অংশ ৬ মিটার হলে বাঁশটির

দৈর্ঘ্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা) : ২০১৪]

ক. ৬০ মিটার খ. ১২০ মিটার গ. ১৮০ মিটার ঘ. ৩৬০ মিটার উত্তর: ঘ

৩৫. ৩০ লিটার পরিমাণ মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে কি পরিমাণ পানি মিশ্রিত করলে এসিড ও পানির অনুপাত ৩ : ৭ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা) : ২০১৪]

ক. ২৫ লিটার খ. ৩০ লিটার গ. ৪০ লিটার ঘ. ৪৫ লিটার উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : মিশ্রণে এসিডের পরিমাণ, ৩০ এর $\frac{7}{10}$ লিটার = ২১ এবং পানির পরিমাণ = ৩০ - ২১ = ৯ লিটার।

Back Solved Method এ, $\frac{21}{80+9} = 3 : 7$ (উত্তর) [Back Solved Method এ মূলত অপশন দ্বারা শুদ্ধি পরীক্ষা করতে

হয়।

৩৬. দুইটি রাশির অনুপাত ৫ : ১১। উত্তর রাশি ৯৯ হলে পূর্বরাশি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

ক. ৪২ খ. ৪৫ গ. ৪৮ ঘ. ৫৬ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : $\frac{5}{11} = \frac{x}{99}$ বা, $x = \frac{99 \times 5}{11} \therefore x = 45$ (উত্তর)

৩৭. ২৪ কে ৭ : ৬ অনুপাতে বৃদ্ধি করলে নতুন সংখ্যা হবে- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২২ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

- ক. ২৮ খ. ৩২ গ. ৩৫ ঘ. ৩৮ উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: $২৪ \text{ এর } \frac{১}{৬} = ২৮।$
৩৮. একটি জিনিস ১২০ টাকায় ক্রয় করে ১৪৪ টাকায় বিক্রয় করলে ক্রয়মূল্য ও লাভের অনুপাত কত হবে?
ক. ৭ : ২ খ. ৫ : ১ গ. ৬ : ১ ঘ. ১৫ : ৩ উত্তর: খ
৩৯. ৬৩ কে ৮ : ৯ অনুপাতে হ্রাস করলে নতুন সংখ্যা হবে- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিলাম): ২০১৩]
ক. ৫৬ খ. ৫৮ গ. ৬০ ঘ. ৬২ উত্তর: ক
৪২. একটি সোনার গহনার ওজন ১৬ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩ : ১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে ৪ : ১ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুব): ২০১৩]
ক. ৮ গ্রাম খ. ৬ গ্রাম গ. ৩ গ্রাম ঘ. ৪ গ্রাম উত্তর: ঘ
৪৩. $\sqrt{p} : \sqrt{z}$ কে $p : z$ এর কি বলা হয়? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুব): ২০১৩]
ক. দ্বিভাজিত অনুপাত খ. মিশ্র অনুপাত গ. ত্রিভাজিত অনুপাত ঘ. সমানুপাত উত্তর: ক
৪৪. দুটি গোলকের আয়তনের অনুপাত ৮ : ২৭। তাদের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুব): ২০১৩]
ক. ৪ : ৯ খ. ২ : ৩ গ. ৪ : ৫ ঘ. ৫ : ৬ উত্তর: ক
৪৫. ১৪৩ টাকাকে ২ : ৪ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে, বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম অংশের পার্থক্য কত টাকা হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]
ক. ৩৬ টাকা খ. ৩৯ টাকা গ. ৪০ টাকা ঘ. ৪২ টাকা উত্তর: খ
৪৬. একটি সোনার গহনার ওজন ১৬ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩ : ১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে অনুপাত ৪ : ১ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]
ক. ৮ গ্রাম খ. ৬ গ্রাম গ. ৩ গ্রাম ঘ. ৪ গ্রাম উত্তর: ঘ
৪৭. একজন লোক সপ্তাহে ১২৫০ টাকা আয় করেন এবং ১০০০ টাকা ব্যয় করেন। তাঁর সঞ্চয়ের সঙ্গে আয়ের অনুপাত হবে- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]
ক. ৩ : ৫ খ. ৪ : ৫ গ. ১ : ৫ ঘ. ২ : ৫ উত্তর: গ
৪৮. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৮। উভয়ের সাথে ২ যোগ করলে অনুপাতটি ২ : ৩ হয়। সংখ্যা দুইটি কি কি? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]
ক. ৭ ও ১১ খ. ১২ ও ১৮ গ. ১০ ও ২৪ ঘ. ১০ ও ১৬ উত্তর: ঘ

ভগ্নাংশ ও দশমিক

০১. অনুপাত কী? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
(ক) একটি পূর্ণ সংখ্যা (খ) একটি মৌলিক সংখ্যা
(গ) একটি ভগ্নাংশ (ঘ) একটি জোড় সংখ্যা উত্তর: গ
০২. $\frac{০.৪ \times ০.০৫ \times ০.০২}{০.০১} = ?$ [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
ক. ০.৪ খ. ০.০৪ গ. ০.০০৪ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $\frac{০.৪ \times ০.০৫ \times ০.০২}{০.০১} = \frac{৪ \times ৫ \times ২ \times ১০০}{১০ \times ১০০ \times ১০০ \times ১} = ০.০৪$ (উত্তর)

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২৩ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

০৩. $\frac{0.001}{0.1 \times 0.1} = ?$ [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯; মেসারিভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
 (ক) ১.১ (খ) ০.০০১ (গ) ০.০১ (ঘ) ০.১ উত্তর: ঘ

০৪. $\sqrt{0.000009} = ?$
 (ক) ০.০০০৩ (খ) ০.০৩ (গ) ০.৩ (ঘ) ০.০০৩ উত্তর: ঘ

০৫. $\frac{0.1 \times 1.1 \times 1.2}{0.01 \times 0.02}$ এর মান কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ৫৫০ (খ) ২০০ (গ) ১২০ (ঘ) ৬৬০ উত্তর: ঘ

০৬. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি সবচেয়ে বড়? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা): ২০১৪]
 ক. $\frac{২৩}{৩০}$ খ. $\frac{১৩}{১৫}$ গ. $\frac{৪}{৫}$ ঘ. $\frac{২}{৩}$ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা:

$\frac{৩৪৫}{৩০}$	$\frac{৩৯০}{১৫}$	$\frac{৬৫}{৫}$	$\frac{৬০}{৫}$
$\frac{২৩}{৩০}$	$\frac{১৩}{১৫}$	$\frac{৪}{৫}$	$\frac{২}{৩}$

আড়গুণ করার পর বড় সংখ্যাটি যে ভগ্নাংশের লবের ক্ষেত্রে হবে সেই ভগ্নাংশটি বড়।

$\frac{৬৯}{১৫}$	$\frac{৩০}{৩}$
$\frac{১৩}{১৫}$	$\frac{২}{৩}$

অপশনে প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে বৃহত্তম ভগ্নাংশ হলো $\frac{১৩}{১৫}$ ।

০৭. $০.৫ \times ০.০০০৫ =$ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা): ২০১৪]
 ক. ০.০২৫ খ. ০.০০০২৫ গ. ০.০০০০২৫ ঘ. ০.২৫ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা : দশমিকের পর মোট অঙ্ক প্রথমটিতে ০১টি এবং দ্বিতীয়টিতে ০৪টি অর্থাৎ মোট ০৫টি। ৫ এবং ৫ এর গুণ করে পাওয়া যায় ২৫। ০৫টি স্থান পূরণ করতে বাকী ০৩টি স্থান শূন্য (০) দ্বারা পূরণ করতে হবে। ∴ নির্ণয় সংখ্যাটি ০.০০০২৫। (উত্তর)

০৮. $\frac{০.০০১}{০.১ \times ০.১} =$ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা): ২০১৪]
 ক. ০.০০১ খ. ০.০১ গ. ০.১ ঘ. ১.০ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা : $\frac{০.০০১}{০.১ \times ০.১} = \frac{১০ \times ১০}{১০০০} = ০.১$ (উত্তর)

০৯. $০.৪ \times ০.০২ \times ০.০৪ = ?$ [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ৬.৪ (খ) ০.৬৪ (গ) ০.০৬৪ (ঘ) ০.০০০৬৪ উত্তর: ঘ

১০. নিচের কোন ভগ্নাংশটি ছোট? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]
 (ক) $\frac{২}{৫}$ (খ) $\frac{৪}{৯}$ (গ) $\frac{১}{৩}$ (ঘ) $\frac{৩}{৭}$ উত্তর: গ

১১. এক ব্যক্তির জুলাই মাসের আয় তার বাকি ১১ মাসের আয়ের সমান হলে, তার জুলাই মাসের আয় বছরের আয়ের কত অংশ? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) $\frac{১}{৪}$ (খ) $\frac{১}{২}$ (গ) $\frac{২}{৩}$ (ঘ) $\frac{১}{৩}$ উত্তর: খ

১২. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২৪ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

(ক) $\frac{8}{29}$ (খ) $\frac{9}{36}$ (গ) $\frac{11}{85}$ (ঘ) $\frac{2}{9}$ উত্তর: ক

১৩. $\frac{2 \times 3 \times 0.5}{1.5} =$ কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্ব)]

(ক) ২ (খ) ৪ (গ) ১ (ঘ) ০ উত্তর: ক

১৪. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২১]

(ক) $\frac{8}{29}$ (খ) $\frac{9}{36}$ (গ) $\frac{11}{85}$ (ঘ) $\frac{2}{9}$ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা :

$\frac{188}{8} \times \frac{169}{9}$
 $\frac{8}{29} \times \frac{9}{36}$

যে গুণফলটি ছোট সেই ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম। তাই ছোট ভগ্নাংশটি গ্রহণ করতে হবে।

$\frac{160}{8} \times \frac{299}{11}$
 $\frac{8}{29} \times \frac{11}{85}$

$\frac{36}{8} \times \frac{58}{9}$
 $\frac{8}{29} \times \frac{2}{9}$

নির্ণয় ক্ষুদ্রতম ভগ্নাংশটি = $\frac{8}{29}$

১৫. $(0.01)^2$ এর মান কোন ভগ্নাংশটির সমান? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২১]

(ক) $\frac{1}{100}$ (খ) $\frac{1}{1000}$ (গ) $\frac{1}{10000}$ (ঘ) $\frac{1}{100000}$ উত্তর: ঘ

১৬. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের পার্থক্য ১ এবং সমষ্টি ৭ হলে ভগ্নাংশটি কত? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. $\frac{3}{8}$ খ. $\frac{1}{6}$ গ. $\frac{8}{3}$ ঘ. $\frac{2}{6}$ উ- গ

১৭. নিচের কোনটি ক্ষুদ্রতম ভগ্নাংশ? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. $\frac{5}{21}$ খ. $\frac{1}{3}$ গ. $\frac{2}{9}$ ঘ. $\frac{3}{6}$ উ- ক

১৮. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে বৃহত্তম কোনটি? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. $\frac{8}{9}$ খ. $\frac{5}{8}$ গ. $\frac{9}{11}$ ঘ. $\frac{2}{3}$ উ- ঘ

১৯. $0.3 \times 0.03 \times 0.003 =$ কত? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ০.০২৭ খ. ০.০০২৭ গ. ০.০০০২৭ ঘ. ০.০০০০২৭ উ- ঘ

২০. $0.৯৬২৩ - ৩১ = ?$ [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]

ক. -৩০.০৩৭৭ খ. -২৯.০৩৭৭ গ. -৩২.৮২৪৬ ঘ. -৩১.০৩৭৭ উ- ক

২১. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]

ক. $\frac{5}{11}$ খ. $\frac{9}{36}$ গ. $\frac{11}{85}$ ঘ. $\frac{2}{9}$ উ- ক

১৮. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. $\frac{5}{6}$ খ. $\frac{12}{15}$ গ. $\frac{11}{18}$ ঘ. $\frac{19}{21}$ উত্তর: গ

১৯. ১ ঘণ্টা ২০ মিনিট ৪ ঘণ্টার কত অংশ? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২৫ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

- ক. $\frac{1}{8}$ অংশ খ. $\frac{3}{8}$ অংশ গ. $\frac{1}{3}$ অংশ ঘ. $\frac{2}{3}$ অংশ উত্তর: গ
২০. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. $\frac{8}{29}$ খ. $\frac{9}{36}$ গ. $\frac{11}{85}$ ঘ. $\frac{2}{9}$ উত্তর: ক
২১. $\frac{9}{19}$ এর হর এবং লবের সঙ্গে কোন সংখ্যাটি যোগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{3}{5}$ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ৭ খ. ৮ গ. ৬ ঘ. ১৩ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $\frac{9}{19} = \frac{9+c}{19+c} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5}$ (উত্তর)
২২. $\frac{9}{19}$ এর হর এবং লবের সঙ্গে কোন সংখ্যাটি যোগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{3}{5}$ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা): ২০১৪]
- ক. ৭ খ. ৮ গ. ৬ ঘ. ১৩ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $\frac{9}{19} = \frac{9+c}{19+c} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5}$
২৩. $0.3 \times 0.03 \times 0.003 =$ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা): ২০১৪]
- ক. ০.০০০০২৭ খ. ০.০০০২৭ গ. ০.০০২৭ ঘ. ০.০২৭ উত্তর: ক
২৪. $1 \div \frac{c}{b} \left(\frac{c}{c} + \frac{3}{c} \right) =$ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]
- ক. ১ খ. $1\frac{1}{c}$ গ. $\frac{c}{b}$ ঘ. $\frac{1}{b}$ উত্তর: খ
২৫. $\frac{2}{3} + \frac{8}{5}$ এর $\frac{20}{21}$ = কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]
- ক. $\frac{1}{3}$ খ. $\frac{9}{8}$ গ. $\frac{5}{60}$ ঘ. $\frac{8}{21}$ উত্তর: খ
২৬. $\frac{1}{3} \div \frac{8}{5} \times \frac{3}{8} =$ কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]
- ক. $\frac{5}{16}$ খ. $\frac{5}{8}$ গ. $\frac{8}{13}$ ঘ. $\frac{1}{5}$ উত্তর: ক
২৭. কোন সংখ্যার $\frac{1}{2}$ অংশের সাথে ৬ যোগ করলে সংখ্যাটির $\frac{2}{3}$ অংশ হবে। সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১২]
- (ক) ৩৫ (খ) ৫৩ (গ) ৬৩ (ঘ) ৩৬ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, ৩৬ এর $\frac{1}{2} = 18 + 6 = ৩৬$ এর $\frac{2}{3}$ ।

বর্গমূল

০১. ০.১ এর বর্গমূল কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
 (ক) ০.২৫ (খ) ০.০১ (গ) ০.১ (ঘ) কোনোটিই নয় উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা: $\sqrt{0.1} = 0.31622776601$
০২. ১০২৪ এর বর্গমূল কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
 (ক) ৫২ (খ) ৪২ (গ) ৩২ (ঘ) ২২ উত্তর: গ
০৩. ২৪৫০ সংখ্যাটিকে কত দ্বারা গুণ করলে সংখ্যাটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ২ (খ) ৪ (গ) ৫ (ঘ) ৩ উত্তর: ক
০৪. ০.০০০১ এর বর্গমূল কোনটি? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ: ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়)]
 (ক) ০.০১ (খ) ১ (গ) ০.২ (ঘ) ০.১ উত্তর: ক
০৪. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ১০ যোগ করলে যোগফল ৪ এর বর্গ হবে? [জৈলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
 ক. ৩৬ খ. ৯ গ. ১৬ ঘ. ২৫ উ- ক
০৫. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ২০ যোগ করলে ৫-এর বর্গ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
 ক. ২৫ খ. ১৬ গ. ৩৬ ঘ. ৪৯ উত্তর: ক
 ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $\sqrt{2c} + 20 = 5 + 20 = 25 = 5^2$
০৬. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ১০ যোগ করলে যোগফল ৪ এর বর্গ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা): ২০১৪]
 ক. ১৬ খ. ২৫ গ. ৩৬ ঘ. ৯ উত্তর: গ
০৯. একটি শ্রেণিতে যতজন ছাত্র আছে প্রত্যেককে তত টাকা করে প্রদান করলে মোট ৬৫৬১ টাকা হয়। ছাত্র সংখ্যা কত?
 [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা): ২০১৪]
 ক. ৭৫ খ. ৯১ গ. ৯২ ঘ. ৮১ উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা: $x^2 = \sqrt{6561} \therefore x = 81$ জন। (উত্তর)
১০. একটি সংখ্যার বর্গ তার বর্গমূলের চেয়ে ৭৮ বেশি হলে সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ১২ (খ) ৪ (গ) ৬ (ঘ) ৯ উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $n^2 - \sqrt{n} = 81 - 9 = 72$ । (উত্তর)
১১. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ২০ যোগ করলে যোগফল ৫ এর বর্গ হবে? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (তৃতীয় পর্যায়)]
 (ক) ৩০ (খ) ১৮ (গ) ২০ (ঘ) ২৫ উত্তর: ঘ

ঐকিক নিয়ম

০১. ৬০ জন লোক কোনো কাজ ১৮ দিনে করতে পারে। উক্ত কাজ ৩৬ জন লোক কতদিনে সম্পন্ন করতে পারবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
 ক. ২৯ খ. ৩০ গ. ২৭ ঘ. ২৮ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: $\frac{60 \times 18}{36} = 30$ দিন। (উত্তর)
০২. কোন ছাত্রাবাসে ১৫ জন ছাত্রের ৩২ দিনের খাবার আছে। কয়েকজন নতুন ছাত্র আসায় ঐ খাবার ২০ দিনে শেষ হলে নতুন ছাত্রের সংখ্যা কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ৯ (খ) ১২ (গ) ১০ (ঘ) ১১ উত্তর: ক

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২৭ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{15 \times 32}{20} = 28 - 15 = 13$$

০৩. কোন শ্রেণিতে ২০ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১২ বছর। ৪ জন নতুন ছাত্র ভর্তি হওয়ায় তাদের বয়সের গড় ৪ মাস কমে গেল। নতুন ৪ জন ছাত্রের বয়সের গড় কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ৮ (খ) ৯ (গ) ১০ (ঘ) ১১ উত্তর: গ

০৪. একটি বোতলে আমের জুসের পরিমাণ ৩৫০ মি.লি.। ২৪ টি বোতলে জুসের পরিমাণ কত লিটার? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ৬.৪ লিটার (খ) ৭.৪ লিটার (গ) ৮.৪ লিটার (ঘ) ৯.৪ লিটার উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: একটি বোতলে আমের জুসের পরিমাণ ৩৫০ মি.লি.।

$$২৪ \text{ টি বোতলে জুসের পরিমাণ } ৩৫০ \times ২৪ = ৮৪০০ \text{ মি.লি.} = ৮.৪ \text{ লিটার।}$$

০৫. একটি সেনাবাহিনীর গুদামে ১৫০০ সৈনিকের ৪০ দিনের খাদ্য মজুদ আছে। ১৩ দিন পর কিছু সৈনিক অন্য জায়গায় চলে গেল। বাকি খাদ্য অবশিষ্ট সৈনিকদের আরো ৩০ দিন চললো। কতজন সৈনিক অন্য জায়গায় চলে গিয়েছিল? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ২০০ (খ) ১৫০ (গ) ২১০ (ঘ) ১২৫ উত্তর: খ

০৬. ৬ ফুট দীর্ঘ বাঁশের ৪ ফুট দীর্ঘ ছায়া হয় একই সময়ে একটি গাছের ছায়া ৬৪ ফুট লম্বা গাছের উচ্চতা কত ফুট? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ১১০ (খ) ১০৫ (গ) ১০০ (ঘ) ৯৬ উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{৪ \times ৬৪}{৬} = ৯৬ \text{ ফুট। (উত্তর)}$$

০৭. ক ও খ একত্রে একটি কাজ ১০ দিনে শেষ করতে পারে। খ একা কাজটি ১৪ দিনে শেষ করতে পারলে ক একা কতদিনে কাজটি শেষ করতে পারবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ৩৫ (খ) ২৫ (গ) ২৮ (ঘ) ৩২ উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: একটি সূত্র মনে রাখুন: } \frac{X \cdot Y}{X - Y} = \frac{১০ \times ১৪}{১৪ - ১০} = \frac{১০ \times ১৪}{৪} = ৩৫ \text{ দিন। (উত্তর)}$$

০৮. ১৫ জনের কোন কাজের অর্ধেক করতে ২০ দিন লাগে, কতদিনে ২০ জন লোক পুরো কাজটি করতে পারবে? [জৈনভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ৩০ দিন (খ) ৪০ দিন (গ) ২০ দিন (ঘ) ১৫ দিন উ- ক

০৮. যে পরিমাণ খাদ্যে ২০০ জন লোকের ২০ সপ্তাহ চলে ঐ পরিমাণ খাদ্যে কতজন লোকের ৮ সপ্তাহ চলবে? [জৈনভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ৩০০ জন (খ) ৫০০ জন (গ) ৪০০ জন (ঘ) ৬০০ জন উ- খ

০৯. কোন ছাত্রাবাসে ৪০ জন ছাত্রের ৩০ দিনের খাদ্য আছে। ৫ দিন পর আরো ১০ জন নতুন ছাত্র আসলে অবশিষ্ট খাদ্যে তাদের আর কতদিন চলবে? [জৈনভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ১৫ দিন (খ) ২০ দিন (গ) ২৫ দিন (ঘ) ২৮ দিন উ- খ

১০. ৬ জন স্ত্রীলোক অথবা ৮ জন বালক একটি কাজ ১২ দিনে শেষ করতে পারে। ঐ কাজ ৩ জন স্ত্রীলোক ও ১২ জন বালক ঐ কাজটি কত দিনে শেষ করতে পারে? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]

ক. ৩ দিন (খ) ১২ দিন (গ) ৪ দিন (ঘ) ৬ দিন উ- ঘ

১১. ৯ জন শ্রমিক ৭২০ টাকা আয় করে ৪ দিনে, ১২ জন শ্রমিক ঐ পরিমাণ টাকা আয় করবে কতদিনে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৫]

ক. ৪ দিন (খ) ৬ দিন (গ) ৫ দিন (ঘ) ৩ দিন উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{৯ \times ৪}{১২} = ৩ \text{ দিন।}$$

১২. একটি ছাত্রাবাসে ৩০ জন ছাত্রের ৩২ দিনের খাদ্য আছে। কয়েকজন নতুন ছাত্র আসায় ২০ দিনে ঐ খাদ্য শেষ হলে নতুন ছাত্রের সংখ্যা কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৫]

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২৮ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

- ক. কোনটিই নয় খ. ৩৩ জন গ. ২৭ জন ঘ. ২০ জন উত্তর: ক
১৩. যদি কাঁচ পানি অপেক্ষা ৩.৫ গুণ ভারী হয়, তবে ৫০ ঘন সেন্টিমিটার কাঁচের ওজন কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]
- ক. ১০০ গ্রাম খ. ১০০০ গ্রাম গ. ১৭৫ গ্রাম ঘ. ৫০০ গ্রাম উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: ১ ঘন সেন্টিমিটার পানির ওজন ১ গ্রাম
৫০ " " " " (৫০ × ১) "
- ∴ ৫০ ঘন সেন্টিমিটার কাঁচের ওজন (৫০ × ৩.৫) = ১৭৫.০০ গ্রাম (উত্তর)
১৪. ১৫টি ভেড়ার মূল্য ৫টি গরুর মূল্যের সমান। ২টি গরুর মূল্য ৩০০০ টাকা হলে ৩টি ভেড়ার মূল্য কত?
- ক. ২০০০ টাকা খ. ১৮০০ টাকা গ. ১৬০০ টাকা ঘ. ১৫০০ টাকা উত্তর: ঘ
১৫. ১৫টি ভেড়ার মূল্য ৫টি গরুর মূল্যের সমান। ২টি গরুর মূল্য ৩০০০ টাকা হলে ৩টি ভেড়ার মূল্য কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা): ২০১৪]
- ক. ২০০০ টাকা খ. ১৮০০ টাকা গ. ১৬০০ টাকা ঘ. ১৫০০ টাকা উত্তর: ঘ
- ৩০০০
- ব্যাখ্যা: ২ টি গরুর মূল্য ৩০০০ টাকা হলে ১টি গরুর মূল্য = $\frac{৩০০০}{২} = ১৫০০$ টাকা।
- ৫টি গরুর মূল্য = $১৫০০ \times ৫ = ৭৫০০$ টাকা = ১৫টি ভেড়ার মূল্য।
- ∴ ৩টি ভেড়ার মূল্য = $\frac{৭৫০০}{৫} = ১৫০০$ টাকা। (উত্তর)
১৬. এক ব্যক্তি শেয়ার ব্যবসায় ৯,০০,০০০ টাকা বিনিয়োগ করলেন। শেয়ারপ্রতি লভ্যাংশ হিসেবে তার আয় ৯ টাকা। ১০০ টাকা অভিহিত মূল্যের শেয়ারের বাজার দর ১৫০ টাকা। ঐ ব্যক্তির বাৎসরিক আয় কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা): ২০১৪]
- ক. ৮১,০০০ টাকা খ. ৫৪,০০০ টাকা গ. ১৫,০০০ টাকা ঘ. ৫৮,০০০ টাকা উত্তর: ক
১৭. যদি একটি কাজ ৯ জন লোক ১৫ দিনে করতে পারে অতিরিক্ত ৩ জন লোক নিয়োগ করলে কাজটি কত দিনে শেষ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা): ২০১৪]
- ক. ১২ দিনে খ. ১০ দিনে গ. $৮\frac{৩}{৪}$ দিনে ঘ. $১১\frac{১}{৪}$ দিনে উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: $\frac{৯ \times ১৫}{৯ + ৩} = \frac{১৩৫}{১২} = ১১\frac{৩}{৪}$ দিন (উত্তর)
১৮. একটি দুর্গে ৫০০ জন লোকের ২০ দিনের খাবার মজুদ আছে। ৫ দিন পর ১০০ জন লোক চলে গেলে বাকী খাদ্যে আর কত দিন চলবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেল্টা): ২০১৪]
- ক. $১৯\frac{১}{২}$ দিন খ. $১৬\frac{১}{২}$ দিন গ. $১৭\frac{১}{২}$ দিন ঘ. $১৮\frac{৩}{৪}$ দিন উত্তর: ঘ
১৯. যদি একটি কাজ ৯ জন লোক ১৫ দিনে করতে পারে অতিরিক্ত ৩ জন লোক নিয়োগ করলে কাজটি কতদিনে শেষ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেল্টা): ২০১৪]
- ক. $৮\frac{৩}{৪}$ খ. $১১\frac{১}{৪}$ গ. ১০ ঘ. ১২ উত্তর: খ
২০. ক ও খ একত্রে একটি কাজ ১০ দিনে শেষ করতে পারে। খ একা ১৪ দিনে কাজটি শেষ করতে পারলে ক একা কত দিনে কাজটি শেষ করতে পারবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হেয়াংহো): ২০১৩]
- ক. ২৭ দিনে খ. ৩০ দিনে গ. ৩২ দিনে ঘ. ৩৫ দিনে উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: $\frac{x \cdot y}{x - y} = \frac{১০ \times ১৪}{১৪ - ১০} = \frac{১৪০}{৪} = ৩৫$ দিন। (উত্তর)

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৩০ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

০৩. ৬, ৮ ও ১০ এর গাণিতিক গড় ৭, ৯ ও x এর সমান হলে, x এর মান কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ৬ (খ) ৫ (গ) ৭ (ঘ) ৮ উত্তর: ঘ
০৪. শফিক ২৪০ টাকায় কতগুলো কলম কিনলো। সে যদি ঐ টাকায় একটি কলম বেশি পেত তার প্রতিটি কলমের দাম গড়ে ১ টাকা কম পড়তো। সে কতগুলো কলম কিনেছিল? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ১৫ (খ) ১৬ (গ) ১৮ (ঘ) ১৪ উত্তর: ক
০৫. ৩টি সংখ্যার গড় ৬ এবং ঐ ৩টি সংখ্যাসহ মোট ৪টি সংখ্যার গড় ৮ হলে চতুর্থ সংখ্যাটির অর্ধেকের মান কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ৮ (খ) ৫ (গ) ৬ (ঘ) ৭ উত্তর: ঘ
০৬. ৩ ভাইয়ের বয়সের গড় ১৬ বছর। তাদের বাবাসহ তাদের বয়সের গড় ২৫ বছর। তাদের বাবার বয়স কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ৪২ (খ) ৫২ (গ) ৪১ (ঘ) ৪৫ উত্তর: খ
০৭. যদি ১৫ জন ছাত্র ইংরেজিতে গড়ে শতকরা ৮০ নম্বর এবং ১০ জন ছাত্র গড়ে শতকরা ৯০ নম্বর পায়, তাহলে ২৫ জন ছাত্রের শতকরা হিসেবে গড় নম্বর কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]
- (ক) ৮৮ (খ) ৮৪ (গ) ৮৫ (ঘ) ৮৬ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $১৫ \times ৮০ = ১২০০$ এবং $১০ \times ৯০ = ৯০০$
তাহলে, ২৫ জন ছাত্রের মোট নম্বর = $(১২০০ + ৯০০) = ২১০০$
 \therefore তাদের গড় নম্বর = $\frac{২১০০}{২৫} = ৮৪$ নম্বর। (উত্তর)
০৮. ১০০ জন শিক্ষার্থীর পরিসংখ্যানে গড় নাম্বার ৭০, এদের মধ্যে ৬০ জন ছাত্রীর গড় নাম্বার ৭৫ হলে, ছাত্রদের গড় নাম্বার কত? [জেনারেলিভিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ৬০.৫ খ. ৬৫.৫ গ. ৬২.৫ ঘ. ৫৫.৫ উ- গ
০৯. তিন ভাইয়ের বয়সের গড় ১৬ বছর। পিতাসহ ৩ ভাইয়ের বয়সের গড় ২৫ হলে, পিতার বয়স কত? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]
- ক. ৪৫ বছর খ. ৪২ বছর গ. ৫২ বছর ঘ. ৪১ বছর উ- গ
১০. পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩০ বছর। ৬ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত ৫: ১ হলে, পুত্রের বর্তমান বয়স কত বছর? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]
- (ক) ৮ (খ) ৯ (গ) ৫ (ঘ) ৬ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: পিতা ও পুত্রের মোট বয়স = $৩০ \times ২ = ৬০$ বছর
ধরি,
৬ বছর পর পিতা ও পুত্রের বয়স যথাক্রমে $৫x$ ও x বছর।
প্রশ্নমতে,
 $৫x - ৬ + x - ৬ = ৬০$
 $\Rightarrow ৬x = ৬০ + ১২$
 $\Rightarrow ৬x = ৭২$
 $\therefore x = ১২$
পুত্রের বর্তমান বয়স = $x - ৬ = ১২ - ৬ = ৬$ বছর।

Smart Solution	
বর্তমান মোট বয়স $৩০ \times ২ = ৬০$	৬ বছর পরে মোট বয়স হবে $(৩০ \times ২) + ১২ = ৭২$
বর্তমানে পুত্রের বয়স $১২ - ৬ = ৬$	পুত্রের বয়স হবে $= ৭২ \text{ এর } \frac{১}{৬} = ১২ \text{ বছর।}$

১১. পরীক্ষায় 'ক' এর প্রাপ্ত নাম্বার ৭০, ৮৫, ৭৫। চতুর্থ পরীক্ষায় তাকে কত নম্বর পেতে হবে যেন তার গড় প্রাপ্ত নম্বর ৮০ হয়? [জেনারেলিভিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
- ক. ৮২ খ. ৮৮ গ. ৯০ ঘ. ৭৮ উ- গ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৩১ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

১২. একজন ব্যাটসম্যান প্রথম তিনটি T-20 খেলায় ৮২, ৮৫, ৯২ রান করেন। চতুর্থ খেলায় কত রান করলে গড় রান ৮৭

হবে? [জেনারেল প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ৮৬ রান খ. ৮৭ রান গ. ৮৮ রান ঘ. ৮৯ রান উ- ঘ

১৩. কোন পরীক্ষায় রহিমের প্রাপ্ত নম্বর যথাক্রমে ৮২, ৮৫ ও ৯২। চতুর্থ পরীক্ষায় তাকে কত নম্বর পেতে হবে, যেন তার প্রাপ্ত নম্বরের গড় ৮৭ হয়? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্ব)]

(ক) ৮৬ (খ) ৯২ (গ) ৮৯ (ঘ) ৮৮ উত্তর: গ

$$\frac{৮২ + ৮৫ + ৯২ + x}{৪} = ৮৭ \Rightarrow ২৫৯ + x = ৩৪৮ \Rightarrow x = ৩৪৮ - ২৫৯ \therefore x = ৮৯।$$

১৪. একজন ডিম বিক্রেতা প্রতি ডজন ডিম ১০১ টাকা দরে ৫ ডজন এবং ৯০ টাকা দরে ৬ ডজন ডিম কিনে কত টাকা দরে বিক্রয় করলে তার ডজন প্রতি ৩ টাকা লাভ হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ৯৮ টাকা (খ) ৯৬ টাকা (গ) ৯৫ টাকা (ঘ) ১০০ টাকা উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: ডজন প্রতি ক্রয়} = \frac{(১০১ \times ৫) + (৯০ \times ৬)}{১১} = \frac{৫০৫ + ৫৪০}{১১} = \frac{১০৪৫}{১১} = ৯৫ \text{ টাকা।}$$

∴ ডজন প্রতি ৩ টাকা লাভ হবে যদি ডজন প্রতি = ৯৫ + ৩ = ৯৮ টাকা করে বিক্রি করা হয়।

১৫. ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রী লোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুরুষদের বয়স ৪০ বছর এবং স্ত্রীলোকদের বয়সের গড় ৩৪ বছর। বালকের বয়স কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ১৪ বছর (খ) ১৫ বছর (গ) ১৬ বছর (ঘ) ১৩ বছর উত্তর: ঘ

১৬. আবদুল্লাহ প্রতি ডজন কলা ২১ টাকা দরে ১৫ ডজন এবং ১৪ টাকা দরে ২০ ডজন ক্রয় করে। প্রতি ডজন কলা কি দরে বিক্রি করলে গড়ে তার ডজন প্রতি ৫ টাকা লাভ হবে? [জেনারেল প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ২২ টাকা খ. ২০ টাকা গ. ১৮ টাকা ঘ. ১৫ টাকা উ- ক

$$\text{সমাধান: } \frac{(২১ \times ১৫) + (১৪ \times ২০)}{১৫ + ২০} = ১৭। \therefore \text{ডজন প্রতি ৫ করতে হলে বিক্রয় করতে হবে গড়ে } ১৭ + ৫ = ২২ \text{ টাকা ডজন।}$$

১৭. ১০টি সংখ্যার যোগফল ৪০০। তাদের প্রথম ৬ টির গড় ৪০ এবং শেষ ৬টির গড় ৩০। ষষ্ঠ সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৬]

ক. ৪০ খ. ৩০ গ. ২০ ঘ. কোনটি নয় উ- ঘ

১৮. ৪, ৬, ৭ এবং x এর গড় মান ৫.৫ হলে x-এর মান কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৫.০ খ. ৭.৫ গ. ৬.৮ ঘ. ৬.৫ উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{৪ + ৬ + ৭ + x}{৪} = ৫.৫ \text{ বা, } ১৭ + x = ২২ \text{ বা, } x = ২২ - ১৭ = ৫।$$

১৯. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৪৫ বছর। আবার পিতা, মাতা ও এক পুত্রের বয়সের গড় ৩৬ বছর। পুত্রের বয়স কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৯ বছর খ. ১৪ বছর গ. ১৫ বছর ঘ. ১৮ বছর উত্তর: ঘ

২০. ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুরুষদের বয়সের গড় ৪০ বছর এবং স্ত্রীলোকদের বয়সের গড় ৩৪ বছর। বালকের বয়স কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ১৩ বছর খ. ১৬ বছর গ. ১৫ বছর ঘ. ১৪ বছর উত্তর: ক

২১. ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুরুষদের বয়সের গড় ৪০ বছর এবং স্ত্রীলোকদের বয়সের গড় ৩৪ বছর। বালকের বয়স কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা): ২০১৪]

ক. ১৩ বছর খ. ১৬ বছর গ. ১৫ বছর ঘ. ১৪ বছর উত্তর: ক

২২. পাঁচ সন্তানের বয়সের গড় ৭ বছর এবং পিতাসহ তাদের বয়সের গড় ১৩ বছর। পিতার বয়স কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা): ২০১৪]

ক. ৪৩ বছর খ. ৩৩ বছর গ. ৫৩ বছর ঘ. ৬৩ বছর উত্তর: ক

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৩২ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

২৩. ৪, ৬, ৭ এবং x এর গড়মান ৫.৫ হলে x এর মান কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা) : ২০১৪]

- ক. ৫.৫ খ. ৫ গ. ৪.৫ ঘ. ৬ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $\frac{৪+৬+৭+x}{৪} = ৫.৫$ বা, $x = ২২ - ১৭ = ৫$ (উত্তর)

২৪. পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৬০ বছর। মাতার বয়স পুত্রের বয়স অপেক্ষা ২০ বছর বেশি। পিতা ও মাতার গড় বয়স কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা) : ২০১৪]

- ক. ৬০ বছর খ. ৪০ বছর গ. ৩০ বছর ঘ. ২০ বছর উত্তর: খ
২৫. ১১ জন লোকের গড় ওজন ৭০ কেজি। ৯০ কেজি ওজনের একজন লোক চলে গেলে বাকীদের গড় ওজন কত হয়? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা) : ২০১৪]

- ক. ৬৮ কেজি খ. ৭২ কেজি গ. ৮০ কেজি ঘ. ৬২ কেজি উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: ১১ জনের মোট ওজন $১১ \times ৭০ = ৭৭০$ কেজি।
৯০ কেজি ওজনের একজন লোক চলে গেলে বাকীদের মোট ওজন, $৭৭০ - ৯০ = ৬৮০$ কেজি।
 \therefore ১০ জনের গড় ওজন $= \frac{৬৮০}{১০} = ৬৮$ কেজি। (উত্তর)

২৬. তিন সন্তানের বয়সের গড় ৬ বৎসর ও পিতাসহ তাদের তাদের বয়সের গড় ১৩ বৎসর হলে পিতার বয়স কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

- ক. ৩২ বৎসর খ. ৩৩ বৎসর গ. ৩৪ বৎসর ঘ. ৩৬ বৎসর উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: $১৩ \times ৪ = ৫২$ এবং $৬ \times ৩ = ১৮$ । $৫২ - ১৮ = ৩৪$ বছর।

২৭. একজন বোলার গড়ে ২০ রান দিয়ে ১২ উইকেট পান। পরবর্তী খেলায় গড়ে ৪ রান দিয়ে ৪টি উইকেট পান। এখন তার উইকেট প্রতি গড় রান কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

- ক. ১৪ খ. ১৬ গ. ১৮ ঘ. ১৯ উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $\frac{(২০ \times ১২) + (৪ \times ৪)}{১২ + ৪} = \frac{২৫৬}{১৬} = ১৬$ রান। (উত্তর)

২৮. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ২৫ বৎসর। পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় ১৮ বৎসর হলে পুত্রের বয়স কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (হোয়াংহো) : ২০১৩]

- ক. ২ বৎসর খ. ৪ বৎসর গ. ৫ বৎসর ঘ. ৬ বৎসর উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $২৫ \times ২ = ৫০$ এবং $১৮ \times ৩ = ৫৪$ । $৫৪ - ৫০ = ৪$ বছর। (উত্তর)

২৯. দুই সন্তানের বয়সের গড় ১০ বৎসর ও মাতাসহ তাদের বয়সের গড় ১৭ বৎসর হলে, মাতার বয়স কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (কিলাম) : ২০১৩]

- ক. ২৮ বৎসর খ. ৩০ বৎসর গ. ৩১ বৎসর ঘ. ৩২ বৎসর উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: $১০ \times ২ = ২০$ এবং $১৭ \times ৩ = ৫১$ । মাতার বয়স $= ৫১ - ২০ = ৩১$ বছর।

৩০. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৩৬ বৎসর। পিতা, মাতা ও মেয়ের বয়সের গড় ১৯ বৎসর হলে মেয়ের বয়স কত হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (কিলাম) : ২০১৩]

- ক. ১৪ বৎসর খ. ১৫ বৎসর গ. ১৬ বৎসর ঘ. ১৮ বৎসর উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: $৩৬ \times ২ = ৭২$ এবং $১৯ \times ৩ = ৫৭$ । মেয়ের বয়স $= ৭২ - ৫৭ = ১৫$ বছর।

৩১. একজন বোলার গড়ে ২২ রান দিয়ে ৬টি উইকেট পান। পরবর্তী খেলায় গড়ে ১৪ রান দিয়ে ৪টি উইকেট পান। তিনি গড়ে উইকেট প্রতি কত রান দিয়েছেন? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (কিলাম) : ২০১৩]

- ক. ১৪.০ খ. ১৬.০ গ. ১৮.০ ঘ. ১৮.৮ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: $\frac{(২২ \times ৬) + (১৪ \times ৪)}{৬ + ৪} = \frac{১৮৮}{১০} = ১৮.৮$ রান। (উত্তর)

০৩. দুটি নল দ্বারা একটি চৌবাচ্চা যথাক্রমে ১০ ও ১৫ ঘন্টায় পানি পূর্ণ করে। নল দুটি একত্রে খোলা রাখলে চৌবাচ্চাটি কতক্ষণে পূর্ণ হবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (আলফা) : ২০১৪]

ক. ৫ ঘন্টায় খ. ৬ ঘন্টায় গ. ৭ ঘন্টায় ঘ. ৮ ঘন্টায় উত্তর: খ

$$\text{ব্যাখ্যা: সূত্র: } \frac{xy}{x+y} = \frac{10 \times 15}{10 + 15} = \frac{150}{25} = 6 \text{ ঘন্টায়। (উত্তর)}$$

০৪. একটি চৌবাচ্চা তিনটি নল দিয়ে যথাক্রমে ১০, ১২ ও ১৫ ঘন্টায় পূর্ণ হতে পারে। তিনটি নল একসঙ্গে খুলে দিলে চৌবাচ্চার অর্ধেক পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা) : ২০১৪]

ক. ২ ঘন্টা খ. ৩ ঘন্টা গ. ৪ ঘন্টা ঘ. ৬ ঘন্টা উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{10 \times 12 \times 15}{10 \times 12 + 12 \times 15 + 15 \times 10} = 8 \text{ ঘন্টা (পুরো চৌবাচ্চা পূর্ণ হতে সময় লাগে)।}$$

$$\therefore \text{চৌবাচ্চাটির অর্ধেক পূর্ণ হতে সময় লাগবে} = \frac{8}{2} = 4 \text{ ঘন্টা। (উত্তর)}$$

নৌকা ও স্রোত

০১. এক ব্যক্তি স্রোতের অনুকূলে নৌকা বেয়ে ঘন্টায় ১০ কিলোমিটার বেগে চলে কোন স্থানে গেল এবং ঘন্টায় ৬ কিলোমিটার বেগে স্রোতের প্রতিকূলে চলে যাত্রারস্তের স্থানে ফিরে এলো। যাতায়াতে তার গড় গতিবেগ ঘন্টায় কত কিলোমিটার? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২১]

(ক) 5.5 (খ) 6.5 (গ) 8.5 (ঘ) 7.5 উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: আমরা জানি, গড় গতিবেগ} = \frac{2xy}{x+y} \text{ কিমি/ঘন্টা}$$

$$= \frac{2 \times 10 \times 6}{10 + 6} = \frac{120}{16} = 7.5 \text{ কিমি/ঘন্টা। (উত্তর)}$$

০২. প্রকৃত গতি প্রতি ৬০ মিনিটে ৭ কি.মি. এরূপ নৌকার নদীর স্রোতের অনুকূলে ৩৩ কি.মি. পথ যেতে ১৮০ মিনিট সময় লেগেছে। ফিরে আসার সময় তার কত ঘন্টা (hour) লেগেছে? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্নায়)]

(ক) ১২ (খ) ১৩ (গ) ১৪ (ঘ) ১১ উত্তর: ঘ

০৩. লঞ্চ ও স্রোতের গতিবেগ যথাক্রমে ১৮ কি.মি. ও ৬ কি.মি। নদীপথে ৪৮ কি.মি. অতিক্রম করে পুনরায় ফিরে আসতে সময় লাগবে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ৫ ঘন্টা (খ) ৬ ঘন্টা (গ) ৮ ঘন্টা (ঘ) ১০ ঘন্টা উত্তর: খ

০৪. লঞ্চ ও স্রোতের গতিবেগ যথাক্রমে ঘন্টায় ১৮ কিলোমিটার ও ৬ কিলোমিটার। নদীপথে ৪৮ কিলোমিটার অতিক্রম করে পুনরায় ফিরে আসতে সময় লাগবে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]

(ক) ৮ ঘন্টা (খ) ১০ ঘন্টা (গ) ৫ ঘন্টা (ঘ) ৬ ঘন্টা উত্তর: ঘ

০৫. স্থির পানিতে একটি নৌকার গতিবেগ ঘন্টায় ৭ কিমি। এরূপ নৌকায় স্রোতের অনুকূলে ৩৩ কিমি পথ যেতে ৩ ঘন্টা সময় লেগেছে। ফিরে আসার সময় নৌকাটির কত সময় লাগবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ১৩ ঘন্টা খ. ১১ ঘন্টা গ. ১০ ঘন্টা ঘ. ৯ ঘন্টা উত্তর: খ

০৬. লঞ্চ ও স্রোতের গতিবেগ যথাক্রমে ঘন্টায় ১৮ কিমি ও ৬ কিমি। নদীপথে ৪৮ কিমি অতিক্রম করে পুনরায় ফিরে আসতে সময় লাগবে- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা) : ২০১৪]

ক. ১০ ঘন্টা খ. ৯ ঘন্টা গ. ৮ ঘন্টা ঘ. ৬ ঘন্টা উত্তর: ঘ

০৭. লঞ্চ ও শ্রোতের গতিবেগ যথাক্রমে ঘন্টায় ১৫ কি.মি. ও ৫ কি.মি.। নদীপথে ৩০ কি.মি. বেয়ে আবার ফিরে আসতে কত সময়ে লাগবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]

ক. ৩ ঘন্টা খ. ৪ ঘন্টা গ. $8\frac{1}{2}$ ঘন্টা ঘ. ৫ ঘন্টা উত্তর: গ

সময় ও দূরত্ব

০১. এক ব্যক্তি গাড়িযোগে ঘন্টায় ৬০ কি.মি. বেগে কিছুদূর অতিক্রম করে ঘন্টায় ৪০ কি.মি. বেগে অবশিষ্ট পথ অতিক্রম করলো। সে মোট ৫ ঘন্টায় ২৪০ কি.মি. অতিক্রম করে। সে ৬০ কি.মি./ঘন্টা বেগে কত কি.মি. গিয়েছিল? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ১২০ (খ) ১৫০ (গ) ১৪০ (ঘ) ১০০ উত্তর: ক

০২. রাজশাহী থেকে খুলনার দূরত্ব ২৮২ কি.মি.। একটি বাস ৭ ঘন্টায় খুলনা থেকে রাজশাহী চলে আসলো। পথে বাসটি ১ ঘন্টা যাত্রা বিরতি করলো। বাসটির গড় গতিবেগ কত কিলোমিটার ঘন্টা? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ৪৭ (খ) ৪২ (গ) ৪৯ (ঘ) ৫৫ উত্তর: ক

০৩. অপু, দীপু, নিপু একটি কাজ যথাক্রমে ৬, ১০, ১৫ দিনে করতে পারে। একত্রে তারা কাজটি কতদিনে করতে পারবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১২]

(ক) ৩দিন (খ) ১২ দিন (গ) ৯ দিন (ঘ) ৮ দিন উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : তারা কাজটি একত্রে করতে পারবে = $\frac{ক \times খ \times গ}{কখ+খগ+গক} = \frac{৬ \times ১০ \times ১৫}{৬ \times ১০ + ১০ \times ১৫ + ১৫ \times ৬} = \frac{৯০০}{৩০০} = ৩$ দিন। (উত্তর)

০৪. ঢাকা হতে রংপুরের দূরত্ব ৪৫ মাইল। হাসান ঘন্টায় ৩ মাইল বেগে এবং শাহিন ঘন্টায় ৪ মাইল বেগে হাঁটে। হাসান ঢাকা থেকে রওনা হওয়ার ১ ঘন্টা পর শাহিন রংপুর থেকে ঢাকা রওনা হলো। শাহিন কত মাইল হাঁটার পর হাসানের সাথে দেখা হবে? [জেনারেলিটিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ২০ মাইল খ. ২৩ মাইল গ. ২৪ মাইল ঘ. ২১ মাইল উ- গ

০৫. একটি গাড়ি ঘন্টায় ৬০ কিলোমিটার বেগে চলে, ৩ মিনিট ৩০ সেকেন্ডে উহা কতদূর যাবে? [জেনারেলিটিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]

ক. ২১০ কি.মি খ. ২০ কি.মি গ. ৩.৩ কি.মি ঘ. ৩.৫ কি.মি উ- ঘ

০৬. ক ও খ একত্রে একটি কাজ ১২ দিনে করতে পারে। ক একা কাজটি ২০ দিনে করতে পারে। খ একা কাজটি কত দিনে করতে পারবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ২৫ দিনে খ. ৩০ দিনে গ. ৩৫ দিনে ঘ. ৪০ দিনে উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : খ এক কাজটি করতে পারবে = $\frac{১২ \times ২০}{২০-১২} = ৩০$ দিনে।

০৭. ১৫ জন জনের কোন কাজের এক তৃতীয়াংশ করতে ২০ দিন লাগে। কত দিনে ২০ জন লোক পুরো কাজটি শেষ করতে পারবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৫]

ক. ৪৫ দিন খ. ২০ দিন গ. ১৫ দিন ঘ. ৩০ দিন উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : $\frac{১৫ \times ৩ \times ২০}{২০} = ৪৫$ দিন। (উত্তর)

০৮. যদি একটি কাজ আলাদাভাবে সম্পন্ন করতে করিমের ৪৫ মি. এবং রহিমের ৩০ মি. সময় লাগে তবে উভয়ে একত্রে ঐ কাজটি সম্পন্ন করতে কত মিনিট সময় লাগবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (বিটা) : ২০১৪]

ক. ১৮ খ. ১৬ গ. ১৫ ঘ. ২১ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : $\frac{৪৫ \times ৩০}{৪৫ + ৩০} = ১৮$ দিন। (উত্তর)

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৩৬ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

০৯. ক ও খ একত্রে একটি কাজ ১২ দিনে করতে পারে। ক একা কাজটি ২০ দিনে করতে পারে। খ একা কাজটি কতদিনে করতে পারবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গামা): ২০১৪]
- ক. ৩০ দিনে খ. ৩৫ দিনে গ. ৪০ দিনে ঘ. ২৫ দিনে উত্তর: ক
১০. দুই ব্যক্তি একত্রে একটি কাজ ৮ দিনে করতে পারে। প্রথম ব্যক্তি একাকী কাজটি কত দিনে করতে পারবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুব): ২০১৩]
- ক. ২০ দিন খ. ২২ দিন গ. ২৪ দিন ঘ. ২৬ দিন উত্তর: গ
১১. তিনটি মেশিন একটি কাজ যথাক্রমে ৪, ৫, ৬ ঘন্টায় করতে পারে। প্রথম দুইটি মেশিন সর্বোচ্চ ক্ষমতার একত্রে কাজ করে এক ঘন্টায় কতটুকু কাজ করতে পারবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দানিয়ুব): ২০১৩]
- ক. $\frac{১১}{৩০}$ খ. $\frac{৯}{২০}$ গ. $\frac{৩}{৫}$ ঘ. $\frac{১১}{১৫}$ উত্তর: খ
১২. একটি কাজ ক একা ১০ দিনে এবং খ একা ১৫ দিনে শেষ করতে পারলে ক ও খ একত্রে কাজটি কত দিনে শেষ করতে পারবে? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]
- ক. ৬ দিনে খ. ৮ দিনে গ. ১০ দিনে ঘ. ১২ দিনে উত্তর: ক
১৩. কোনো দুর্গে ৭২০ জন সৈন্যের ২০ দিনের খাবার মজুদ আছে। ১০ দিন পর কিছু নতুন সৈন্য আসায় অবশিষ্ট খাদ্যে তাদের ৮ দিন চললে কত জন সৈন্য এসেছিল? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দাজলা): ২০১৩]
- ক. ১৭০ জন খ. ১৮০ জন গ. ১৮৫ জন ঘ. ১৯০ জন উত্তর: খ

ট্রেন

০১. একটি ট্রেন ৭২ কিলোমিটার গতিতে একটি সেতু ১ মিটার পার হলো। ট্রেনের দৈর্ঘ্য ৭০০ মিটার হলে সেতুটির দৈর্ঘ্য কত মিটার? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০২০ (তারিখ: ২২.০৪.২০২২) (প্রথম পর্যায়)]
- (ক) ৭২০ (খ) ১২০০ (গ) ৫০০ (ঘ) ৬০০ উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: ট্রেনের গতি ৭২ কিলোমিটার/ঘন্টা
অর্থাৎ ৬০ মিনিটে ট্রেনটি যায় = ৭২,০০০ মিটার
- ১ মিনিটে ট্রেনটি যায় = $\frac{৭২০০০}{৬০} = ১,২০০$ মিটার।
- ∴ সেতুটির দৈর্ঘ্য = ১২০০ - ৭০০ = ৫০০ মিটার।
০২. ১৫০ মিটার লম্বা ট্রেন ৪৫০ মিটার লম্বা একটি প্লাটফর্ম ২০ সেকেন্ডে অতিক্রম করলে ঐ ট্রেনের গতিবেগ প্রতি সেকেন্ডে কত হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার - ২০১৯]
- (ক) ৪০ মিটার (খ) ৩০ মিটার (গ) ২৫ মিটার (ঘ) ২০ মিটার উত্তর: খ
১৮. রেল লাইনের পাশে একটি তালগাছ রয়েছে। ঘন্টায় ৪৫ কি.মি বেগে ধাবমান ১৫০ মি. লম্বা একটি ট্রেন কত সময়ে ঐ তালগাছটি অতিক্রম করবে? [জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা - ২০১৮]
- ক. ১১ সেকেন্ড খ. ১২ সেকেন্ড গ. ১৩ সেকেন্ড ঘ. ১৪ সেকেন্ড উ- খ

পিতা ও পুত্রের বয়স সংক্রান্ত

০১. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের ৩ গুণ। ৫ বছর আগে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার - ২০১৯]
- (ক) ২৪, ৮ (খ) ৪৫, ১৫ (গ) ৩৬, ১২ (ঘ) ৪৮, ১৬ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : Back Solved Method এ, প্রথম শর্ত মোতাবেক, $\frac{৪৫}{১৫} = ৩ : ১$ । দ্বিতীয় শর্ত মোতাবেক, $\frac{৪৫-৫}{১৫-৫} = \frac{৪০}{১০} = ৪ : ১$ ।

গণিতের বিবিধ

০১. ৯ কোটি সমান কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২০ (দ্বিতীয় পর্যায়)]
 (ক) ৯ বিলিয়ন (খ) ৯ মিলিয়ন (গ) ৯০ মিলিয়ন (ঘ) ৯০ বিলিয়ন উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা : ৯ কোটি = ৯০০০০০০০। আমরা জানি, ১ কোটি = ১০ মিলিয়ন।
 \therefore ৯ কোটি = $৯ \times ১০ = ৯০$ মিলিয়ন।
০২. ল্যাটিন ভাষায় 'সেন্টি' অর্থ কী? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) সহস্রাংশ (খ) পঞ্চমাংশ (গ) দশমাংশ (ঘ) শতাংশ উত্তর: ঘ
০৩. এক নটিকেল মাইল সমান কত ফুট? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৯]
 (ক) ৫০৮০ (খ) ৬০৮০ (গ) ৭০৮০ (ঘ) ৪০৮০ উত্তর: খ
১৯. ১ মিলিমিটার ১ কিলোমিটারের কত অংশ? [জৈনাত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮]
 ক. $\frac{1}{10000}$ খ. $\frac{1}{1000}$ গ. $\frac{1}{1000000}$ ঘ. $\frac{1}{100000}$ উ- গ
১৪. কোন দেশে সর্বপ্রথম জ্যামিতি আলোচনা শুরু হয়? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (ডেলটা) : ২০১৪]
 ক. মিশরে খ. আরবে গ. গ্রীসে ঘ. চীনে উত্তর: ক

ইনসেপশন অ্যাপের নোটস সেকশনে সকল পরীক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় সকল নোট পাবেন। মাসিক প্যাকেজ ক্রয় করে ইনসেপশনের সাথে থাকুন। প্রতিদিন নতুন নতুন নোট আপলোড করা হয়। আর্থিক স্বল্পতার কারণে হয়তো সকল বই সংগ্রহ করতে পারেন না। ইনসেপশনের নোট সেকশন এই ক্ষেত্রে সহযোগিতা করবে ইন-শা-আল্লাহ।

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন সমাধান

(২০১৩ সালের ৫ সেট প্রশ্নের সমাধান)

পঞ্চম পর্ব

ইনসেপশন অ্যাপে ধারাবাহিকভাবে প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষায় আসা সবগুলো অঙ্ক সাজানো রয়েছে। অনেকের রিকোয়েস্টে প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার সবগুলো অঙ্কের পিডিএফ দেয়া হচ্ছে। প্রতিদিন ১০০টি করে ১৫ দিনে সবগুলো MCQ দেয়া হবে। এখানে সবগুলো অঙ্কের সমাধান দেয়া না হলেও ইনসেপশন অ্যাপের Notes Section এ সবগুলোর ব্যাখ্যা পাবেন।



MATH
PRIMARY

**BCS Inception
Inception Exam App**

www.user.inceptionexam.com

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১৩ (হোয়াংহো)

০১. তিন সন্তানের বয়সের গড় ৬ বৎসর ও পিতাসহ তাদের তাদের বয়সের গড় ১৩ বৎসর হলে পিতার বয়স কত?
ক. ৩২ বৎসর খ. ৩৩ বৎসর গ. ৩৪ বৎসর ঘ. ৩৬ বৎসর উত্তর: গ
ব্যাখ্যা: $১৩ \times ৪ = ৫২$ এবং $৬ \times ৩ = ১৮$ । $৫২ - ১৮ = ৩৪$ বছর।
০২. একজন বোলার গড়ে ২০ রান দিয়ে ১২ উইকেট পান। পরবর্তী খেলায় গড়ে ৪ রান দিয়ে ৪টি উইকেট পান। এখন তার উইকেট প্রতি গড় রান কত?
ক. ১৪ খ. ১৬ গ. ১৮ ঘ. ১৯ উত্তর: খ
ব্যাখ্যা: $\frac{(২০ \times ১২) + (৪ \times ৪)}{১২ + ৪} = \frac{২৫৬}{১৬} = ১৬$ রান। (উত্তর)

ব্যাখ্যা: $\frac{৫}{১১} = \frac{x}{৯৯}$ বা, $x = \frac{৯৯ \times ৫}{১১} \therefore x = ৪৫$ (উত্তর)

১১. ২৪ কে ৭ : ৬ অনুপাতে বৃদ্ধি করলে নতুন সংখ্যা হবে-

ক. ২৮ খ. ৩২ গ. ৩৫ ঘ. ৩৮ উত্তর: ক
ব্যাখ্যা: ২৪ এর $\frac{৭}{৬} = ২৮।$

১২. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 20 =$ কত?

ক. 210 খ. 212 গ. 214 ঘ. 220 উত্তর: ক
ব্যাখ্যা: যোগফল = $\frac{(\text{প্রথম সংখ্যা} + \text{শেষ সংখ্যা}) \times \text{শেষ সংখ্যা}}{2} = \frac{(1 + 20) \times 20}{2} = \frac{820}{2} = ২১০$ (উত্তর)

১৩. সূর্যম বহুভুজের একটি অন্তঃকোণের পরিমাণ 120° হলে বহুভুজটির বাহুর সংখ্যা কত?

ক. ৫ খ. ৬ গ. ৮ ঘ. ১০ উত্তর: খ
ব্যাখ্যা: বহুভুজটির বাহুর সংখ্যা = $\frac{360^\circ}{180^\circ - 120^\circ} = \frac{360^\circ}{60^\circ} = ৬।$

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১৩ (বিলাম)

১৪. দুই সন্তানের বয়সের গড় ১০ বৎসর ও মাতাসহ তাদের বয়সের গড় ১৭ বৎসর হলে, মাতার বয়স কত?

ক. ২৮ বৎসর খ. ৩০ বৎসর গ. ৩১ বৎসর ঘ. ৩২ বৎসর উত্তর: গ
ব্যাখ্যা: $10 \times 2 = 20$ এবং $17 \times 3 = 51।$ মাতার বয়স = $51 - 20 = 31$ বছর।

১৫. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৩৬ বৎসর। পিতা, মাতা ও মেয়ের বয়সের গড় ১৯ বৎসর হলে মেয়ের বয়স কত হবে?

ক. ১৪ বৎসর খ. ১৫ বৎসর গ. ১৬ বৎসর ঘ. ১৮ বৎসর উত্তর: খ
ব্যাখ্যা: $36 \times 2 = 72$ এবং $19 \times 3 = 57।$ মেয়ের বয়স = $72 - 57 = 15$ বছর।

১৬. একজন বোলার গড়ে ২২ রান দিয়ে ৬টি উইকেট পান। পরবর্তী খেলায় গড়ে ১৪ রান দিয়ে ৪টি উইকেট পান। তিনি গড়ে উইকেট প্রতি কত রান দিয়েছেন?

ক. ১৪.০ খ. ১৬.০ গ. ১৮.০ ঘ. ১৮.৮ উত্তর: ঘ
ব্যাখ্যা: $\frac{(22 \times 6) + (14 \times 4)}{6 + 4} = \frac{188}{10} = 18.8$ রান। (উত্তর)

১৭. একজন কলা বিক্রেতা ১ হালি কলা ২০ টাকায় ক্রয় করে ১৮ টাকা বিক্রয় করলেন। এতে তাঁর শতকরা কত ক্ষতি হবে?

ক. ১০% খ. ১২% গ. ১৩% ঘ. ১৫% উত্তর: ক
ব্যাখ্যা: ক্ষতি = $\frac{2}{20} \times 100 = 10\%$ (উত্তর)

১৮. ৭৫ টাকায় ১৫টি বলপেন কিনে ৯০ টাকায় বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

ক. ১৬% খ. ১৮% গ. ২০% ঘ. ২১% উত্তর: গ
ব্যাখ্যা: লাভ = $\frac{15}{75} \times 100 = 20\%$ (উত্তর)

১৯. একজন দোকানদার কিছু ডাল ২৩৭৫ টাকায় বিক্রয় করায় তার ৫% ক্ষতি হলো। ঐ ডাল কত টাকায় বিক্রয় করলে, তার ৬% লাভ হতো?

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৪ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

ক. ২৫০০ টাকা খ. ২৫৫০ টাকা গ. ২৬০০ টাকা ঘ. ২৬৫০ টাকা উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{২৩৭৫ \times ১০০}{৯৫} = ২৫০০ \text{ টাকা (ক্রয়মূল্য)}।$$

$$\therefore ৬\% \text{ লাভে বিক্রয় মূল্য} = ২৫০০ + ২৫০০ \text{ এর } ৬\% = ২৫০০ + ২৫০০ \text{ এর } \frac{৬}{১০০} = ২৫০০ + ১৫০ = ২৬৫০ \text{ টাকা}।$$

২০. একটি রান্ধা মেরামত করতে ৩৫ জন শ্রমিকের ১৬ দিন লাগলে, ২৮ জন শ্রমিকের কত দিন লাগবে?

ক. ২০ দিন খ. ২১ দিন গ. ২২ দিন ঘ. ২৪ দিন উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{৩৫ \times ১৬}{২৮} = ২০ \text{ দিন। (উত্তর)}$$

২১. ক ও খ একত্রে একটি কাজ ১০ দিনে শেষ করতে পারে। ক একা কাজটি ১৫ দিনে শেষ করতে পারলে, খ একা কাজটি করতে পারে-

ক. ২৪ দিনে খ. ২৮ দিনে গ. ৩০ দিনে ঘ. ৩২ দিনে উত্তর: গ

২২. কোনো পরিবারে মজুদ খাদ্যে ৪ জন সদস্যের ১৮ দিন চলে। মেহমান আসায় ঐ খাদ্যে ১২ দিন চললে কতজন মেহমান এসেছিল?

ক. ২ জন খ. ৩ জন গ. ৪ জন ঘ. ৫ জন উত্তর: ক

২৩. একটি জিনিস ১২০ টাকায় ক্রয় করে ১৪৪ টাকায় বিক্রয় করলে ক্রয়মূল্য ও লাভের অনুপাত কত হবে?

ক. ৭ : ২ খ. ৫ : ১ গ. ৬ : ১ ঘ. ১৫ : ৩ উত্তর: খ

২৪. ৬৩ কে ৮ : ৯ অনুপাতে হ্রাস করলে নতুন সংখ্যা হবে-

ক. ৫৬ খ. ৫৮ গ. ৬০ ঘ. ৬২ উত্তর: ক

২৫. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 18 = ?$

ক. 168 খ. 171 গ. 174 ঘ. 176 উত্তর: খ

২৬. সুষম পঞ্চভুজের বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ হবে-

ক. ৬০° খ. ৬৬° গ. ৭০° ঘ. ৭২° উত্তর: ঘ

২৭. ত্রিভুজের বৃহত্তর বাহু সংলগ্ন কোণদ্বয়-

ক. সূক্ষ্মকোণ খ. স্থূলকোণ গ. সমকোণ ঘ. সরলকোণ উত্তর: ক

২৮. কোনো চতুর্ভুজের বিপরীত কৌণিক বিন্দুর সংযোজন রেখাংশ দুটির প্রত্যেকটিকে বলে-

ক. ভূমি খ. কর্ণ গ. মধ্যমা ঘ. উচ্চতা উত্তর: খ

২৯. বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত-

ক. ৩ খ. ৫ গ. $\frac{২৫}{৯}$ ঘ. $\frac{২২}{৭}$ উত্তর: ঘ

৩০. ১২ ও ৯৬ এর মধ্যে (এই দুটি সংখ্যাসহ) কয়টি সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য?

ক. ২৪ খ. ২৩ গ. ২২ ঘ. ২১ উত্তর: গ

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১৩ (দানিয়ুব)

৩১. ৬, ৮, ১০ এর গাণিতিক গড় ৭, ৯ এবং কোন সংখ্যার গাণিতিক গড় সমান?

ক. ৫ খ. ৮ গ. ৬ ঘ. ১০ উত্তর: খ

৩২. ২০ জন বালক ও ১৫ জন বালিকার গড় বয়স ১৫ বছর। বালকদের গড় বয়স ১৫.৫ বয়স হলে বালিকাদের গড় বয়স কত?

ক. ১৪ বছর খ. ১৪ বছর ৪ মাস গ. ১৪ বছর ৬ মাস ঘ. ১৪ বছর ৮ মাস উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৫ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৩৩. শতকরা ৫ টাকা হার লাভে ২০ বছরে লাভ মূলধনে ৫০,০০০ টাকা হলে মূলধন কত?
 ক. ২০,০০০ টাকা খ. ৩৫,০০০ টাকা গ. ২৫,০০০ টাকা ঘ. ৩০,০০০ টাকা উত্তর: গ
৩৪. এক ব্যক্তি একটি দ্রব্য ১২০০ টাকায় কিনে ১৫% লাভে বিক্রয় করল। ক্রেতা ঐ দ্রব্য তৃতীয় এক ব্যক্তির ৫% ক্ষতিতে বিক্রয় করল। শেষ বিক্রয় মূল্য কত ছিল?
 ক. ১২৮০ টাকা খ. ১২৮১ টাকা গ. ১৩১০ টাকা ঘ. ১৩১১ টাকা উত্তর: ঘ
৩৫. যদি তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পায় তবে তেলের ব্যবহার শতকরা কত কমালে, তেল বাবদ খরচ বৃদ্ধি পাবে না?
 ক. ২০% খ. ১৬% গ. ১১% ঘ. ৯% উত্তর: ক
৩৬. একটি সোনার গহনার ওজন ১৬ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩ : ১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে ৪ : ১ হবে?
 ক. ৮ গ্রাম খ. ৬ গ্রাম গ. ৩ গ্রাম ঘ. ৪ গ্রাম উত্তর: ঘ
৩৭. দুই ব্যক্তি একত্রে একটি কাজ ৮ দিনে করতে পারে। প্রথম ব্যক্তি একাকী কাজটি কত দিনে করতে পারবে?
 ক. ২০ দিন খ. ২২ দিন গ. ২৪ দিন ঘ. ২৬ দিন উত্তর: গ
৩৮. ১ থেকে ৩১ পর্যন্ত কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?
 ক. ৮টি খ. ৯টি গ. ১০টি ঘ. ১১টি উত্তর: ঘ
৩৯. ০.২, ০.০৪, ০.০০৮, ০.০০১৬ ধারাটির পরবর্তী সংখ্যাটি কত?
 ক. ০.০০২৪ খ. ০.০০৩২ গ. ০.০০০৩২ ঘ. ০.০০০০৩২ উত্তর: গ
৪০. ১, ২, ৩, ৫, ৮, ১৩, ২১, ৩৪ ধারাটির পরবর্তী সংখ্যাটি কত?
 ক. ৮৯ খ. ৬৮ গ. ৫৮ ঘ. ৫৫ উত্তর: ঘ
৪১. তিনটি মেশিন একটি কাজ যথাক্রমে ৪, ৫, ৬ ঘন্টায় করতে পারে। প্রথম দুইটি মেশিন সর্বোচ্চ ক্ষমতার একত্রে কাজ করে এক ঘন্টায় কতটুকু কাজ করতে পারবে?
 ক. $\frac{১১}{৩০}$ খ. $\frac{৯}{২০}$ গ. $\frac{৩}{৫}$ ঘ. $\frac{১১}{১৫}$ উত্তর: খ
৪২. ৬০ জন লোক কোন কাজ ১৮ দিনে করতে পারে। উক্ত কাজ ৩৬ জন লোকে কত দিনে সম্পন্ন করতে পারবে?
 ক. ২৪ দিনে খ. ২৮ দিনে গ. ৩০ দিনে ঘ. ৩৬ দিনে উত্তর: গ
৪৩. $p + \frac{1}{p} = 5$ হলে, $p^3 + \frac{1}{p^3} = 5$ কত ?
 ক. 100 খ. 105 গ. 110 ঘ. 115 উত্তর: গ
৪৪. $a^4 + 4$ এর উৎপাদক কি কি?
 ক. $(a^2 + 2a + 2)(a^2 + 2a - 2)$ খ. $(a^2 + 2a + 2)(a^2 - 2a + 2)$
 গ. $(a^2 - 2a + 2)(a^2 + 2a - 2)$ ঘ. $(a^2 - 2a - 2)(a^2 - 2a + 2)$ উত্তর: খ
৪৫. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 99$?
 ক. 4950 খ. 4850 গ. 4750 ঘ. 4650 উত্তর: ক
৪৬. $\sqrt{p} : \sqrt{z}$ কে $p : z$ এর কি বলা হয় ?
 ক. দ্বিভাজিত অনুপাত খ. মিশ্র অনুপাত গ. ত্রিভাজিত অনুপাত ঘ. সমানুপাত উত্তর: ক
৪৭. $x + y = 12$ এবং $x - y = 2$ হলে xy এর মান কত?
 ক. 70 খ. 35 গ. 144 ঘ. 140 উত্তর: খ
৪৮. দুটি গোলকের আয়তনের অনুপাত ৮ : ২৭। তাদের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?
 ক. ৪ : ৯ খ. ২ : ৩ গ. ৪ : ৫ ঘ. ৫ : ৬ উত্তর: ক
৪৯. সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল কত?

- ক. $2(\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ})$ খ. $\text{দৈর্ঘ্য} \times \text{প্রস্থ}$ গ. $\text{ভূমি} \times \text{উচ্চতা}$ ঘ. $12(\text{ভূমি} \times \text{উচ্চতা})$ উত্তর: গ
 ৫০. ABCD বৃত্তে AB এবং CD দুটি সমান জ্যা পরস্পর p বিন্দুতে ছেদ করলে কোনটা সত্য ?
 ক. $PC = PD$ খ. $PB = PD$ গ. $PB = PA$ ঘ. $PB = PA$ উত্তর: খ

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১৩ (দাজলা)

৫১. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ২০ বৎসর। পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় ১৬ বৎসর হলে পুত্রের বয়স কত?
 ক. ৮ বৎসর খ. ১৫ বৎসর গ. ১৬ বৎসর ঘ. $16\frac{1}{2}$ বৎসর উত্তর: ক
৫২. একজন বোলার গড়ে ১৭ রান দিয়ে ৭টি উইকেট পান। পরবর্তী ইনিংসের গড়ে ৮ রান দিয়ে ৩টি উইকেট পান। তিনি উইকেট প্রতি গড়ে কত রান দিয়েছেন ?
 ক. ১২ খ. ১৪.৩ গ. ১৫.৫ ঘ. ১৬ উত্তর: খ
৫৩. পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান গড় বয়স ২০ বছর। ২ বছর পর দুই পুত্রের গড় বয়স ১২ বছর হলে পিতার বর্তমান বয়স কত?
 ক. ৪০ বছর খ. ৪২ বছর গ. ৪৩ বছর ঘ. ৪৪ বছর উত্তর: ক
৫৪. এক বাস্তু আঙ্গুর ২৭৫০ টাকায় বিক্রয় করায় ৪৫০ টাকা ক্ষতি হলো। ঐ আঙ্গুর ৩৬০০ টাকায় বিক্রয় করলে কত লাভ বা ক্ষতি হতো?
 ক. ৩০০ টাকা লাভ খ. ৩৫০ টাকা লাভ গ. ৪০০ টাকা লাভ ঘ. ৪৫০ টাকা লাভ উত্তর: গ
৫৫. একজন চা ব্যবসায়ী এক বাস্তু চা পাতা কেজি প্রতি ৮০ টাকা হিসাবে ক্রয় করেন। সব চা পাতা কেজি প্রতি ৭৫ টাকা দরে বিক্রয় করায় ৫০০ টাকা ক্ষতি হয়। তিনি কত কেজি চা পাতা ক্রয় করেছিলেন?
 ক. ৮৫ কেজি খ. ৯০ কেজি গ. ৯৫ কেজি ঘ. ১০০ কেজি উত্তর: ঘ
৫৬. একটি ছাগল ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত?
 ক. ২৯০০ টাকা খ. ৩০০০ টাকা গ. ৩২০০ টাকা ঘ. ৩৫০০ টাকা উত্তর: খ
৫৭. একটি কাজ ক একা ১০ দিনে এবং খ একা ১৫ দিনে শেষ করতে পারলে ক ও খ একত্রে কাজটি কত দিনে শেষ করতে পারবে?
 ক. ৬ দিনে খ. ৮ দিনে গ. ১০ দিনে ঘ. ১২ দিনে উত্তর: ক
৫৮. লঞ্চ ও শ্রোতের গতিবেগ যথাক্রমে ঘন্টায় ১৫ কি.মি. ও ৫ কি.মি.। নদীপথে ৩০ কি.মি. যেয়ে আবার ফিরে আসতে কত সময়ে লাগবে?
 ক. ৩ ঘন্টা খ. ৪ ঘন্টা গ. $8\frac{1}{2}$ ঘন্টা ঘ. ৫ ঘন্টা উত্তর: গ
৫৯. কোনো দুর্গে ৭২০ জন সৈন্যের ২০ দিনের খাবার মজুদ আছে। ১০ দিন পর কিছু নতুন সৈন্য আসায় অবশিষ্ট খাদ্যে তাদের ৮ দিন চললে কত জন সৈন্য এসেছিল?
 ক. ১৭০ জন খ. ১৮০ জন গ. ১৮৫ জন ঘ. ১৯০ জন উত্তর: খ
৬০. $1 \div \frac{8}{9} \left(\frac{5}{8} + \frac{3}{8} \right) =$ কত?
 ক. ১ খ. $1\frac{1}{8}$ গ. $\frac{8}{9}$ ঘ. $\frac{1}{9}$ উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৭ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৬১. ১৪৩ টাকাকে ২ : ৪ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে, বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম অংশের পার্থক্য কত টাকা হবে?
ক. ৩৬ টাকা খ. ৩৯ টাকা গ. ৪০ টাকা ঘ. ৪২ টাকা উত্তর: খ
৬২. একটি সোনার গহনার ওজন ১৬ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩ : ১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে অনুপাত ৪ : ১ হবে?
ক. ৮ গ্রাম খ. ৬ গ্রাম গ. ৩ গ্রাম ঘ. ৪ গ্রাম উত্তর: ঘ
৬৩. $x^2 - y^2 + 2y - 1$ এর একটি উৎপাদক-
ক. $x + y + 1$ খ. $x + y - 1$ গ. $x - y$ ঘ. $x - y - 1$ উত্তর: খ
৬৪. $x^2 + y^2 = ৮$ এবং $xy = ৭$ হলে $(x + y)^2$ এর মান কত?
ক. ১৪ খ. ১৬ গ. ২২ ঘ. ৩০ উত্তর: গ
৬৫. $x - \{x - (x + 1)\}$ এর মান কত?
ক. $x + 1$ খ. ১ গ. $- 1$ ঘ. $x - 1$ উত্তর: ক
৬৬. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 19 =$ কত?
ক. ১৪০ খ. ১৪৪ গ. ১৪৪ ঘ. ১৯০ উত্তর: ঘ
৬৭. একটি সরলরেখার উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল ঐ সরলরেখার এক-চতুর্থাংশের উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফলের কত গুণ?
ক. ২ খ. ৪ গ. ৮ ঘ. ১৬ উত্তর: ঘ
৬৮. ২০ জন বালক ও ১৫ জন বালিকার গড় বয়স ১৫ বছর। বালকদের গড় বয়স ১৫.৫ বয়স হলে বালিকাদের গড় বয়স কত?
ক. ১৪ বছর খ. ১৪ বছর ৪ মাস গ. ১৪ বছর ৬ মাস ঘ. ১৪ বছর ৮ মাস উত্তর: খ

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১৩ (মিসিসিপি)

৬৯. একজন লোক সপ্তাহে ১২৫০ টাকা আয় করেন এবং ১০০০ টাকা ব্যয় করেন। তাঁর সঞ্চয়ের সঙ্গে আয়ের অনুপাত হবে-
ক. ৩ : ৫ খ. ৪ : ৫ গ. ১ : ৫ ঘ. ২ : ৫ উত্তর: গ
৭০. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৮। উভয়ের সাথে ২ যোগ করলে অনুপাতটি ২ : ৩ হয়। সংখ্যা দুইটি কি কি?
ক. ৭ ও ১১ খ. ১২ ও ১৮ গ. ১০ ও ২৪ ঘ. ১০ ও ১৬ উত্তর: ঘ
৭১. টাকায় ৫টি দরে লেবু ক্রয় করে টাকায় কয়টা দরে লেবু বিক্রয় করলে ২৫% লাভ হবে?
ক. ৬ টা খ. ৫ টা গ. ৪ টা ঘ. ৩ টা উত্তর: গ
৭২. টাকায় ৩টি করে জিনিস ক্রয় করে টাকায় ২টি করে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?
ক. ৫০% খ. ২৫% গ. ১৫% ঘ. ১০% উত্তর: ক
৭৩. ১৫টি ভেড়ার মূল্য ৫টি গরুর মূল্যের সমান। ২টি গরুর মূল্য ১৮,০০০ টাকা হলে, ১টি ভেড়ার মূল্য কত হবে?
ক. ১৫০০ টাকা খ. ২০০০ টাকা গ. ২৫০০ টাকা ঘ. ৩০০০ টাকা উত্তর: ঘ
৭৪. কোনো ছাত্রাবাসে ৪০ জন ছাত্রের ৩০ দিনের খাবার আছে। ৫ দিন পরে আরও ১০ জন ছাত্র আসলে অবশিষ্ট খাদ্যে তাদের কতদিন চলবে?
ক. ১৫ দিন খ. ২০ দিন গ. ২৪ দিন ঘ. ২৮ দিন উত্তর: খ
৭৫. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৩০ বৎসর। পিতা, মাতা ও পুত্রের গড় বয়স ২৪ বৎসর হলে, পুত্রের বয়স কত?
ক. ৮ বৎসর খ. ১০ বৎসর গ. ১১ বৎসর ঘ. ১২ বৎসর উত্তর: ঘ
৭৬. পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান গড় বয়স ২৩ বৎসর। ৩ বৎসর পর দুই পুত্রের গড় বয়স ১৩ বৎসর হলে, পিতার বর্তমান বয়স কত?
ক. ৪৬ বৎসর খ. ৪৯ বৎসর গ. ৫১ বৎসর ঘ. ৫৪ বৎসর উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৮ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৭৭. একজন বোলার গড়ে ১৮ রান দিয়ে ১০টি উইকেট পান। পরবর্তী ইনিংসের ৪ রান দিয়ে ৪টি উইকেট পান। তিনি উইকেট প্রতি গড়ে কত রান দিয়েছেন?
 ক. ১২ খ. ১৩ গ. ১৪ ঘ. ১৬ উত্তর: গ
৭৮. ৬০ জন লোক কোনো কাজ ১৮ দিনে করতে পারে। উক্ত কাজটি ৩৬ জন লোকে কত দিনে সম্পন্ন করতে পারবে?
 ক. ২৪ দিনে খ. ২৮ দিনে গ. ৩০ দিনে ঘ. ৩৬ দিনে উত্তর: গ
৭৯. $\frac{২}{৩} + \frac{৪}{৫}$ এর $\frac{২০}{২১} =$ কত?
 ক. $\frac{১}{৩}$ খ. $\frac{৭}{৮}$ গ. $\frac{৫}{৬০}$ ঘ. $\frac{৮}{২১}$ উত্তর: খ
৮০. $\frac{১}{৩} \div \frac{৪}{৫} \times \frac{৩}{৪} =$ কত?
 ক. $\frac{৫}{১৬}$ খ. $\frac{৫}{৯}$ গ. $\frac{৪}{১৩}$ ঘ. $\frac{১}{৫}$ উত্তর: ক
৮১. $a - \frac{১}{a} = ৩$ হলে, $a^2 + \frac{১}{a^2} = ?$
 ক. ৭ খ. ৯ গ. ১১ ঘ. ১৩ উত্তর: গ
৮২. $\frac{x}{2} + 3 = \frac{x}{3} + 4$ সমীকরণে x এর মান কত?
 ক. ৬ খ. ৭ গ. - ৬ ঘ. - ৭ উত্তর: ক
৮৩. $a + b = 5$ এবং $a - b = 3$ হলে ab -এর মান কত?
 ক. ২ খ. ৩ গ. ৪ ঘ. ৫ উত্তর: গ
৮৪. $2x^2 + x - 15$ -এর উৎপাদক কোনটি?
 ক. $(x + 3)(2x - 5)$ খ. $(x - 3)(2x - 5)$
 গ. $(x - 3)(2x + 5)$ ঘ. $(x + 3)(2x + 5)$ উত্তর: ক
৮৫. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 22 = ?$
 ক. 253 খ. 254 গ. 256 ঘ. 258 উত্তর: ক
৮৬. একটি সরলরেখার উপর অঙ্কিত বর্গ ঐ সরলরেখার অর্ধেকের উপর অঙ্কিত বর্গের কতগুণ?
 ক. দ্বিগুণ খ. তিনগুণ গ. চারগুণ ঘ. পাঁচগুণ উত্তর: গ
৮৭. কোনটি সমান্তরিকের ক্ষেত্রফল?
 ক. $\frac{১}{২}$ (দৈর্ঘ্য + উচ্চতা) খ. দৈর্ঘ্য + প্রস্থ
 গ. $\frac{১}{২}$ (দৈর্ঘ্য + প্রস্থ) ঘ. ভূমি \times উচ্চতা উত্তর: ঘ
৮৮. একটি ছাগল ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত?
 ক. ২৯০০ টাকা খ. ৩০০০ টাকা গ. ৩২০০ টাকা ঘ. ৩৫০০ টাকা উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন সমাধান

(২০১৫ সালের ৪ সেট প্রশ্নের সমাধান)

পঞ্চম পর্ব

ইনসেপশন অ্যাপে ধারাবাহিকভাবে প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষায় আসা সবগুলো অঙ্ক সাজানো রয়েছে। অনেকের রিকোয়েস্টে প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার সবগুলো অঙ্কের পিডিএফ দেয়া হচ্ছে। প্রতিদিন ১০০টি করে ১৫ দিনে সবগুলো MCQ দেয়া হবে। এখানে সবগুলো অঙ্কের সমাধান দেয়া না হলেও ইনসেপশন অ্যাপের Notes Section এ সবগুলোর ব্যাখ্যা পাবেন।



MATH
PRIMARY

**BCS Inception
Inception Exam App**

www.user.inceptionexam.com

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১৪ (আলফা)

০১. পাঁচ ফুট দীর্ঘ একটি তারকে এমনভাবে দুই ভাগে ভাগ করা হল যেন এক অংশ অন্য অংশের $\frac{2}{3}$ হয়। ছোট অংশটি কত

ইঞ্চি লম্বা?

ক. ৮

খ. ১২

গ. ২৪

ঘ. ৩৬

উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : পরীক্ষার হলে দ্রুত এ সকল অংক সমাধান করার জন্য Back Solved Method প্রয়োগ করতে আমরা বলি।

Back Solved Method হলো অপশন দ্বারা প্রশ্নের শর্তসমূহের সত্যতা যাচাই করার একটি প্রক্রিয়া।

পাঁচ (৫) ফুট = ৬০ ইঞ্চি। ৬০ (পুরা তার) - ২৪ (ছোট অংশ) = ৩৬ (বড় অংশ) এর $\frac{2}{3}$ = ২৪ (ছোট অংশ)।

০২. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বাড়ানো হল এবং প্রস্থ ২০% কমানো হল। ক্ষেত্রফল-

ক. ৪% কমবে খ. ৪% বাড়বে গ. ২% কমবে ঘ. অপরিবর্তিত থাকবে উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: একটা সূত্র মনে রাখুন : $\pm x \pm y \pm \frac{x \cdot y}{100}$ [বাড়লে '+' এবং কমলে '-' হবে]

$$20 \text{ (বাড়ল)} - 20 \text{ (কমলো)} + \frac{(20) \cdot (-20)}{100}$$

∴ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ৪% কমবে।

$$= 20 - 20 - \frac{800}{100} = 0 - 8 = -8 \text{ ['-' চিহ্ন দ্বারা কমেছে বোঝানো হয়]}$$

০৩. $\frac{9}{19}$ এর হ্র এবং লবের সঙ্গে কোন সংখ্যাটি যোগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{3}{5}$ হবে?

ক. ৭ খ. ৮ গ. ৬ ঘ. ১৩ উত্তর: খ

$$\text{ব্যাখ্যা: } \frac{9}{19} = \frac{9+c}{19+c} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5}$$

০৪. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ৩০০ বর্গমিটার হলে উহার পরিসীমা কত?

ক. ৯০ মিটার খ. ৭০ মিটার গ. ৭৫ মিটার ঘ. ৮০ মিটার উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: } x \cdot 3x = 300 \text{ বা, } x^2 = 100 \therefore x = 10 \text{। দৈর্ঘ্য} = 3 \times 10 = 30 \text{।}$$

$$\text{পরিসীমা} = 2 \text{ (দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ)} = 2 (30 + 10) = 80 \text{ (উত্তর)}$$

০৫. m এর মান কত হলে $4x^2 - mx + 9$ একটি পূর্ণবর্গ হবে?

ক. 16 খ. 12 গ. 10 ঘ. 9 উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, প্রশ্নে প্রদত্ত রাশিটিকে $(a - b)^2$ এর মতো করে তৈরি করতে হবে।

$$(2x)^2 - 2 \cdot 2x \cdot 3 + 3^2 = (2x)^2 - 12x + 3^2 = (2x - 3)^2$$

০৬. $(x - 5)(a + x) = x^2 - 25$ হলে a এর মান কত ?

ক. 25 খ. -25 গ. 5 ঘ. -5 উত্তর: গ

$$\text{ব্যাখ্যা: } a^2 - b^2 = (a + b)(a - b) = (5 + x)(5 - x)$$

০৭. $a + b = 5$ এবং $a - b = 3$ হলে ab এর মান কত?

ক. 4 খ. 5 গ. 3 ঘ. 2 উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: কোন সূত্র ছাড়াই অঙ্কটি সমাধান করা যায়।

$$a + b = 5 \quad 4 + b = 5 \therefore b = 1$$

$$\frac{a - b = 3}{2a = 8} \quad \therefore ab = 1 \times 4 = 4 \text{ (উত্তর)}$$

$$\therefore a = 4$$

$$\therefore ab = \left(\frac{a+b}{2}\right)^2 - \left(\frac{a-b}{2}\right)^2$$

$$= \left(\frac{5}{2}\right)^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{25-9}{4} = \frac{16}{4} = 4$$

০৮. কোনো বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত-

ক. ৩ খ. ৫ গ. $\frac{25}{9}$ ঘ. $\frac{22}{9}$ উত্তর: ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা: পরিধি} = 2\pi r \text{ এবং ব্যাস} = 2r.$$

$$\therefore \text{পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত} = \frac{2\pi r}{2r} = \pi = \frac{22}{9}$$

০৯. সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্য দেয়া থাকলে -

- ক. একটিমাত্র ত্রিভুজ আঁকা যায়
 খ. দুটিমাত্র ত্রিভুজ আঁকা যায়
 গ. কোনো ত্রিভুজ আঁকা যায় না
 ঘ. অনেকগুলো ত্রিভুজ আঁকা যায়
 উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা : ত্রিভুজ আঁকতে হলে ন্যূনতম একটি কোণ ও একটি বাহু থাকতে হবে। সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ দেওয়া থাকলে অনেকগুলো ত্রিভুজ আঁকা যাবে।

১০. দুটি ক্রমিক জোড় সংখ্যার অনুপাত ১ : ২। সংখ্যা দুটি নির্ণয় করুন।

- ক. ১ এবং ২
 খ. ২ এবং ৪
 গ. ৪ এবং ৮
 ঘ. ৮ এবং ১৬
 উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা : Back Solve Method এ, $\frac{২}{৪} = ১ : ২।$

১১. একটি দ্রব্য ৪০০ টাকায় ক্রয় করে ২০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল। দ্রব্যটির বিক্রয়মূল্য কত?

- ক. ৩২০ টাকা
 খ. ৩৫০ টাকা
 গ. ২৮০ টাকা
 ঘ. ২৪০ টাকা
 উত্তর: ক
 ব্যাখ্যা : $৪০০ - ৪০০ \times \frac{২০}{১০০} = ৪০০ - ৮০ = ৩২০$ টাকা। (উত্তর)

১২. কোনো পরীক্ষায় পরীক্ষার্থীর ৮০% গণিত এবং ৭০% বাংলায় পাস করল। উভয় বিষয়ে পাস করল ৬০%। উভয় বিষয়ে শতকরা কতজন ফেল করল?

- ক. ১৫
 খ. ১২
 গ. ১০
 ঘ. ৯
 উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা : Total = All single – Both + None.
 $\Rightarrow ১০০ = ৮০ + ৭০ - ৬০ + \text{None}$
 $\therefore \text{None} = ১০০ - ৯০ = ১০$ জন। (উত্তর)

১৩. ৬০ লিটার মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে পানির পরিমাণ কত?

- ক. ১৫ লিটার
 খ. ১৮ লিটার
 গ. ১২ লিটার
 ঘ. ১০ লিটার
 উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা : এসিডের পরিমাণ = ৬০ লিটার এর $\frac{৭}{১০} = ৪২$ লিটার। পানির পরিমাণ = $৬০ - ৪২ = ১৮$ লিটার। (উত্তর)

১৪. ১৫টি ভেড়ার মূল্য ৫টি গরুর মূল্যের সমান। ২টি গরুর মূল্য ৩০০০ টাকা হলে ৩টি ভেড়ার মূল্য কত?

- ক. ২০০০ টাকা
 খ. ১৮০০ টাকা
 গ. ১৬০০ টাকা
 ঘ. ১৫০০ টাকা
 উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা : ২ টি গরুর মূল্য ৩০০০ টাকা হলে ১টি গরুর মূল্য = $\frac{৩০০০}{২} = ১৫০০$ টাকা।
 ৫টি গরুর মূল্য = $১৫০০ \times ৫ = ৭৫০০$ টাকা = ১৫টি ভেড়ার মূল্য।
 \therefore ৩টি ভেড়ার মূল্য = $\frac{৭৫০০}{৫} = ১৫০০$ টাকা। (উত্তর)

১৫. ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ২১,ধারাটির দশম পদ কত?

- ক. ৫৫
 খ. ৩৬
 গ. ৪৫
 ঘ. ৭২
 উত্তর: ক
 ব্যাখ্যা : ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ২১, ২৮, ৩৬, ৪৫, ৫৫, ৬৬
 ব্যবধান : ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ১০, ...

১৬. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের চারগুণ। ৬ বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দশগুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

- ক. ৫৬ এবং ১৪ বছর
 খ. ৩৬ এবং ৯ বছর
 গ. ৩২ এবং ৮ বছর
 ঘ. ৪০ এবং ১০ বছর
 উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৪ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

ব্যাখ্যা : পরীক্ষার হলে Back Solved Method এ এই সকল অঙ্ক করবেন। আপনার কাজ হবে অপশনসমূহ দ্বারা প্রশ্নের শর্তসমূহের সত্যতা যাচাই করা।

$$\frac{৩৬}{৯} = ৪ : ১। \quad \frac{৩৬ - ৬}{৯ - ৬} = \frac{৩০}{৩} = ১০ : ১।$$

১৭. একটি ক্লাসে ৩০ জন ছাত্র আছে। তাদের মধ্যে ১৮ জন ফুটবল খেলে, ১৪ জন ক্রিকেট খেলে এবং ৫ জন কিছুই খেলে না। কতজন উভয়টিই খেলে?

ক. ৩ জন খ. ৫ জন গ. ৭ জন ঘ. ১০ জন উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : Total = All Single – Both + None

$$\Rightarrow ৩০ = ১৮ + ১৪ - \text{Both} + ৫$$

$$\Rightarrow \text{Both} = ৩৭ - ৩০ = ৭ \text{ জন। (উত্তর)}$$

১৮. দুটি সংখ্যার গ.সা.গু ও ল.সা.গু. যথাক্রমে ২ ও ৩৬০। একটি সংখ্যা ১০ হলে অপর সংখ্যাটি কত?

ক. ৪৮ খ. ৫২ গ. ৬০ ঘ. ৭২ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : ল.সা.গু \times গ.সা.গু = সংখ্যা দুইটির গুণফল

$$\Rightarrow \text{অপর সংখ্যাটি} = \frac{\text{ল.সা.গু} \times \text{গ.সা.গু}}{\text{একটি সংখ্যা}} = \frac{২ \times ৩৬০}{১০} = ৭২ \text{ (উত্তর)}।$$

১৯. ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুরুষদের বয়সের গড় ৪০ বছর এবং স্ত্রীলোকদের বয়সের গড় ৩৪ বছর। বালকের বয়স কত?

ক. ১৩ বছর খ. ১৬ বছর গ. ১৫ বছর ঘ. ১৪ বছর উত্তর: ক

২০. দুটি নল দ্বারা একটি চৌবাচ্চা যথাক্রমে ১০ ও ১৫ ঘন্টায় পানি পূর্ণ করে। নল দুটি একত্রে খোলা রাখলে চৌবাচ্চাটি কতক্ষণে পূর্ণ হবে?

ক. ৫ ঘন্টায় খ. ৬ ঘন্টায় গ. ৭ ঘন্টায় ঘ. ৮ ঘন্টায় উত্তর: খ

$$\text{ব্যাখ্যা : সূত্র : } \frac{xy}{x+y} = \frac{১০ \times ১৫}{১০ + ১৫} = \frac{১৫০}{২৫} = ৬ \text{ ঘন্টায়। (উত্তর)}$$

২১. ২৫° ডিম্বী কোণকে কি কোণ বলে?

ক. সূক্ষ্মকোণ খ. স্থূলকোণ গ. পূরককোণ ঘ. প্রবৃদ্ধকোণ উত্তর: ঘ

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১৪ (বিটা)

২১. একটি ঘড়ি প্রতিদিন ১০ মিনিট সময় হারায়। কতদিন পর ঘড়িটি এমন অবস্থায় পৌছাবে যখন ঘড়িটি সঠিক সময় নির্দেশ করবে?

ক. ৩৬ খ. ৭২ গ. ১২০ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: খ

২২. বৃত্তের একই চাপের উপর দণ্ডায়মান কেন্দ্রস্থ কোণ পরিধিস্থ কোণের কত গুণ?

ক. অর্ধেক খ. সমান গ. দ্বিগুণ ঘ. তিনগুণ উত্তর: গ

২৩. কোনটি সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র ?

ক. $\frac{১}{২}$ (ভূমি \times উচ্চতা) খ. দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ গ. ২ (দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ) ঘ. ভূমি \times উচ্চতা উত্তর: ঘ

২৪. পাঁচ সন্তানের বয়সের গড় ৭ বছর এবং পিতাসহ তাদের বয়সের গড় ১৩ বছর। পিতার বয়স কত?

ক. ৪৩ বছর খ. ৩৩ বছর গ. ৫৩ বছর ঘ. ৬৩ বছর উত্তর: ক

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৫ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

২৫. আব্দুল করিম আব্দুর রহিমের চাইতে ৩ বছরের ছোট। আফজালের বয়স আব্দুল করিমের বয়স থেকে ২ বছর কম। মুমিনের বয়স যখন ৫ বছর তখন আব্দুর করিম জন্মেছে। তাদের মধ্যে জ্যেষ্ঠতমের বয়স ৫২ বছর হলে আফজালের বয়স কত?
 ক. ৫৪ বছর খ. ৪৫ বছর গ. ৫০ বছর ঘ. ৪৩ বছর উত্তর: খ
২৬. $x + y = 17$ এবং $xy = 60$ হলে $(x - y)^2 =$ কত?
 ক. 7 খ. 8 গ. 9 ঘ. 10 উত্তর: ক
২৭. $a + b = 6$ এবং $ab = 8$ হলে $(a - b)^2 =$ কত?
 ক. 8 খ. 6 গ. 4 ঘ. 2 উত্তর: গ
২৮. সুদের হার ৭% থেকে কমে ৫% হলে এক ব্যক্তির আয় ৫ বছরে ৭০ টাকা কমে যায়। তার মূলধন কত?
 ক. ১০০০ টাকা খ. ৮০০ টাকা গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৬০০ টাকা উত্তর: গ
২৯. এক ব্যক্তি শেয়ার ব্যবসায় ৯,০০,০০০ টাকা বিনিয়োগ করলেন। শেয়ারপ্রতি লভ্যাংশ হিসেবে তার আয় ৯ টাকা। ১০০ টাকা অভিহিত মূল্যের শেয়ারের বাজার দর ১৫০ টাকা। ঐ ব্যক্তির বাৎসরিক আয় কত?
 ক. ৮১,০০০ টাকা খ. ৫৪,০০০ টাকা গ. ১৫,০০০ টাকা ঘ. ৫৮,০০০ টাকা উত্তর: ক
৩০. একটি সাইকেল ৭২০০ টাকায় বিক্রয় করায় ১০% ক্ষতি হয়। কত টাকা বিক্রয় করলে ১২% লাভ হবে?
 ক. ৭০০০ খ. ৮৯৬০ গ. ৬৫০০ ঘ. ৮০০০ উত্তর: খ
৩১. ৪ টাকায় একটি করে কমলা কিনে ২৪ টাকায় কয়টি কমলা বিক্রয় করলে ২০% লাভ হবে?
 ক. ৬টি খ. ৩টি গ. ৪টি ঘ. ৫টি উত্তর: ঘ
৩২. একটি বিশ্ববিদ্যালয়ে ৮০% শিক্ষার্থী ছাত্রবাসে অবস্থান করে। ছাত্রবাসের সৌভাগ্যবান ৬০% শিক্ষার্থী একক কক্ষ পায়। যদি সৌভাগ্যবান শিক্ষার্থীর সংখ্যা ১২০০ হয় তবে বিশ্ববিদ্যালয়ে মোট শিক্ষার্থীর সংখ্যা কত?
 ক. ৩০০০ খ. ২৮০০ গ. ২৫০০ ঘ. ২০০০ উত্তর: গ
৩৩. স্থির পানিতে একটি নৌকার গতিবেগ ঘন্টায় ৭ কিমি। একরূপ নৌকায় শ্রোতের অনুকূলে ৩৩ কিমি পথ যেতে ৩ ঘন্টা সময় লেগেছে। ফিরে আসার সময় নৌকাটির কত সময় লাগবে?
 ক. ১৩ ঘন্টা খ. ১১ ঘন্টা গ. ১০ ঘন্টা ঘ. ৯ ঘন্টা উত্তর: খ
৩৪. যদি একটি কাজ আলাদাভাবে সম্পন্ন করতে করিমের ৪৫ মি. এবং রহিমের ৩০ মি. সময় লাগে তবে উভয়ে একত্রে ঐ কাজটি সম্পন্ন করতে কত মিনিট সময় লাগবে?
 ক. ১৮ খ. ১৬ গ. ১৫ ঘ. ২১ উত্তর: ক
৩৫. একটি সোনার গয়নার ওজন ৩২ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩ : ১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে অনুপাত ৪ : ১ হবে?
 ক. ২ গ্রাম খ. ৩ গ্রাম গ. ৬ গ্রাম ঘ. ৮ গ্রাম উত্তর: ঘ
৩৬. ক, খ ও গ এর বেতনের অনুপাত ৭ : ৫ : ৩। খ, গ অপেক্ষা ২২২ টাকা বেশি পেলে, ক-এর বেতন কত?
 ক. ৮৮৮ টাকা খ. ৭৭৭ টাকা গ. ৫৫৫ টাকা ঘ. ৩৩৩ টাকা উত্তর: খ
৩৭. ১২ ও ৯৬ এর মধ্যে (এই দুটি সংখ্যাসহ) কয়টি সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য?
 ক. ২৪ খ. ২৩ গ. ২২ ঘ. ২১ উত্তর: গ
৩৮. ত্রিভুজের বৃহত্তর বাহু সংলগ্ন কোণদ্বয়-
 ক. সূক্ষ্মকোণ খ. স্থূলকোণ গ. সমকোণ ঘ. সরলকোণ উত্তর: ক
৩৯. কোনো চতুর্ভুজের বিপরীত কৌণিক বিন্দুর সংযোজন রেখাংশ দুটির প্রত্যেকটিকে বলে-
 ক. ভূমি খ. কর্ণ গ. মধ্যমা ঘ. উচ্চতা উত্তর: খ
৪০. বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত-
 ক. ৩ খ. ৫ গ. $\frac{২৫}{৯}$ ঘ. $\frac{২২}{৭}$ উত্তর: ঘ

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১৪ (গামা)

৪১. কোন লঘিষ্ঠ সংখ্যার সাথে ২ যোগ করলে যোগফল ১২, ১৮ ও ২৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে?
 ক. ৮৯ খ. ৭০ গ. ১৭০ ঘ. ১৪২ উত্তর: খ
৪২. ক ও খ একত্রে একটি কাজ ১২ দিনে করতে পারে। ক একা কাজটি ২০ দিনে করতে পারে। খ একা কাজটি কতদিনে করতে পারবে?
 ক. ৩০ দিনে খ. ৩৫ দিনে গ. ৪০ দিনে ঘ. ২৫ দিনে উত্তর: ক
৪৩. দুইটি সন্নিহিত কোণের সমষ্টি ২ সমকোণ হলে একটিকে অপরটির কি বলে?
 ক. সন্নিহিত কোণ খ. সরল কোণ গ. সম্পূরক কোণ ঘ. পূরক কোণ উত্তর: গ
৪৪. লঞ্চ ও শ্রোতের গতিবেগ যথাক্রমে ঘন্টায় ১৮ কিমি ও ৬ কিমি। নদীপথে ৪৮ কিমি অতিক্রম করে পুনরায় ফিরে আসতে সময় লাগবে—
 ক. ১০ ঘন্টা খ. ৯ ঘন্টা গ. ৮ ঘন্টা ঘ. ৬ ঘন্টা উত্তর: ঘ
৪৫. একটি আয়তকার ঘরের দৈর্ঘ্য বিস্তারের দ্বিগুণ। এর ক্ষেত্রফল ৫১২ মিটার^২ হলে পরিসীমা কত?
 ক. ৯৬ মিটার খ. ৯৮ মিটার গ. ১০০ মিটার ঘ. ১২০ মিটার উত্তর: ক
৪৬. $x + y = 6$ এবং $xy = 8$ হলে $(x - y)^2 =$ কত?
 ক. ৪ খ. ৬ গ. ৪ ঘ. ১২ উত্তর: গ
৪৭. $x + y = 12$ এবং $x - y = 2$ হলে $xy =$ কত?
 ক. ৭০ খ. ৩৫ গ. ১৪৪ ঘ. ১৪০ উত্তর: খ
৪৮. একটি সরলরেখার উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল ঐ সরলরেখার এক চতুর্থাংশের উপর অঙ্কিত ক্ষেত্রফলের কত গুণ?
 ক. ২ খ. ৪ গ. ৮ ঘ. ১৬ উত্তর: ঘ
৪৯. ADB বৃত্তে AB ও CD দুটি সমান জ্যা পরস্পর P বিন্দুতে ছেদ করলে কোনটি সত্য?
 ক. PB = PD খ. PC = PD গ. PB = PC ঘ. PB = PA উত্তর: ক
৫০. একটি সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহু ১৬ মিটার, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত ?
 ক. ১৯২ খ. $৩২\sqrt{৩}$ গ. $৬৪\sqrt{৩}$ ঘ. ৬৪ উত্তর: গ
৫১. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৬ এবং তাদের গ.সা.গু. ৪ হলে সংখ্যা দুটির ল.সা.গু. কত?
 ক. ১০০ খ. ১২০ গ. ১৫০ ঘ. ১৮০ উত্তর: খ
৫২. একটি বাঁশের $\frac{২}{৫}$ অংশ লাল, $\frac{১}{৪}$ অংশ কালো ও $\frac{১}{৩}$ অংশ সবুজ কাগজে আবৃত। অবশিষ্ট অংশ ৬ মিটার হলে বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত?
 ক. ৬০ মিটার খ. ১২০ মিটার গ. ১৮০ মিটার ঘ. ৩৬০ মিটার উত্তর: ঘ
৫৩. $০.৩ \times ০.০৩ \times ০.০০৩ =$ কত?
 ক. ০.০০০০২৭ খ. ০.০০০২৭ গ. ০.০০২৭ ঘ. ০.০২৭ উত্তর: ক
৫৪. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ১০ যোগ করলে যোগফল ৪ এর বর্গ হবে?
 ক. ১৬ খ. ২৫ গ. ৩৬ ঘ. ৯ উত্তর: গ
৫৫. ৪, ৬, ৭ এবং x এর গড়মান ৫.৫ হলে x এর মান কত?
 ক. ৫.৫ খ. ৫ গ. ৪.৫ ঘ. ৬ উত্তর: খ
৫৬. যদি একটি কাজ ৯ জন লোক ১৫ দিনে করতে পারে অতিরিক্ত ৩ জন লোক নিয়োগ করলে কাজটি কত দিনে শেষ হবে?
 ক. ১২ দিনে খ. ১০ দিনে গ. $৪\frac{৩}{৪}$ দিনে ঘ. $১১\frac{১}{৪}$ দিনে উত্তর: ঘ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৭ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৫৭. একটি চৌবাচ্চা তিনটি নল দিয়ে যথাক্রমে ১০, ১২ ও ১৫ ঘন্টায় পূর্ণ হতে পারে। তিনটি নল একসঙ্গে খুলে দিলে চৌবাচ্চার অর্ধেক পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে?
 ক. ২ ঘন্টা খ. ৩ ঘন্টা গ. ৪ ঘন্টা ঘ. ৬ ঘন্টা উত্তর: ক
৫৮. একটি ঘড়ি ৫৬০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০% ক্ষতি হলে ঘড়িটির ক্রয়মূল্য কত?
 ক. ৫০০ টাকা খ. ৬০০ টাকা গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৮০০ টাকা উত্তর: গ
৫৯. পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৬০ বছর। মাতার বয়স পুত্রের বয়স অপেক্ষা ২০ বছর বেশি। পিতা ও মাতার গড় বয়স কত?
 ক. ৬০ বছর খ. ৪০ বছর গ. ৩০ বছর ঘ. ২০ বছর উত্তর: খ
৬০. সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহুদ্বয় বর্ধিত করলে উৎপন্ন কোণদ্বয় হবে—
 ক. সরল কোণ খ. সমকোণ গ. সূক্ষ্মকোণ ঘ. স্থূলকোণ উত্তর: ঘ
৬১. কোনো বস্তুর ভর ১০ কেজি হলে বস্তুর ওজন—
 ক. ১০০ নিউটন খ. ৯.৮ নিউটন গ. ১০ নিউটন ঘ. ৯৮ নিউটন উত্তর: ঘ

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১৪ (ডেলটা)

৬২. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দিয়ে ১০২ ও ১৮৬ কে ভাগ করলে প্রত্যেক বার ৬ অবশিষ্ট থাকবে?
 ক. ১৬ খ. ১৫ গ. ১২ ঘ. ২২ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : $১০২-৬ = ৯৬$ এবং $১৮৬-৬ = ১৮০$ কে ভাগ করলে অবশিষ্ট থাকবে না।

৯৬ এবং ১৮০ এর গ.সা.গু

$$\begin{array}{r} ৯৬ \overline{) ১৮০} \\ \underline{৯৬} \\ ৮৪ \\ \underline{৮৪} \\ ০ \end{array}$$

Back Solved Method এ, ১০২ ও ১৮৬ থেকে ৬ বাদ দিলে পাই ৯৬ এবং ১৮০। প্রদত্ত অপশনসমূহের মধ্যে যে সংখ্যাটি দ্বারা ভাগ করলে উভয়ই নিঃশেষে বিভাজ্য হবে সেই সংখ্যাটিই হবে উত্তর। ১২ দ্বারা উভয় সংখ্যাকেই নিঃশেষে বিভাজ্য করা যায়।

∴ নির্ণয় গ.সা.গু = ১২ অর্থাৎ বৃহত্তম সংখ্যাটি হবে ১২। (উত্তর)

৬৩. কতকগুলো ঘন্টা একসাথে বাজার ১০ সে. ১৫ সে. ২০ সে. এবং ২৫ সে. পরপর বাজতে লাগল। উহারা আবার কতক্ষণ পরে একত্রে বাজবে?

ক. ১ মি. ২০ সে. খ. ১ মি. ৩০ সে. গ. ৩ মিনিট ঘ. ৫ মিনিট উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : ১০, ১৫, ২০ এবং ২৫ এর ল.সা.গু হবে প্রদত্ত উত্তর। এক্ষেত্রে পরীক্ষার হলে দ্রুত করার জন্য সবচেয়ে বড় সংখ্যাটিকে

multiply করে ছোট সংখ্যাগুলো দ্বারা ভাগ করে নিঃশেষে বিভাজ্য করার মাধ্যমে ল.সা.গু নির্ণয় করা হয়।

২৫ এর দ্বিগুণ ৫০। সংখ্যাটি ১০ দ্বারা বিভাজ্য হলে ১৫ ও ২০ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

২৫ এর তিনগুণ ৭৫। সংখ্যাটি ১৫ ও ২৫ দ্বারা বিভাজ্য হলে ১০ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

২৫ এর চারগুণ ১০০। সংখ্যাটি ১০ ও ২৫ দ্বারা বিভাজ্য হলে ১৫ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

২৫ এর ১২ গুণ ৩০০। সংখ্যাটি ১০, ১৫ ও ২৫ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য। ∴ ৩০০ সেকেন্ড বা ৫ মিনিট হলো প্রদত্ত উত্তর।

৬৪. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৭ এবং তাদের গ.সা.গু. ৬ হলে সংখ্যা দুটির ল.সা.গু. কত?

ক. ২১০ খ. ১৮০ গ. ২০০ ঘ. ২২০ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : সংখ্যা দুইটি যথাক্রমে $5x$ এবং $7x$.

সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু = x (উভয় সংখ্যার মধ্যে কমন) = ৬

∴ সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু = $35x = 35 \times 6 = ২১০$ । (উত্তর)

৬৫. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি সবচেয়ে বড়?

ক. $\frac{২৩}{৩০}$ খ. $\frac{১৩}{১৫}$ গ. $\frac{৪}{৫}$ ঘ. $\frac{২}{৩}$ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা :

$\frac{৩৪৫}{৩০}$	$\frac{৩৯০}{১৫}$	$\frac{৬০}{৫}$
$\frac{২৩}{৩০}$	$\frac{১৩}{১৫}$	$\frac{৪}{৫}$

৬৯ ৩০

$\frac{১৩}{১৫}$	$\frac{২}{৩}$
-----------------	---------------

আড়গুণ করার পর বড় সংখ্যাটি যে ভগ্নাংশের লবের ক্ষেত্রে হবে সেই ভগ্নাংশটি বড়।

অপশনে প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে বৃহত্তম ভগ্নাংশ হলো $\frac{১৩}{১৫}$ ।

৬৬. $০.৫ \times ০.০০০৫ =$ কত?

ক. ০.০২৫ খ. ০.০০০২৫ গ. ০.০০০০২৫ ঘ. ০.২৫ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : দশমিকের পর মোট অঙ্ক প্রথমটিতে ০১টি এবং দ্বিতীয়টিতে ০৪টি অর্থাৎ মোট ০৫টি। ৫ এবং ৫ এর গুণ করে পাওয়া যায় ২৫। ০৫টি স্থান পূরণ করতে বাকী ০৩টি স্থান শূন্য (০) দ্বারা পূরণ করতে হবে। ∴ নির্ণেয় সংখ্যাটি ০.০০০২৫। (উত্তর)

৬৭. $\frac{০.০০১}{০.১ \times ০.১} =$ কত?

ক. ০.০০১ খ. ০.০১ গ. ০.১ ঘ. ১.০ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : $\frac{০.০০১}{০.১ \times ০.১} = \frac{১০ \times ১০}{১০০০} = ০.১$ (উত্তর)

৬৮. একটি শ্রেণিতে যতজন ছাত্র আছে প্রত্যেককে তত টাকা করে প্রদান করলে মোট ৬৫৬১ টাকা হয়। ছাত্র সংখ্যা কত?

ক. ৭৫ খ. ৯১ গ. ৯২ ঘ. ৮১ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : $x^2 = \sqrt{৬৫৬১} \therefore x = ৮১$ জন। (উত্তর)

৬৯. ১১ জন লোকের গড় ওজন ৭০ কেজি। ৯০ কেজি ওজনের একজন লোক চলে গেলে বাকীদের গড় ওজন কত হয়?

ক. ৬৮ কেজি খ. ৭২ কেজি গ. ৮০ কেজি ঘ. ৬২ কেজি উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : ১১ জনের মোট ওজন $১১ \times ৭০ = ৭৭০$ কেজি।

৯০ কেজি ওজনের একজন লোক চলে গেলে বাকীদের মোট ওজন, $৭৭০ - ৯০ = ৬৮০$ কেজি।

∴ ১০ জনের গড় ওজন = $\frac{৬৮০}{১০} = ৬৮$ কেজি। (উত্তর)

৭০. দুটি সংখ্যার যোগফল ৮। যদি সংখ্যাগুলো ৩ : ১ অনুপাতে থাকে, তবে সংখ্যাগুলোর গুণফল হবে-

ক. ১০ খ. ১২ গ. ১৫ ঘ. ১৮ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : Back Solved Method এ, $৬ + ২ = ৮$ । $\frac{৬}{২} = ৩ : ১$ । ∴ সংখ্যাগুলোর গুণফল = $৬ \times ২ = ১২$ । (উত্তর)

৭১. ৩০ লিটার পরিমাণ মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে কি পরিমাণ পানি মিশ্রিত করলে এসিড ও পানির অনুপাত ৩ : ৭ হবে?

ক. ২৫ লিটার খ. ৩০ লিটার গ. ৪০ লিটার ঘ. ৪৫ লিটার উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : মিশ্রণে এসিডের পরিমাণ, ৩০ এর $\frac{৭}{১০}$ লিটার = ২১ এবং পানির পরিমাণ = ৩০ - ২১ = ৯ লিটার।

Back Solved Method এ, $\frac{২১}{৪০ + ৯} = ৩ : ৭$ (উত্তর) [Back Solved Method এ মূলত অপশন দ্বারা শুদ্ধি পরীক্ষা করতে হয়।

৭২. একটি দুর্গে ৫০০ জন লোকের ২০ দিনের খাবার মজুদ আছে। ৫ দিন পর ১০০ জন লোক চলে গেলে বাকী খাদ্যে আর কত দিন চলবে?

ক. $১৯\frac{১}{২}$ দিন খ. $১৬\frac{১}{২}$ দিন গ. $১৭\frac{১}{২}$ দিন ঘ. $১৮\frac{৩}{৪}$ দিন উত্তর: ঘ

৭৩. যদি একটি কাজ ৯ জন লোক ১৫ দিনে করতে পারে অতিরিক্ত ৩ জন লোক নিয়োগ করলে কাজটি কতদিনে শেষ হবে?

ক. $৪\frac{৩}{৪}$ খ. $১১\frac{১}{৪}$ গ. ১০ ঘ. ১২ উত্তর: খ

৭৪. কোন দেশে সর্বপ্রথম জ্যামিতি আলোচনা শুরু হয়?

ক. মিশরে খ. আরবে গ. গ্রীসে ঘ. চীনে উত্তর: ক

৭৫. একটি ত্রিভুজের মধ্যমাত্রয় পরস্পর সমান হলে ত্রিভুজটি-

ক. বিষমবাহু খ. সমদ্বিবাহু গ. সমকোণী ঘ. সমবাহু উত্তর: ঘ

৭৬. কোনো বৃত্তে স্পর্শবিন্দুগামী ব্যাসার্ধ এবং স্পর্শকের অন্তর্ভুক্ত কোণ-

ক. এক সমকোণের অর্ধেক খ. এক সমকোণ গ. দুই সমকোণ ঘ. সরলকোণ উত্তর: খ

৭৭. $x - \frac{1}{x} = 2$ হলে $x^3 - \frac{1}{x^3} =$ কত?

ক. 4 খ. 12 গ. 14 ঘ. 16 উত্তর: গ

৭৮. যদি $(x - 5)(a + x) = x^2 - 25$ হয়, তবে a এর মান কত?

ক. 5 খ. -5 গ. 25 ঘ. -25 উত্তর: ক

৭৯. $(a + b)(a^2 - ab + b^2) =$ কত?

ক. $a^3 - b^3$ খ. $a^3 + b^3$ গ. $a^6 - b^6$ ঘ. $a^6 + b^6$ উত্তর: খ

৭৯. $১ + ২ + ৩ + ৪ + \dots + ৯৯ =$ কত?

ক. ৪৬৫০ খ. ৪৭৫০ গ. ৪৮৫০ ঘ. ৪৯৫০ উত্তর: ঘ

৮০. বৃত্তের ব্যাস ও গুণ বৃদ্ধি করলে ক্ষেত্রফল কতগুণ বৃদ্ধি পাবে?

ক. ১৬ খ. ১২ গ. ৯ ঘ. ৪ উত্তর: গ

৮১. একটি সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহু ১৬ মিটার, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

ক. ১৯২ খ. $৩২\sqrt{৩}$ গ. $৬৪\sqrt{৩}$ ঘ. ৬৪ উত্তর: গ

৮২. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৬ এবং তাদের গ.সা.গু. ৪ হলে সংখ্যা দুটির ল.সা.গু. কত?

ক. ১০০ খ. ১২০ গ. ১৫০ ঘ. ১৮০ উত্তর: খ

প্রতিদিন আমাদের দেয়া পিডিএফ থেকে ১০০টা করে অঙ্কের সমাধান করবেন। এক মাসেই

গণিতের চমৎকার প্রস্তুতি হয়ে যাবে ইন-শা-আল্লাহ।

ব্যাখ্যা : $\frac{8+6+9+x}{8} = ৫.৫$ বা, $১৭ + x = ২২$ বা, $x = ২২ - ১৭ = ৫$ ।

০৫. ৯ জন শ্রমিক ৭২০ টাকা আয় করে ৪ দিনে, ১২ জন শ্রমিক ঐ পরিমাণ টাকা আয় করবে কতদিনে?
ক. ৪ দিন খ. ৬ দিন গ. ৫ দিন ঘ. ৩ দিন উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : $\frac{৯ \times ৪}{১২} = ৩$ দিন।

০৬. $\frac{a}{b} = 4$, $a + 2b = 12$ হলে a এর মান কত?

- ক. ৮ খ. ১২ গ. ১৬ ঘ. ৪ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা : $\frac{a}{b} = 4 \therefore a = 4b$ ।

$4b + 2b = 12$

বা, $6b = 12$

$\therefore b = 2$

$\therefore a = 4 \times 2 = 8$ (উত্তর)

০৭. ক ও খ এর বেতনের অনুপাত ৭: ৫। ক, খ অপেক্ষা ৪০০ টাকা বেশি বেতন পেলে খ এর বেতন কত?

- ক. ৯০০ টাকা খ. ১০০০ টাকা গ. ১১০০ টাকা ঘ. ১৬০০ টাকা উত্তর: খ

০৮. ২, ৭, ৫, ৪, ৬ ও ১০ সংখ্যাগুলোর প্রচুরক নিচের কোনটি?

- ক. ৪ খ. প্রচুরক নেই গ. ৫.৬৭ ঘ. ৫.৫০ উত্তর: খ

০৯. দুটি সংখ্যার যোগফল ১৭ এবং গুণফল ৭২। ছোট সংখ্যাটি কত?

- ক. ৯ খ. কোনটিই নয় গ. ৬ ঘ. ৮ উত্তর: ঘ

১০. নির্মাতা ও খুচরা বিক্রেতা উভয় ২০% লাভে একটি জিনিস বিক্রয় করে, যদি ঐ জিনিসের নির্মাণ খরচ ২০০ টাকা হয় তবে খুচরা মূল্য কত?

- ক. ১৪৪ টাকা খ. ২৮৮ টাকা গ. ৩০০ টাকা ঘ. ১২০ টাকা উত্তর: খ

১১. একটি ত্রিভুজাকৃতি জমির ভূমি ৭৫ মিটার এবং উচ্চতা ২০ মিটার। প্রতি বর্গমিটারে ২.০০ টাকা হিসেবে ঘাস লাগাতে কত খরচ হবে?

- ক. ১২৫০ টাকা খ. ১৫০০ টাকা গ. ১৪০০ টাকা ঘ. ১৬০০ টাকা উত্তর: খ

১২. যদি $a : b = 3 : 2$ এবং $b : c = 7 : 6$ হয়, তবে $c : a =$ কত?

- ক. ২ : ৬ খ. ৩ : ৭ গ. ২ : ৭ ঘ. ৪ : ৭ উত্তর: ঘ

১৩. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা?

- ক. ৭২ খ. কোনটিই নয় গ. ৮৭ ঘ. ৬৩ উত্তর: খ

১৪. একটি ছাত্রাবাসে ৩০ জন ছাত্রের ৩২ দিনের খাদ্য আছে। কয়েকজন নতুন ছাত্র আসায় ২০ দিনে ঐ খাদ্য শেষ হলে নতুন ছাত্রের সংখ্যা কত?

- ক. কোনটিই নয় খ. ৩৩ জন গ. ২৭ জন ঘ. ২০ জন উত্তর: ক

১৫. একটি গণিতের বই প্রকৃত মূল্যের শতকরা ৮০ ভাগ মূল্যে ৭২ টাকায় বিক্রয় হলো? বইটির প্রকৃত মূল্য কত?

- ক. ৮০ খ. ৯০ গ. ৭২ ঘ. ৯৬ উত্তর: খ

১৬. ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ২১, ধারার দ্বাদশ পদ কত?

- ক. ৬২ খ. ৬৬ গ. ৭৮ ঘ. ৫৫ উত্তর: গ

১৭. একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য ৭.৫ ফুট হলে, বর্গক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল কত?

- ক. ১২.৭২৫ বর্গফুট খ. ২৮.১২৫ বর্গফুট গ. ৩৬.৫০ বর্গফুট ঘ. ৯.৩৭৫ বর্গফুট উত্তর: খ

১৮. একটি ফুটবলের ব্যাস ১০ ইঞ্চি হলে ফুটবলের আয়তন কত?

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৫(২)

১৯. একটি সংখ্যার তিনগুণের সাথে দ্বিগুণ যোগ করলে যোগফল ৯০ হয়। সংখ্যাটি কত?
ক. ১৬ খ. ১৮ গ. ২০ ঘ. ২৪ উত্তর: খ
২০. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে বড় সংখ্যাটি কত?
ক. ৭০ খ. ৮০ গ. ৯০ ঘ. ১০০ উত্তর: ঘ
২১. ৮, ১১, ১৭, ২৯, ৫৩,..... পরবর্তী সংখ্যাটি কত?
ক. ১০১ খ. ১০২ গ. ৭৫ ঘ. ৫৯ উত্তর: ক
২২. $a + b = 5$ এবং $a - b = 3$ হলে ab এর মান কত?
ক. ২ খ. ৩ গ. ৪ ঘ. ৫ উত্তর: গ
২৩. যে চতুর্ভুজের বাহুগুলি পরস্পর সমান ও সমান্তরাল কিন্তু কোণগুলো সমকোণ নয়, তাকে কি বলে ?
ক. সামান্তরিক খ. রম্বস গ. ট্রাপিজিয়াম ঘ. আয়তক্ষেত্র উত্তর: খ
২৪. ২৫° জিম্বী কোণকে কি কোণ বলে ?
ক. সূক্ষ্মকোণ খ. স্থূলকোণ গ. পূরককোণ ঘ. প্রবৃদ্ধকোণ উত্তর: ঘ
২৫. ৬০০ টাকার ৬ বছরের সরলসুদ ১৮০ টাকা হলে সরল সুদের হার কত?
ক. ৫% খ. ১০% গ. ১২% ঘ. ১৭% উত্তর: ক
২৬. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৪৫ বছর। আবার পিতা, মাতা ও এক পুত্রের বয়সের গড় ৩৬ বছর। পুত্রের বয়স কত?
ক. ৯ বছর খ. ১৪ বছর গ. ১৫ বছর ঘ. ১৮ বছর উত্তর: ঘ
২৭. এক ব্যক্তির মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ৫ : ৩ এবং তার মাসিক সঞ্চয় ১০,০০০ টাকা হলে তিনি কত টাকা আয় করেন?
ক. ২০,০০০ খ. ২২,৫০০ গ. ২৫,০০০ ঘ. ৩০,০০০ উত্তর: গ
২৮. ক ও খ একত্রে একটি কাজ ১২ দিনে করতে পারে। ক একা কাজটি ২০ দিনে করতে পারে। খ একা কাজটি কত দিনে করতে পারবে?
ক. ২৫ দিনে খ. ৩০ দিনে গ. ৩৫ দিনে ঘ. ৪০ দিনে উত্তর: খ
২৯. কোন পরীক্ষায় ৮০% গণিত এবং ৭০% বাংলায় পাস করল। উভয় বিষয়ে পাস করল ৬০%। উভয় বিষয়ে শতকরা কতজন ফেল করল?
ক. ১৫% খ. ১০% গ. ১২% ঘ. ১১% উত্তর: খ
৩০. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৩ : ৪ এবং তাদের ল.সা.গু. ১৮০। সংখ্যা দুটি কি কি?
ক. ৭০, ৬০ খ. ৬০, ৫০ গ. ৫০, ৪০ ঘ. ৪৫, ৬০ উত্তর: ঘ
৩১. একটি জিনিস ২৫ টাকায় বিক্রি করায় ২৫% লাভ হল, জিনিসটির ক্রয়মূল্য কত?
ক. ১৫ টাকা খ. ২০ টাকা গ. ১৭.৫০ টাকা ঘ. ১৮ টাকা উত্তর: খ
৩২. অনুপাত কী?
ক. একটি পূর্ণ সংখ্যা খ. একটি মৌলিক সংখ্যা
গ. একটি ভগ্নাংশ ঘ. একটি জোড় সংখ্যা উত্তর: গ
৩৩. ১৬.৫ এর ১.৩% কত?
ক. ২.১৪৫ খ. ২১.৪৫ গ. ০.০২১৪৫ ঘ. ০.২১৪৫ উত্তর: ঘ
৩৪. $\frac{০.৪ \times ০.০৫ \times ০.০২}{০.০১} = ?$
ক. ০.৪ খ. ০.০৪ গ. ০.০০৪ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৪ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৩৫. ০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত চার অংকের বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল?
 ক. ৩১৪৭ খ. ২২৮৭ গ. ২৯৮৭ ঘ. ২১৮৭ উত্তর: ঘ
৩৬. ২০০৯ সালের ১ জানুয়ারি বৃহস্পতিবার ছিল। একই বছরের ৩১ ডিসেম্বর কি বার ছিল?
 ক. সোমবার খ. বৃহস্পতিবার গ. বুধবার ঘ. শনিবার উত্তর: খ
৩৭. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য বিস্তারের দ্বিগুণ। এর ক্ষেত্রফল ৫১২ বর্গমিটার হলে, পরিসীমা কত?
 ক. ৯৬ মিটার খ. ২৫৬ মিটার গ. ১২৮ মিটার ঘ. ৪৮ মিটার উত্তর: ক
৩৮. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?
 ক. $\frac{৫}{৬}$ খ. $\frac{১২}{১৫}$ গ. $\frac{১১}{১৪}$ ঘ. $\frac{১৭}{২১}$ উত্তর: গ

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৫ (৩)

৩৯. দুটি সংখ্যার গুণফল ১৫৩৬, সংখ্যা দুটির ল.সা.গু. ৯৬ হলে গ.সা.গু. কত?
 ক. ৩২ খ. ১২ গ. ১৬ ঘ. ২৪ উত্তর: গ
৪০. শতকরা বার্ষিক ১৫% সুদে ৮,০০০ টাকার ৬ মাসের সুদ কত?
 ক. ৬০০ টাকা খ. ৭০০ টাকা গ. ৮০০ টাকা ঘ. ৫০০ টাকা উত্তর: ক
৪১. ১০ টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২। প্রথম চারটির গড় ৫২, শেষ ৫টির গড় ৩৮। পঞ্চম সংখ্যাটি কত?
 ক. ৫০ খ. ৬২ গ. ৬৪ ঘ. ৬০ উত্তর: গ
৪২. ৬০ জন লোক কোনো কাজ ১৮ দিনে করতে পারে। উক্ত কাজ ৩৬ জন লোক কতদিনে সম্পন্ন করতে পারবে?
 ক. ২৯ খ. ৩০ গ. ২৭ ঘ. ২৮ উত্তর: খ
৪৩. ৩ সে.মি., ৪ সে.মি. ও ৫ সে.মি. বাহুবিশিষ্ট তিনটি ঘনক গলিয়ে নতুন একটি ঘনক তৈরী করা হল। নতুন ঘনক এর বাহুর দৈর্ঘ্য কত?
 ক. ৬ সে.মি. খ. ৭ সে.মি. গ. ৭.৫ সে.মি. ঘ. ৬.৫ সে.মি. উত্তর: ক
৪৪. ১২০ জন ছাত্রের মধ্যে ৩০ ছাত্র ফেল করলে পাশের হার কত?
 ক. ৪০% খ. ২৫% গ. ৮০% ঘ. ৭৫% উত্তর: ঘ
৪৫. ৩, ৯ ও ৪ এর চতুর্থ সমানুপাতিক কত?
 ক. ১২.০ খ. ৪.০ গ. ১৪.০ ঘ. ১৬.০ উত্তর: ক
৪৬. ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত উপাত্তকে ১০টি শ্রেণিতে ভাগ করলে ৮ নম্বর শ্রেণিটি নিচের কোনটি হবে?
 ক. ৮১ - ৯০ খ. ৭১ - ৮০ গ. ৮৯ - ৯৯ ঘ. ৮০-৯১ উত্তর: খ
৪৭. $a + b = 5$ এবং $a - b = 3$ হলে ab এর মান কত?
 ক. ৪ খ. ৫ গ. ২ ঘ. ৩ উত্তর: ক
৪৮. টাকায় ১০টি দরে লেবু ক্রয় করে ৮টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?
 ক. ১৫% খ. ২০% গ. ২৫% ঘ. ১০% উত্তর: গ
৪৯. ১ হতে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাসমূহের যোগফল কত?
 ক. ৫০৫০ খ. ৫০০১ গ. ৪৯৯৯ ঘ. ৫৫০১ উত্তর: ক
৫০. কোন ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দু হতে বিপরীত বাহুর মধ্যবিন্দুর উপর অঙ্কিত রেখাকে ঐ ত্রিভুজের কি বলা হয়?
 ক. সমদ্বিখণ্ডক খ. অতিভুজ গ. লম্ব ঘ. মধ্যমা উত্তর: ঘ
৫১. যদি $x + 2y = 4$ এবং $xy = 2$ হয়, তবে $x =$ কত?
 ক. ২ খ. ০ গ. ১২ ঘ. ১ উত্তর: ক
৫২. একটি বর্গাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ২০২৫ বর্গমিটার। এর চারদিকে বেড়া দেয়া আছে। বেড়ার মোট দৈর্ঘ্য কত?
 ক. ১৮০ মিটার খ. ২০০ মিটার গ. ২২০ মিটার ঘ. ১৬০ মিটার উত্তর: ক

৫৩. ০.১ এর বর্গমূল কত?
 ক. ০.২৫ খ. কোনোটিই নয় গ. ০.১ ঘ. ০.০১ উত্তর: খ
৫৪. ৫০০ টাকার আম কত টাকায় বিক্রি করলে ৩.৫% লাভ হবে?
 ক. ৫১২.৫০ খ. ৫১৭.৫০ গ. ৫১৫.৫০ ঘ. ৫১০.০০ উত্তর: খ
৫৫. কোন আসল ৩ বছরে সুদে-আসলে ৪৬০ টাকা এবং ৫ বছরে সুদে আসলে ৫০০ টাকা হয়। শতকরা সুদের হার কত?
 ক. ৭% খ. ৬% গ. ৪% ঘ. ৫% উত্তর: ঘ
৫৬. ক-এর টাকা খ-এর টাকার দ্বিগুণ। তাদের দুইজনের মোট ৩০ টাকা আছে। খ-এর কত টাকা আছে?
 ক. ২০ টাকা খ. ১৫ টাকা গ. ১০ টাকা ঘ. ৩০ টাকা উত্তর: গ
৫৭. $a : b = 4 : 7$, $b : c = 5 : 6$ হলে $a : b : c$ কত ?
 ক. 4 : 7 : 5 খ. 4 : 7 : 6 গ. 20 : 35 : 42 ঘ. 20 : 34 : 35 উত্তর: গ
৫৮. ১ ঘন্টা ২০ মিনিট ৪ ঘন্টার কত অংশ ?
 ক. $\frac{1}{8}$ অংশ খ. $\frac{3}{8}$ অংশ গ. $\frac{1}{3}$ অংশ ঘ. $\frac{2}{3}$ অংশ উত্তর: গ

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৫ (৪)

৫৯. স্ত্রী স্বামীর চেয়ে ৫ বছরের ছোট। স্ত্রীর বয়স ছেলের বয়সের ৪ গুন। ৪ বছর পরে ছেলের বয়স হবে ১১ বছর। বর্তমানে স্বামীর বয়স কত?
 ক. ৪৫ বছর খ. ৩৩ বছর গ. ৫২ বছর ঘ. ৪৮ বছর উ- খ
৬০. পরপর দুইটি পূর্ণ সংখ্যা নির্ণয় করুন যাদের বর্গের পার্থক্য হবে ৫৩-
 ক. ২৭, ২৮ খ. ২৬, ২৭ গ. ২৮, ২৯ ঘ. ২৫, ২৬ উ- খ
৬১. যদি কাঁচ পানি অপেক্ষা ৩.৫ গুন ভারী হয়, তবে ৫০ ঘন সেন্টিমিটার কাঁচের ওজন কত?
 ক. ১০০ গ্রাম খ. ১০০০ গ্রাম গ. ১৭৫ গ্রাম ঘ. ৫০০ গ্রাম উ- গ
৬২. ১৫ জন জনের কোন কাজের এক তৃতীয়াংশ করতে ২০ দিন লাগে। কত দিনে ২০ জন লোক পুরো কাজটি শেষ করতে পারবে?
 ক. ৪৫ দিন খ. ২০ দিন গ. ১৫ দিন ঘ. ৩০ দিন উ- ক
৬৩. এক স্কুলে ড্রিল করার সময় ছাত্রদের ৮, ১০, ১৫ সারিতে সাজানো যায়। স্কুলে ন্যূনতম কতজন ছাত্র রয়েছে?
 ক. ১৪০ জন খ. ৯৬ জন গ. ৮০ জন ঘ. ১২০ জন উ- ঘ
৬৪. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?
 ক. $\frac{8}{29}$ খ. $\frac{9}{36}$ গ. $\frac{11}{85}$ ঘ. $\frac{2}{9}$ উ- ক
৬৫. ক, খ, গ একত্রে ব্যবসা শুরু করে ১২০০ টাকা লাভ করে। যদি ক, খ, গ এর মূলধনের অনুপাত ৩: ৪: ৮ হয়, তবে 'ক' কত অংশ ল্যাংশ পাবে?
 ক. ২৩০ টাকা খ. ২৪০ টাকা গ. ২৫০ টাকা ঘ. ২২০ টাকা উ- খ
৬৬. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে সুদের হার কত?
 ক. ৫% খ. ৬% গ. ১০% ঘ. ১২% উ- গ
৬৭. কোন বছরে একটি গ্রামের লোকসংখ্যা ১৫% বাড়ে। বছর শেষে লোকসংখ্যা ৬৯০০ হলে বছরের শুরুতে লোকসংখ্যা কত ছিলো?
 ক. ৫৭০০ জন খ. ৫৫০০ জন গ. ৬৩০০ জন ঘ. ৬০০০ জন উ- ঘ
৬৮. খোকন ও মন্টুর আয়ের অনুপাত ৯: ৪। খোকনের আয় ৯০ টাকা হলে মন্টুর আয় কত?
 ক. ৪৮ টাকা খ. ৬৫ টাকা গ. ৪০ টাকা ঘ. ৬০ টাকা উ- গ
৬৯. $F(x) = (x-1)^2$ হলে, $F(5) = ?$

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৬ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

ক. ৩৬	খ. ১৬	গ. ৩৫	ঘ. ২৫	উ- খ
৭০. p^m বলতে কি বুঝায়?				
ক. p m এর সূচক		খ. m কে p এর সূচক		
গ. p, m এর লগ		ঘ. p কে m এর ভিত্তি		উ- খ
৭১. $(x-2)(x-3) < 0$ এর সমাধান সেট কত?				
ক. $2 < x < 3$	খ. $x < 2$	গ. $x < 3$	ঘ. কোনটি নয়	উ- ক
৭২. ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ২১..... ধারাটির একাদশতম পদ কত?				
ক. ৫৬	খ. ৪৬	গ. ৬৬	ঘ. ৭৬	উ- গ
৭৩. $a + b = 11$, $a - b = 7$ হলে ab এর মান কত?				
ক. 15	খ. 16	গ. 12	ঘ. 18	উ- ঘ
৭৪. ত্রিভুজের যে কোন দুটি মধ্যমা পরস্পর সমান হলে ত্রিভুজটি-				
ক. সমকোণী	খ. বিষমবাহু ত্রিভুজ	গ. সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ	ঘ. সমবাহু ত্রিভুজ	উ- গ
৭৫. বৃত্তের যে কোন দুটি বিন্দুর সংযোজক রেখাংশ বৃত্তের একটি-				
ক. জ্যা	খ. চাপ	গ. ব্যাসার্ধ	ঘ. ব্যাস	উ- ক
৭৬. একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ১৬০০ বর্গমিটার। এর পরিসীমা কত?				
ক. ২০০ মি.	খ. ১৭২ মি.	গ. ১৮০ মি.	ঘ. ১৬০ মি.	উ- ঘ
৭৭. একটি ত্রিভুজের একটি কোণ যদি ২য় কোণের তিনগুন এবং ৩য় কোণ যদি ২য় কোণের চেয়ে ৩০ ডিগ্রি বেশি হয় তবে কোণ টি কত ডিগ্রি?				
ক. ৬০°	খ. ৫০°	গ. ৪৫°	ঘ. ৩০°	উ- ক

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৫ (৫)

৭৮. পাঁচ ফুট দীর্ঘ একটি তারকে এমনভাবে দুই ভাগে ভাগ করা হল যেন এক অংশ অন্য অংশের $\frac{2}{3}$ হয়। ছোট অংশটি কত ইঞ্চি লম্বা?				
ক. ৮	খ. ১২	গ. ২৪	ঘ. ৩৬	উত্তর: গ
৭৯. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বাড়ানো হল এবং প্রস্থ ২০% কমানো হল। ক্ষেত্রফল-				
ক. ৪% কমবে	খ. ৪% বাড়বে	গ. ২% কমবে	ঘ. অপরিবর্তিত থাকবে	উত্তর: ক
৮০. $\frac{9}{19}$ এর হর এবং লবের সঙ্গে কোন সংখ্যাটি যোগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{3}{5}$ হবে?				
ক. ৭	খ. ৮	গ. ৬	ঘ. ১৩	উত্তর: খ
৮১. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ৩০০ বর্গমিটার হলে উহার পরিসীমা কত?				
ক. ৯০ মিটার	খ. ৭০ মিটার	গ. ৭৫ মিটার	ঘ. ৮০ মিটার	উত্তর: ঘ
৮২. m এর মান কত হলে $4x^2 - mx + 9$ একটি পূর্ণবর্গ হবে?				
ক. 16	খ. 12	গ. 10	ঘ. 9	উত্তর: খ
৮৩. $(x - 5)(a + x) = x^2 - 25$ হলে a এর মান কত ?				
ক. 25	খ. -25	গ. 5	ঘ. -5	উত্তর: গ
৮৪. $a + b = 5$ এবং $a - b = 3$ হলে ab এর মান কত?				
ক. 4	খ. 5	গ. 3	ঘ. 2	উত্তর: ক
৮৫. কোনো বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত-				

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৭ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

ক. ৩	খ. ৫	গ. $\frac{২৫}{৯}$	ঘ. $\frac{২২}{৭}$	উত্তর: ঘ
৮৬. সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্য দেয়া থাকলে -				
ক. একটিমাত্র ত্রিভুজ আঁকা যায়		খ. দুটিমাত্র ত্রিভুজ আঁকা যায়		
গ. কোনো ত্রিভুজ আঁকা যায় না		ঘ. অনেকগুলো ত্রিভুজ আঁকা যায়		উত্তর: ঘ
৮৭. দুটি ক্রমিক জোড় সংখ্যার অনুপাত ১ : ২। সংখ্যা দুটি নির্ণয় করুন।				
ক. ১ এবং ২	খ. ২ এবং ৪	গ. ৪ এবং ৮	ঘ. ৮ এবং ১৬	উত্তর: খ
৮৮. একটি দ্রব্য ৪০০ টাকায় ক্রয় করে ২০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল। দ্রব্যটির বিক্রয়মূল্য কত?				
ক. ৩২০ টাকা	খ. ৩৫০ টাকা	গ. ২৮০ টাকা	ঘ. ২৪০ টাকা	উত্তর: ক
৮৯. কোনো পরীক্ষায় পরীক্ষার্থীর ৮০% গণিত এবং ৭০% বাংলায় পাস করল। উভয় বিষয়ে পাস করল ৬০%। উভয় বিষয়ে শতকরা কতজন ফেল করল ?				
ক. ১৫	খ. ১২	গ. ১০	ঘ. ৯	উত্তর: গ
৯০. ৬০ লিটার মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে পানির পরিমাণ কত?				
ক. ১৫ লিটার	খ. ১৮ লিটার	গ. ১২ লিটার	ঘ. ১০ লিটার	উত্তর: খ
৯১. ১৫টি ভেড়ার মূল্য ৫টি গরুর মূল্যের সমান। ২টি গরুর মূল্য ৩০০০ টাকা হলে ৩টি ভেড়ার মূল্য কত?				
ক. ২০০০ টাকা	খ. ১৮০০ টাকা	গ. ১৬০০ টাকা	ঘ. ১৫০০ টাকা	উত্তর: ঘ
৯২. ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ২১, ধারাটির দশম পদ কত?				
ক. ৫৫	খ. ৩৬	গ. ৪৫	ঘ. ৭২	উত্তর: ক
৯৩. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের চারগুণ। ৬ বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দশগুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?				
ক. ৫৬ এবং ১৪ বছর		খ. ৫৬ এবং ৯ বছর		
গ. ৩২ এবং ৮ বছর		ঘ. ৪০ এবং ১০ বছর		উত্তর: খ
৯৪. একটি ক্লাসে ৩০ জন ছাত্র আছে। তাদের মধ্যে ১৮ জন ফুটবল খেলে, ১৪ জন ক্রিকেট খেলে এবং ৫ জন কিছুই খেলে না। কতজন উভয়টিই খেলে ?				
ক. ৩ জন	খ. ৫ জন	গ. ৭ জন	ঘ. ১০ জন	উত্তর: গ
৯৫. দুটি সংখ্যার গ.সা.গু ও ল.সা.গু. যথাক্রমে ২ ও ৩৬০। একটি সংখ্যা ১০ হলে অপর সংখ্যাটি কত?				
ক. ৪৮	খ. ৫২	গ. ৬০	ঘ. ৭২	উত্তর: ঘ
৯৬. ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুরুষদের বয়সের গড় ৪০ বছর এবং স্ত্রীলোকদের বয়সের গড় ৩৪ বছর। বালকের বয়স কত?				
ক. ১৩ বছর	খ. ১৬ বছর	গ. ১৫ বছর	ঘ. ১৪ বছর	উত্তর: ক
৯৭. দুটি নল দ্বারা একটি চৌবাচ্চা যথাক্রমে ১০ ও ১৫ ঘন্টায় পানি পূর্ণ করে। নল দুটি একত্রে খোলা রাখলে চৌবাচ্চাটি কতক্ষণে পূর্ণ হবে?				
ক. ৫ ঘন্টায়	খ. ৬ ঘন্টায়	গ. ৭ ঘন্টায়	ঘ. ৮ ঘন্টায়	উত্তর: খ
৯৮. ২৫৩ ডিগ্রী কোণকে কি কোণ বলে ?				
ক. সূক্ষ্মকোণ	খ. স্থূলকোণ	গ. পূরককোণ	ঘ. প্রবৃদ্ধকোণ	উত্তর: ঘ

প্রতিদিন আমাদের দেয়া পিডিএফ থেকে ১০০টা করে অঙ্কের সমাধান করবেন। এক মাসেই গণিতের চমৎকার প্রস্তুতি হয়ে যাবে ইন-শা-আল্লাহ।

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন সমাধান

(২০১৬ সালের ০১ সেট এবং ২০১৮ সালের ৪ সেট প্রশ্নের সমাধান)

তৃতীয় পর্ব

ইনসেপশন অ্যাপে ধারাবাহিকভাবে প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষায় আসা সবগুলো অঙ্ক সাজানো রয়েছে। অনেকের রিকোয়েস্টে প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার সবগুলো অঙ্কের পিডিএফ দেয়া হচ্ছে। প্রতিদিন ১০০টি করে ১৫ দিনে সবগুলো MCQ দেয়া হবে। এখানে সবগুলো অঙ্কের সমাধান দেয়া না হলেও ইনসেপশন অ্যাপের Notes Section এ সবগুলোর ব্যাখ্যা পাবেন।



MATH
PRIMARY

**BCS Inception
Inception Exam App**

www.user.inceptionexam.com

জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮ (১)

০১. আবদুল্লাহ প্রতি ডজন কলা ২১ টাকা দরে ১৫ ডজন এবং ১৪ টাকা দরে ২০ ডজন ক্রয় করে। প্রতি ডজন কলা কি দরে বিক্রি করলে গড়ে তার ডজন প্রতি ৫ টাকা লাভ হবে?

ক. ২২ টাকা খ. ২০ টাকা গ. ১৮ টাকা ঘ. ১৫ টাকা উ- ক

$$\frac{(২১ \times ১৫) + (১৪ \times ২০)}{১৫ + ২০}$$

সমাধান: $\frac{(২১ \times ১৫) + (১৪ \times ২০)}{১৫ + ২০} = ১৭। \therefore$ ডজন প্রতি ৫ করতে হলে বিক্রয় করতে হবে গড়ে $১৭ + ৫ = ২২$ টাকা ডজন।

০২. ঢাকা হতে রংপুরের দূরত্ব ৪৫ মাইল। হাসান ঘন্টায় ৩ মাইল বেগে এবং শাহিন ঘন্টায় ৪ মাইল বেগে হাঁটে। হাসান ঢাকা থেকে রওনা হওয়ার ১ ঘন্টা পর শাহিন রংপুর থেকে ঢাকা রওনা হলো। শাহিন কত মাইল হাঁটার পর হাসানের সাথে দেখা হবে?

ক. ২০ মাইল খ. ২৩ মাইল গ. ২৪ মাইল ঘ. ২১ মাইল উ- গ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

০৩. একটি গাড়ি ঘণ্টায় ৬০ কিলোমিটার বেগে চলে, ৩ মিনিট ৩০ সেকেন্ডে উহা কতদূর যাবে?
ক. ২১০ কি.মি খ. ২০ কি.মি গ. ৩.৩ কি.মি ঘ. ৩.৫ কি.মি উ- ঘ
০৪. শতকরা ১ টাকা হার সুদে ১ টাকার সুদ ১ টাকা হবে কত বছরে?
ক. ১ বছর খ. ১০০ বছর গ. ১০ বছর ঘ. ১০০০ বছর উ- খ
০৫. পরীক্ষায় 'ক' এর প্রাপ্ত নাম্বার ৭০, ৮৫, ৭৫ । চতুর্থ পরীক্ষায় তাকে কত নম্বর পেতে হবে যেন তার গড় প্রাপ্ত নম্বর ৮০ হয়?
ক. ৮২ খ. ৮৮ গ. ৯০ ঘ. ৭৮ উ- গ
০৬. একটি রাস্তার পাশে এক সারিতে ১৫টি গাছ লাগানো আছে। একটি গাছ থেকে আরেকটি গাছের দূরত্ব ১০ মিটার হলে প্রথম ও শেষ গাছ দুটির দূরত্ব কত?
ক. ১৫০ মিটার খ. ১০৯ মি গ. ১২০ মি. ঘ. ১৪০ মি. উ- ঘ
০৭. একজন ব্যাটসম্যান প্রথম তিনটি T-20 খেলায় ৮২, ৮৫, ৯২ রান করেন। চতুর্থ খেলায় কত রান করলে গড় রান ৮৭ হবে?
ক. ৮৬ রান খ. ৮৭ রান গ. ৮৮ রান ঘ. ৮৯ রান উ- ঘ
০৮. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের পার্থক্য ১ এবং সমষ্টি ৭ হলে ভগ্নাংশটি কত?
ক. $\frac{৩}{৪}$ খ. $\frac{১}{৬}$ গ. $\frac{৪}{৩}$ ঘ. $\frac{২}{৬}$ উ- গ
০৯. কোন সংখ্যার দ্বিগুণের সাথে ৩ যোগ করলে যোগফল সংখ্যাটি অপেক্ষা ৭ বেশি হয়। সংখ্যাটি কত?
ক. ৩ খ. ৪ গ. ৫ ঘ. ৬ উ- খ
১০. কোন স্থানে যতজন লোক আছে তত পাঁচ পয়সা জমা করায় মোট ৩১.২৫ টাকা হলো। ঐ স্থানে কত লোক ছিলো?
ক. ২৫ জন খ. ৫৫ জন গ. ১২৫ জন ঘ. কোনটি নয় উ- ক
১১. $(a-b)$, (a^2-ab) , (a^2-b^2) এর ল. সা. ও নিচের কোনটি?
ক. $(a-b)$ খ. $a(a^2-b^2)$ গ. a^2-b^2 ঘ. $a(a-b)$ উ- খ
১২. x^4+x^2+1 এর একটি উৎপাদক x^2+x+1 অপর উৎপাদকটি কত?
ক. x^2-x+1 খ. x^3+1 গ. $x+1$ ঘ. x^2+x+1 উ- ক
১৩. যদি $x + \frac{1}{x} = 5$ হয়, তবে $\frac{x^2}{x^2+x+1}$ এর মান কত?
ক. $\frac{1}{7}$ খ. $\frac{1}{6}$ গ. $\frac{1}{4}$ ঘ. $\frac{1}{5}$ উ- খ
১৪. নিচের কোনটি ক্ষুদ্রতম ভগ্নাংশ?
ক. $\frac{5}{21}$ খ. $\frac{1}{3}$ গ. $\frac{2}{7}$ ঘ. $\frac{3}{6}$ উ- ক
১৫. $x^3 + 1$ এবং $x^2 - 1$ এর গ. সা. ও কত?
ক. $x-1$ খ. $x(x-1)$ গ. $x+1$ ঘ. $x(x+1)(x-1)(x^2-x+1)$ উ- গ
১৬. $a + \frac{1}{a} = 3$ হলে, $a^2 + \frac{1}{a^2}$ এর মান কত?
ক. 7 খ. 9 গ. 11 ঘ. 13 উ- ক
১৭. ত্রিভুজের তিনবাহুর উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রসমূহ কয়টি সমকোণ তৈরি করে?
ক. ৪ টি খ. ৩ টি গ. ১২ টি ঘ. ১৬ টি উ- গ
১৮. একটি চতুর্ভুজের চারটি বাহুর বিপরীত দুটি সমান্তরাল কিন্তু অসমান। একে বলে-
ক. আয়তক্ষেত্র খ. সামান্তরিক গ. বর্গক্ষেত্র ঘ. ট্র্যাপিজিয়াম উ- ঘ
১৯. ৯০^0 কোণের সম্পূরক কোন কত ডিগ্রি?

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৩ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

ক. 290^0	খ. 0^0	গ. 90^0	ঘ. 180^0	উ- গ
২০. আগামীকালের তিনদিন পর যে দিন আসবে তা শনিবার। গতকালের দুইদিন পূর্বের দিনটি কি বার ছিল?				
ক. বুধবার	খ. শনিবার	গ. সোমবার	ঘ. বৃহস্পতিবার	উ- খ

জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮ (২)

২১. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোন মূলধন ২৫ বছরে সুদে-মূলে ৪ গুন হবে?				
ক. ১৫%	খ. ১৬%	গ. ৮%	ঘ. ১২%	উ- ঘ
২২. ১ থেকে ৯৯ পর্যন্ত সংখ্যাসমূহের গড় কত?				
ক. ১০	খ. ২৫	গ. ৫০	ঘ. ১০০	উ- গ
২৩. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে বৃহত্তম কোনটি?				
ক. $\frac{4}{7}$	খ. $\frac{5}{8}$	গ. $\frac{7}{11}$	ঘ. $\frac{2}{3}$	উ- ঘ
২৪. রেল লাইনের পাশে একটি তালগাছ রয়েছে। ঘণ্টায় ৪৫ কি.মি বেগে ধাবমান ১৫০ মি. লম্বা একটি ট্রেন কত সময়ে ঐ তালগাছটি অতিক্রম করবে?				
ক. ১১ সেকেন্ড	খ. ১২ সেকেন্ড	গ. ১৩ সেকেন্ড	ঘ. ১৪ সেকেন্ড	উ- খ
২৫. ৬১২ টাকায় একটি ব্যাগ বিক্রয় করায় ১৫% ক্ষতি হয়। ব্যাগটি কত টাকায় বিক্রি করলে ১০% লাভ হবে?				
ক. ২০০	খ. ৬০০ টাকা	গ. ৭০০ টাকা	ঘ. ৭৯২ টাকা	উ- ঘ
২৬. ৬৫৫৮ এর সাথে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ করলে যোগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?				
ক. ২	খ. -২	গ. ০	ঘ. ৩	উ- ঘ
২৭. ১ মিলিমিটার ১ কিলোমিটারের কত অংশ?				
ক. $\frac{1}{10000}$	খ. $\frac{1}{1000}$	গ. $\frac{1}{1000000}$	ঘ. $\frac{1}{100000}$	উ- গ
২৮. ৬০ মিটার দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি নলকে ৩: ৭: ১০ অনুপাতে টুকরা করা হয়েছে। ছোট টুকরাটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?				
ক. ৯ মিটার	খ. ১০ মিটার	গ. ৭ মিটার	ঘ. ৮ মিটার	উ- ক
২৯. ১৫ জনের কোন কাজের অর্ধেক করতে ২০ দিন লাগে, কতদিনে ২০ জন লোক পুরো কাজটি করতে পারবে?				
ক. ৩০ দিন	খ. ৪০ দিন	গ. ২০ দিন	ঘ. ১৫ দিন	উ- ক
৩০. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা হতে ১ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৯, ১২ ও ১৫ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে?				
ক. ২৪১	খ. ২৬১	গ. ১২১	ঘ. ১৮১	উ- ঘ
৩১. $\frac{3}{8}, \frac{8}{5}, \frac{5}{6}$ এর গ.সা.গু কত?				
ক. ৩০	খ. $\frac{1}{30}$	গ. $\frac{1}{60}$	ঘ. ৬০	উ- গ
৩২. $x^{-3} - 0.001 = 0$ হলে, x^2 এর মান কত?				
ক. $\frac{1}{10}$	খ. $\frac{1}{100}$	গ. ১০০	ঘ. ১০	উ- গ
৩৩. ৭ এর গুণিতকের সেট কোন ধরণের সেট?				
ক. সসীম সেট	খ. ফাঁকা সেট	গ. সার্বিক সেট	ঘ. অসীম সেট	উ- ঘ
৩৪. $x^2 - 3x + 2$ এর একটি উৎপাদক কোনটি?				
ক. $x-1$	খ. $x+2$	গ. $x-3$	ঘ. $x+1$	উ- ক
সমাধান: $x^2 - 3x + 2 = x^2 - 2x - x + 2 = x(x-2) - 1(x-2) = (x-2)(x-1)$				

৪৯. $\frac{0.001}{0.1 \times 0.1} =$ কত?
 ক. ০.০১ খ. ০.১ গ. ১.১ ঘ. ০.০০১ উ- খ
৫০. সর্বমোট কত সংখ্যক গাছ হলে একটি বাগানে ৭, ১৪, ২১, ৩৫ ও ৪২ সারিতে গাছ লাগালে একটিও কম বেশি হবে না?
 ক. ২১০ খ. ২২০ গ. ২৩০ ঘ. ২৬০ উ- ক
৫১. ৭৫০০ টাকা ১: ২: ৩: ৪ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম অংশের পার্থক্য হবে?
 ক. ৩০০০ খ. ২০০০ গ. ২৫০০ ঘ. ২৬০০ উ- খ
৫২. টাকায় ৫টি মার্বেল বিক্রয় করায় ১২% ক্ষতি হয়। ১০% লাভ করতে হলে টাকায় কয়টি বিক্রয় করতে হবে?
 ক. ৪টি খ. ৩টি গ. ২টি ঘ. কোনটি নয় উ- ক
৫৩. ১০০ জন শিক্ষার্থীর পরিসংখ্যানে গড় নাম্বার ৭০, এদের মধ্যে ৬০ জন ছাত্রীর গড় নাম্বার ৭৫ হলে, ছাত্রদের গড় নাম্বার কত?
 ক. ৬০.৫ খ. ৬৫.৫ গ. ৬২.৫ ঘ. ৫৫.৫ উ- গ
৫৪. $7p^2 - p - 4$ এর একটি উৎপাদক হবে-
 ক. $7p$ খ. $8 - 7p$ গ. $7p - 8$ ঘ. $p - 4$ উ- নোট
- সমাধান: প্রথমে ভুল আছে, $7p^2 - p - 4$ এর পরিবর্তে $7p^2 - p - 8$ হলে উত্তর হতো গ।

$$7p^2 - p - 8$$

$$= 7p^2 + 7p - 8p - 8$$

$$= 7p(p + 1) - 8(p + 1)$$

$$= (p+1)(7p-8)$$
৫৫. $x+y = 12$, $x-y = 8$ হলে xy - এর মান কত?
 ক. 60 খ. 30 গ. 20 ঘ. 40 উ- গ
৫৬. $a^2 + \frac{1}{a^2} = 2$, $a^2 - \frac{1}{a^2}$ এর মান কত?
 ক. 0 খ. 1 গ. 2 ঘ. 3 উ- ক
৫৭. $\frac{x}{y}$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল $\frac{2y}{x}$ হবে?
 ক. $\frac{2x^2+y^2}{xy}$ খ. $\frac{x^2-y^2}{xy}$ গ. $\frac{2y^2-x^2}{xy}$ ঘ. $\frac{x^2-2y^2}{xy}$ উ- গ
৫৮. কোন ত্রিভুজ কে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণ তিনটির মোট পরিমাণ হবে-
 ক. 280^0 খ. 290^0 গ. 360^0 ঘ. 240^0 উ- গ
৫৯. একটি বাড়ি ৪০ ফুট উঁচু। একটি মইয়ের তলদেশ মাটিতে বাড়িটির দেয়াল থেকে ৯ ফুট দূরে রাখা আছে। উপরে মইটি বাড়িটির ছাদ ছুঁয়ে আছে। মইটি কত ফুট লম্বা?
 ক. ৪৫ খ. ৪২ গ. ৪১ ঘ. ৪৭ উ- গ
৬০. সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ এর বিপরীত একটি কোণ ৫০^0 হলে অপর কোণটি কত?
 ক. ৫০^0 খ. ২০^0 গ. ৩০^0 ঘ. ৪০^0 উ- ঘ

জেলাভিত্তিক প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা- ২০১৮ (৩)

৬১. $০.৩ \times ০.০৩ \times .০০৩ =$ কত?
 ক. ০. ০২৭ খ. ০.০০২৭ গ. ০.০০০২৭ ঘ. ০.০০০০২৭ উ- ঘ
৬২. ২% হার সুদে ১০০ টাকার ৩ বছরের সুদ অপেক্ষা ৩% সুদে ঐ টাকার ৩ বছরে সুদ কত বেশি?
 ক. ৬ খ. ৬.৫ গ. ৭ ঘ. ৭.৫ উ- গ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৬ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

ক. ১ টাকা	খ. ২ টাকা	গ. ৩ টাকা	ঘ. ৪ টাকা	উ- গ
৬৩. ২০ ফুট লম্বা একটি বাঁশ এমনভাবে কেটে দুভাগ করা হলো যেন ছোট অংশটি বড় অংশের দুই-তৃতীয়াংশ হয়, ছোট অংশের দৈর্ঘ্য কত ফুট?				
ক. ৬ ফুট	খ. ৭ ফুট	গ. ৮ ফুট	ঘ. ১০ ফুট	উ- গ
৬৪. একটি কলম ও একটি বইয়ের মূল্য একত্রে ৯৫ টাকা। কলমটির মূল্য ১৫ টাকা বেশি ও বইটির মূল্য ১৪ টাকা কম হলে কলমটির মূল্য বইটির মূল্যের দ্বিগুন হত। বইটির মূল্য কত?				
ক. ৪৯ টাকা	খ. ৪৬ টাকা	গ. ৫০ টাকা	ঘ. ৬০ টাকা	উ- খ
৬৫. কোন সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে যোগফল যদি ঐ সংখ্যাটি হয়, তাহলে সংখ্যাটি কত?				
ক. ৭৫	খ. ৭০	গ. ৮৫	ঘ. ৬৪	উ- ক
৬৬. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ২৭, ৪০, ৬৫ কে ভাগ করলে যথাক্রমে ৩, ৪, ৫ ভাগশেষ থাকে?				
ক. ১৬	খ. ১৪	গ. ১২	ঘ. ১০	উ- গ
৬৭. প্রদত্ত উপাত্তগুলোর মধ্যক: ১২, ৯, ১৫, ৫, ২০, ৮, ২৫, ১৭, ২১, ২৩, ১১।				
ক. ১৫	খ. ১৩	গ. ১৪	ঘ. ১২	উ- ক
৬৮. ক, খ ও গ এর বেতনের অনুপাত ৭: ৫: ৩। খ, গ অপেক্ষা ২২ টাকা বেশি পেলে ক এর বেতন কত?				
ক. ৭৭৭ টাকা	খ. ৮৮৮ টাকা	গ. ৫৫৫ টাকা	ঘ. ৩৩৩ টাকা	উ- ক
৬৯. একজন ক্রিকেটারের ১০ ইনিংসে রানের গড় ৪৫.৫। ১১তম ইনিংসে কত রান করে আউট হলে সব মিলিয়ে তার রানের গড় ৫০ হবে?				
ক. ৯০ রান	খ. ৯৫ রান	গ. ৯৮ রান	ঘ. ৯৬ রান	উ- খ
৭০. একটি ক্লাসের শিক্ষার্থীদের মধ্যে ২৭০০ চকলেট বিতরণ করা হল। প্রত্যেক শিক্ষার্থী ক্লাসের মোট শিক্ষার্থীর সংখ্যার ৩গুন পরিমাণ চকলেট পেলে ক্লাসে মোট শিক্ষার্থী সংখ্যা কত?				
ক. ৯০ জন	খ. ৩০ জন	গ. ৪৫ জন	ঘ. ৬০ জন	উ- খ
৭১. কোন ছাত্রাবাসে ৪০ জন ছাত্রের ৩০ দিনের খাদ্য আছে। ৫ দিন পর আরো ১০ জন নতুন ছাত্র আসলে অবশিষ্ট খাদ্যে তাদের আর কতদিন চলবে?				
ক. ১৫ দিন	খ. ২০ দিন	গ. ২৫ দিন	ঘ. ২৮ দিন	উ- খ
৭২. $x = \sqrt{3} - \frac{1}{x}, x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?				
ক. 1	খ. 3	গ. $\sqrt{3}$	ঘ. 0	উ- ঘ
৭৩. যদি $x + 3y = 40, y = 3x$, তবে $y = ?$				
ক. 12	খ. 18	গ. 22	ঘ. 10	উ- ক
৭৪. $4x^4 + 1$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করলে কোন তিনটি পাওয়া যায়?				
ক. $(2x^2 + 2x + 1)(2x^2 - 2x - 1)$	খ. $(2x^2 + 2x - 1)(2x^2 - 2x + 1)$			
গ. $(2x^2 + 2x + 1)(2x^2 - 2x + 1)$	ঘ. $(2x^2 + 2x - 1)(2x^2 - 2x - 1)$			উ- গ
৭৫. $(\frac{5x}{6} + 3)$ এবং $(\frac{x}{3} + 10)$ পরস্পর সমান হলে x এর মান কত?				
ক. 7	খ. $\frac{21}{2}$	গ. 14	ঘ. 6	উ- গ
৭৬. সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয় যথাক্রমে ৩ ও ৫ সে.মি হলে, এর অতিভুজ এর মান কত?				
ক. ৮ সে.মি.	খ. ৪ সে.মি.	গ. ৫ সে.মি.	ঘ. ৭ সে.মি.	উ- গ
৭৭. ΔABC এর $\angle A = 45^\circ, \angle B = 30^\circ$ হলে $\angle C = ?$				
ক. 110°	খ. 90°	গ. 100°	ঘ. 105°	উ- ঘ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৭ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৭৮. একটি সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহু 16 মিটার। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?
ক. 64 বর্গমিটার খ. 16 বর্গমিটার গ. 32 বর্গমিটার ঘ. none উ- ঘ
৭৯. কোনো ত্রিভুজের তিনটি বাহু বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ তিনটি কোণের পরিমাণ কত ডিগ্রি?
ক. 150^0 খ. 360^0 গ. 180^0 ঘ. 270^0 উ- খ
৮০. দুটি সরল রেখা পরস্পর ছেদ করলে যে চারটি কোণ উৎপন্ন হয় তাদের একটির বিপরীত কোণকে অপরটির কি বলা হয়?
ক. সন্নিহিত কোণ খ. পূরক কোণ গ. সম্পূরক কোণ ঘ. বিপ্রতীপ কোণ উ- ঘ

প্রাক- প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৬

৮১. ৯৯৯৯৯ এর সঙ্গে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ করলে যোগফল ২,৩,৪, ৫, এবং ৬ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে?
ক. ২১ খ. ৩৯ গ. ৩৩ ঘ. ২৯ উ- ক
৮২. শতকরা ৫ টাকা হার সুদে ১২০ টাকা ৩ বছরে সুদ-আসলে কত হবে?
ক. ১৩৮ টাকা খ. ১৩৭.৫ টাকা গ. ১৪৮ টাকা ঘ. ১৩৫ টাকা উ- ক
৮৩. ৬০ মিটার দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি বাঁশ কে ৩: ৭: ১০ অনুপাতে ভাগ করলে টুকরাগুলো সাইজ কত হবে?
ক. ৯: ২১: ৩০ মিটার খ. ১২: ২০: ২৮ মিটার গ. ৮: ২২: ৩০ মিটার ঘ. ১০: ২০: ৩০ মি. উ- ক
৮৪. ৬জন স্ত্রীলোক অথবা ৮ জন বালক একটি কাজ ১২ দিনে শেষ করতে পারে। ঐ কাজ ৩ জন স্ত্রীলোক ও ১২ জন বালক ঐ কাজটি কত দিনে শেষ করতে পারে?
ক. ৩ দিন খ. ১২ দিন গ. ৪ দিন ঘ. ৬ দিন উ- ঘ
৮৫. ১২৫ এর ১২৫% কত?
ক. ১৩.২৫ খ. ১৩১.২৫ গ. ১৫০ ঘ. ১৫৬.২৫ উ- ঘ
৮৬. একটি গাড়ি ৩৬০০০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০% ক্ষতি হলো। কত টাকায় বিক্রয় করলে ১৬% লাভ হবে?
ক. ৫০০০০ টাকা খ. ৫৫০০০ টাকা গ. ৫৩০০০ টাকা ঘ. ৫২২০০ টাকা উ- ঘ
৮৭. $০.৯৬২৩-৩১ = ?$
ক. -৩০.০৩৭৭ খ. -২৯.০৩৭৭ গ. -৩২.৮২৪৬ ঘ. -৩১.০৩৭৭ উ- ক
৮৮. তিন ভাইয়ের বয়সের গড় ১৬ বছর। পিতাসহ ৩ ভাইয়ের বয়সের গড় ২৫ হলে, পিতার বয়স কত?
ক. ৪৫ বছর খ. ৪২ বছর গ. ৫২ বছর ঘ. ৪১ বছর উ- গ
৮৯. একটি সংখ্যা ৬৫০ হতে যত বড় ৮২০ হতে ৩৩ ছোট। সংখ্যাটি কত?
ক. ৮০০ খ. ৭৮০ গ. ৭৩০ ঘ. ৭৩৫ উ- ঘ
৯০. ১০টি সংখ্যার যোগফল ৪০০। তাদের প্রথম ৬ টির গড় ৪০ এবং শেষ ৬টির গড় ৩০। ষষ্ঠ সংখ্যাটি কত?
ক. ৪০ খ. ৩০ গ. ২০ ঘ. কোনটি নয় উ- ঘ
৯১. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?
ক. $\frac{5}{11}$ খ. $\frac{7}{36}$ গ. $\frac{11}{45}$ ঘ. $\frac{2}{9}$ উ- ক
৯২. $x + \frac{1}{x} = \sqrt{2}$, হলে $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$
ক. 0 খ. -2 গ. -3 ঘ. -1 উ- ক
৯৩. $x - \frac{1}{x} = 1$ হলে, $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?
ক. 6 খ. 4 গ. 8 ঘ. 2 উ- খ
৯৪. $xyz = 240$ হলে y এর মান কোনটি হতে পারে না?
ক. 2 খ. 3 গ. 5 ঘ. 0 উ- ঘ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন সমাধান

(২০১৯ সালের ৫ সেট প্রশ্নের সমাধান)

ইনসেপশন অ্যাপে ধারাবাহিকভাবে প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষায় আসা সবগুলো অঙ্ক সাজানো রয়েছে। অনেকের রিকোয়েস্টে প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার সবগুলো অঙ্কের পিডিএফ দেয়া হচ্ছে। প্রতিদিন ১০০টি করে ১৫ দিনে সবগুলো MCQ দেয়া হবে। এখানে সবগুলো অঙ্কের সমাধান দেয়া না হলেও ইনসেপশন অ্যাপের Notes Section এ সবগুলোর ব্যাখ্যা পাবেন।



MATH
PRIMARY

**BCS Inception
Inception Exam App**

www.user.inceptionexam.com

০১. সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্নবাহুদ্বয় ৩ ও ৪ সে.মি. হলে এর অতিভুজের মান কত?

(ক) ৫ সে.মি.

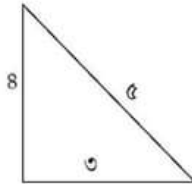
(খ) ৭ সে.মি.

(গ) ৮ সে.মি.

(ঘ) ৪ সে.মি

উত্তর: ক

ব্যাখ্যা:



$$\text{অতিভুজ}^2 = \text{লম্ব}^2 + \text{ভূমি}^2 = 8^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25 = 5^2$$

০২. যদি $a+b+c = 9$, $a^2+b^2+c^2 = 29$, হলে $ab + bc + ca = ?$

(ক) 24

(খ) 30

(গ) 25

(ঘ) 26

উত্তর: ঘ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

০৩. দুটি লাইন একে অন্যের থেকে ২ মিটার দূরে সমান্তরালভাবে চলে যাচ্ছে। তারা একে অন্যের সাথে মিলিত হবে কত মিটার দূরে?
 (ক) ২০০ (খ) ৩০০ (গ) ৪০০ (ঘ) কখনো নয় উত্তর: ঘ
০৪. কোন শ্রেণিতে যতজন ছাত্র-ছাত্রী পড়ে প্রত্যেকে তার সহপাঠীর সংখ্যার সমান টাকা চাঁদা দেওয়ায় মোট ৪২০ টাকা চাঁদা উঠলো। ঐ শ্রেণির ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা কত?
 (ক) ২১ (খ) ২৩ (গ) ২০ (ঘ) ২২ উত্তর: ক
০৫. ১৫০ মিটার লম্বা ট্রেন ৪৫০ মিটার লম্বা একটি প্লাটফর্ম ২০ সেকেন্ডে অতিক্রম করলে ঐ ট্রেনের গতিবেগ প্রতি সেকেন্ডে কত হবে?
 (ক) ৪০ মিটার (খ) ৩০ মিটার (গ) ২৫ মিটার (ঘ) ২০ মিটার উত্তর: খ
০৬. তিনটি পরপর মৌলিক সংখ্যার প্রথম দুইটির গুণফল ৯১, শেষ দুইটির গুণফল ১৪৩ হলে সংখ্যা তিনটি কত?
 (ক) ৭, ১৩, ১১ (খ) ৭, ১১, ১৩ (গ) ১১, ৭, ১৩ (ঘ) ১১, ১৩, ৭ উত্তর: ক
০৭. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৩ : ৭। উভয় সংখ্যার সাথে ১০ যোগ করলে নতুন অনুপাত হবে ১ : ২। ছোট সংখ্যাটি কত?
 (ক) ১৫ (খ) ২১ (গ) ৩০ (ঘ) ৩৫ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, ৩০ : ৭০ = ৩ : ৭। ১০ যোগ করার পর পাই, ৪০ : ৮০ = ১ : ২।
০৮. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোন মূলধন ১০ বছরে সুদে মূলে তিনগুণ হবে?
 (ক) ২০% (খ) ১০% (গ) ১৫% (ঘ) ১২% উত্তর: ক
০৯. ক ও খ একত্রে একটি কাজ ১০ দিনে শেষ করতে পারে। খ একা কাজটি ১৪ দিনে শেষ করতে পারলে ক একা কতদিনে কাজটি শেষ করতে পারবে?
 (ক) ৩৫ (খ) ২৫ (গ) ২৮ (ঘ) ৩২ উত্তর: ক
১০. একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা একটি আয়তক্ষেত্রের পরিসীমার সমান। আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ এবং ক্ষেত্রফল ৭৬৮ বর্গমিটার। বর্গক্ষেত্রটির একবাহুর দৈর্ঘ্য কত মিটার?
 (ক) ৩৩ (খ) ৩০ (গ) ৩১ (ঘ) ৩২ উত্তর: ঘ
১১. দুই সমকোণ অপেক্ষা বড় ও চার সমকোণ অপেক্ষা ছোট কোণকে বলে-
 (ক) স্থূলকোণ (খ) প্রবৃত্তকোণ (গ) সম্পূর্ণক কোণ (ঘ) বিপ্রতীপ কোণ উত্তর: খ
১২. ১ হতে ৯৯ পর্যন্ত সংখ্যাসমূহের যোগফল কত?
 (ক) ৪৯৫০ (খ) ৪৬৫০ (গ) ৪৭৫০ (ঘ) ৪৮৫০ উত্তর: ক
 ব্যাখ্যা: $\frac{(প্রথম সংখ্যা + শেষ সংখ্যা) \times শেষ সংখ্যা}{২} = \frac{(১+৯৯) \times ৯৯}{২} = \frac{১০০ \times ৯৯}{২} = ৫০ \times ৯৯ = ৪৯৫০$ (উত্তর)
১৩. এক ব্যক্তি গাড়িযোগে ঘন্টায় ৬০ কি.মি. বেগে কিছুদূর অতিক্রম করে ঘন্টায় ৪০ কি.মি. বেগে অবশিষ্ট পথ অতিক্রম করলো। সে মোট ৫ ঘন্টায় ২৪০ কি.মি. অতিক্রম করে। সে ৬০ কি.মি./ঘন্টা বেগে কত কি.মি. গিয়েছিল?
 (ক) ১২০ (খ) ১৫০ (গ) ১৪০ (ঘ) ১০০ উত্তর: ক
১৪. দুটি সংখ্যার গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. যথাক্রমে ২ ও ৩৬০। একটি সংখ্যা ১০ হলে অপর সংখ্যাটি কত?
 (ক) ২৪ (খ) ৬০ (গ) ৭২ (ঘ) ৪৮ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: আমরা জানি,
 $ল.সা.গু \times গ.সা.গু = সংখ্যা দুটির গুণফল$ বা, অপর সংখ্যা = $\frac{ল.সা.গু \times গ.সা.গু}{একটি সংখ্যা} = \frac{২ \times ৩৬০}{১০} = ৭২$ (উত্তর)
১৫. a ও b পূর্ণ সংখ্যা হলে, এর সাথে কোন সংখ্যাটি যোগ করলে পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে-
 (ক) 3ab (খ) - ab (গ) ab (ঘ) 2ab উত্তর: ঘ
১৬. সর্বমোট কত সংখ্যক গাছ হলে একটি বাগানে ৭, ১৪, ২১, ৩৫, ৪২ সারিতে গাছ লাগালে একটিও কম বা বেশি হবে না?
 (ক) ২৪০ (খ) ২১০ (গ) ২২০ (ঘ) ২৩০ উত্তর: খ
১৭. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের ৩ গুণ। ৫ বছর আগে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?
 (ক) ২৪, ৮ (খ) ৪৫, ১৫ (গ) ৩৬, ১২ (ঘ) ৪৮, ১৬ উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৩ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

ব্যাখ্যা : Back Solved Method এ, প্রথম শর্ত মোতাবেক, $\frac{85}{15} = ৩ : ১$ দ্বিতীয় শর্ত মোতাবেক, $\frac{85-5}{15-5} = \frac{80}{10} = 8 : ১$

১৮. $x+y = 7$ এবং $xy = 10$ হলে, $(x-y)^2$ এর মান কত?

- (ক) 4 (খ) 9 (গ) 6 (ঘ) 12 উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : দেওয়া আছে, $x + y = 7$, $xy = 10$

$$\text{প্রদত্ত রাশি} = (x - y)^2 = (x + y)^2 - 4 \cdot xy = 7^2 - 4 \cdot 10 = 49 - 40 = 9$$

১৯. রাজশাহী থেকে খুলনার দূরত্ব ২৮২ কি.মি.। একটি বাস ৭ ঘন্টায় খুলনা থেকে রাজশাহী চলে আসলো। পথে বাসটি ১ ঘন্টা যাত্রা বিরতি করলো। বাসটির গড় গতিবেগ কত কিলোমিটার ঘন্টা?

- (ক) ৪৭ (খ) ৪২ (গ) ৪৯ (ঘ) ৫৫ উত্তর: ক

২০. ত্রিভুজের একটি বাহুকে উভয় দিকে বর্ধিত করায় উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণগুলো পরস্পর সমান হলে ত্রিভুজটি-

- (ক) সমকোণী (খ) বিষমবাহু (গ) সমদ্বিবাহু (ঘ) সমবাহু উত্তর: গ

২১. ৪, ৮, ১৩, ১৯, ২৬, ধারাটির ৭ম পদ কত?

- (ক) ৩৯ (খ) ৪০ (গ) ৪৩ (ঘ) ৩৮ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : ৪, ৮, ১৩, ১৯, ২৬, ৩৪, ৪৩, ৫৩, ...

ব্যবধান : ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ...

২২. বার্ষিক ১৫% মুনাফায় কোনো ব্যাংক থেকে কিছু টাকা নিয়ে এক বছর পর ১৬৮০ টাকা মুনাফা দেয়া হলো। আসল কত ছিল?

- (ক) ১২২০০ টাকা (খ) ১১২০০ টাকা (গ) ১০২০০ টাকা (ঘ) ১৩২০০ টাকা উত্তর: খ

$$\text{ব্যাখ্যা : } I = Pnr \text{ বা, } P = \frac{1680 \times 100}{15} = 11200 \text{ টাকা। (উত্তর)}$$

২৩. $a+b+c=9$ এবং $ab+bc+ca=31$ হয়, তবে $a^2 + b^2 + c^2 = ?$

- (ক) 19 (খ) 20 (গ) 17 (ঘ) 18 উত্তর: ক

ব্যাখ্যা :

দেওয়া আছে,

$$a + b + c = 9;$$

$$ab + bc + ca = 31;$$

$$a^2 + b^2 + c^2 = ?$$

আমরা জানি,

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$$

$$\text{বা, } a^2 + b^2 + c^2 = (a + b + c)^2 - 2(ab + bc + ca)$$

$$= 9^2 - (2 \times 31) = 81 - 62 = 19$$

২৪. ৫, ৫, ৬, ৬, ৭, ৭ সংখ্যাগুলো থেকে ৩ অঙ্কের কতগুলো সংখ্যা গঠন করা যাবে?

- (ক) ২৬ (খ) ২৮ (গ) ২২ (ঘ) ২৪ উত্তর: ঘ

২৫. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৭৫০ টাকায় ২ বছরের সুদ ২১০ টাকা?

- (ক) ১৪% (খ) ১০% (গ) ১৫% (ঘ) ১৩% উত্তর: ক

$$\text{ব্যাখ্যা : } I = Pnr \text{ বা, } r = \frac{I \times 100}{Pn} \text{ বা, } r = \frac{210 \times 100}{950 \times 2} = 11\% \text{ (উত্তর)}$$

২৬. একজন ডিম বিক্রেতা প্রতি ডজন ডিম ১০১ টাকা দরে ৫ ডজন এবং ৯০ টাকা দরে ৬ ডজন ডিম কিনে কত টাকা দরে বিক্রয় করলে তার ডজন প্রতি ৩ টাকা লাভ হবে?

- (ক) ৯৮ টাকা (খ) ৯৬ টাকা (গ) ৯৫ টাকা (ঘ) ১০০ টাকা উত্তর: ক

২৭. একটি দ্রব্য ৫০০ টাকায় ক্রয় করে ১০% লাভে বিক্রয় করা হলো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ১০% কম হলে কত টাকা লাভ হতো?

- (ক) ৯০ (খ) ১২০ (গ) ১০০ (ঘ) ১১০ উত্তর: গ

$$\text{ব্যাখ্যা : } ১০\% \text{ লাভে বিক্রয় মূল্য} = ৫০০ + ৫০০ \times \frac{10}{100} = ৫৫০ \text{ টাকা। } ১০\% \text{ কমে ক্রয়মূল্য} = ৫০০ - ৫০০ \times \frac{10}{100} = ৪৫০ \text{ টাকা।}$$

$$\therefore \text{লাভ} = ৫৫০ - ৪৫০ \text{ টাকা} = ১০০ \text{ টাকা।}$$

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৪ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

২৮. $a, a^2, a(a+b)$ এর লঘিষ্ঠ সাধারণ গুনিতক কোনটি?
 (ক) a^2 (খ) $a(a+b)$ (গ) $a^2(a+b)$ (ঘ) a উত্তর: গ

২৯. $x + \frac{1}{x} = 2$ হলে x এর মান কত?
 (ক) 2 (খ) 1 (গ) 0 (ঘ) 3 উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ x এর মান 1 ধরে, $1 + \frac{1}{1} = 2$ [L.H.S = R.H.S (proved)]

৩০. দুটি ধনাত্মক সংখ্যার বর্গের সমষ্টি ২৫০ এবং সংখ্যা দুটির গুণফল ১১৭ হলে সংখ্যা দুটি কি কি?
 (ক) 14, 8 (খ) 15, 5 (গ) 12, 6 (ঘ) 13, 9 উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $13^2 + 9^2 = 250$ এবং $13 \times 9 = 117$.

৩১. কাজের দিন ২ টাকা ও অনুপস্থিতির দিন ৫০ পয়সা জরিমানার শর্তে এক ব্যক্তি সেপ্টেম্বর মাসে ৪০ টাকা পেলে। ব্যক্তিটি কাজে কতদিন উপস্থিত ছিল?
 (ক) ২০ (খ) ২২ (গ) ২৪ (ঘ) ১৯ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: সেপ্টেম্বর মাস হয় ৩০ দিনে। $২২ \times ২ = ৪৪ - ৮ \times ০.৫ = ৪৪ - ৪ = ৪০$ টাকা। Back Solved Method এ প্রাইমারি প্রায় ৯০ ভাগ অঙ্ক সমাধান করা যায়। কারণ, প্রাইমারিতে কঠিন ম্যাথ একদমই আসে না।

৩২. যদি দুই অক্ষবিশিষ্ট কোনো সংখ্যার অক্ষদ্বয়ের সমষ্টি ৯; অক্ষ দুটি স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায়, তা প্রদত্ত সংখ্যা হতে ৪৫ কম। সংখ্যাটি কত হবে?
 (ক) 54 (খ) 63 (গ) 72 (ঘ) 81 উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: মাত্র ১০ সেকেন্ডে Back Solved পদ্ধতিতে এ সকল অঙ্ক সমাধান করে ফেলতে পারবেন।

প্রথম ধাপ: অক্ষ দুটি যোগ করেন। শর্তমতে, ৯ যদি কোন অপশন না হয়, সেটি বাদ দিবেন।

দ্বিতীয় ধাপ: স্থান বিনিময় করা সংখ্যা থেকে মূল সংখ্যা বাদ দিবেন। $72 - 27 = 45$ (উত্তর)

৩৩. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৮০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন হবে-

(ক) ১০৬৮০ টাকা (খ) ১০৮৫০ টাকা (গ) ১৫৫০০ টাকা (ঘ) ১০৬৪৮ টাকা উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা:

৮০০০ টাকা এর $\frac{১০}{১০০}$	৮০০ টাকা			
	৮৮০০ টাকা এর $\frac{১০}{১০০}$	৮৮০ টাকা	প্রথম বছর	
		৯৬৮০ টাকা এর $\frac{১০}{১০০}$	৯৬৮ টাকা	দ্বিতীয় বছর
			১০৬৪৮ টাকা	তৃতীয় বছর
			(উত্তর)	

৩৪. $x - \{x - (x + 1)\}$ এর মান কত?
 (ক) 1 (খ) $x + 1$ (গ) $x - 1$ (ঘ) 0 উত্তর: খ

৩৫. এক ব্যক্তির মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ৫ : ৩ এবং তার মাসিক সঞ্চয় ১০,০০০ টাকা হলে তিনি মাসিক কত টাকা ব্যয় করেন?
 (ক) ২০০০০ টাকা (খ) ২৫০০০ টাকা (গ) ১৫০০০ টাকা (ঘ) ১০০০০ টাকা উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: সঞ্চয় = ৫ - ৩ = ২ ভাগ। মোট আয় = $৫ \times \frac{১০০০০}{২} = ২৫০০০$ টাকা। \therefore ব্যয় = $২৫০০০ - ১০০০০ = ১৫০০০$ টাকা।

৩৬. তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল ৭২০ হলে সংখ্যা তিনটির যোগফল হবে-

(ক) ২৪ (খ) ২৭ (গ) ৩০ (ঘ) ২১ উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৫ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৩৭. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত ৭ : ২ এবং ৫ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত ৮ : ৩ হবে। তাদের বর্তমান বয়স হবে-

- (ক) ৩২, ৮ (খ) ৩৫, ১০ (গ) ৩৫, ১২ (ঘ) ৩৬, ১০ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $\frac{৩৫}{১০} = ৭ : ২$ এবং $\frac{৩৫+৫}{১০+৫} = \frac{৪০}{১৫} = ৮ : ৩$

৩৮. কোনো শ্রেণিতে ১০০ জন পরীক্ষার্থী ছিল। বার্ষিক পরীক্ষায় ৯৪ জন বাংলায় এবং ৮০ জন গণিতে পাশ করেছে। ৭৫ জন উভয় বিষয়ে পাশ করলে কতজন উভয় বিষয়ে ফেল করেছে?

- (ক) ১ জন (খ) ৫ জন (গ) ২ জন (ঘ) ৩ জন উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: Total = All single – Both + None বা, $100 = 94 + 80 - 75 + \text{None} \therefore \text{None} = 100 - 99 = 1$

৩৯. যদি $(x-y)^2 = 12$, $xy = 1$ হয়, তবে $x^2 + y^2 = ?$

- (ক) 14 (খ) 11 (গ) 12 (ঘ) 13 উত্তর: ক

৪০. দুটি সংখ্যার যোগফল ৫৫, বড়টির ৫গুণ, ছোট সংখ্যাটির ৬ গুণ। সংখ্যা দুটি কত?

- (ক) ২৫, ২০ (খ) ২৫, ৩০ (গ) ৩০, ২৫ (ঘ) ৩০, ২০ উত্তর: গ

৪১. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ৪, ৫ ও ৬ দ্বারা ভাগ করলে প্রত্যেকবার ৩ অবশিষ্ট থাকে?

- (ক) ৬৩ (খ) ৩৩ (গ) ৪৩ (ঘ) ৫৩ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: ৪, ৫ ও ৬ এর ল.সা.গু = ৬০। তাহলে, সংখ্যাটি হবে = $৬০ + ৩ = ৬৩$ ।

৪২. $x+y=6$ হলে, xy - এর বৃহত্তম মান কত?

- (ক) 12 (খ) 7 (গ) 10 (ঘ) 9 উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: $x = 5$ হলে $y = 1$; $xy = 5 \times 1 = 5$

$x = 4$ হলে $y = 2$; $xy = 4 \times 2 = 8$

$x = 3$ হলে $y = 3$; $xy = 3 \times 3 = 9$

সুতরাং সঠিক উত্তর 9

৪৩. পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৫০ বছর। যখন পুত্রের বয়স পিতার বর্তমান বয়সের সমান হবে তখন তাদের বয়সের সমষ্টি হবে ১০২ বছর। পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

- (ক) ১৮ (খ) ১২ (গ) ১৬ (ঘ) ১৪ উত্তর: খ

৪৪. p -এর মান কত হলে $4x^2 - px + 9$ একটি পূর্ণবর্গ হবে?

- (ক) 9 (খ) 12 (গ) 16 (ঘ) 10 উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: $4x^2 - px + 9 = 4x^2 - 12x + 9 = (2x)^2 - 2 \cdot 2x \cdot 3 + 3^2 = (2x - 3)^2$

৪৫. সোহেল একটি ঘড়ি ৬১২ টাকায় বিক্রয় করায় ১৫% ক্ষতি হলো। তার উদ্দেশ্য ছিল ১০% লাভে ঘড়িটি বিক্রয় করা। ২০% লাভ করতে হলে ঘড়িটির বিক্রয়মূল্য কত বাড়তে হতো?

- (ক) ১৫০ (খ) ১৪৮ (গ) ১৪৬ (ঘ) ১৪৪ উত্তর: ঘ

৪৬. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?

- (ক) $\frac{৪}{২৭}$ (খ) $\frac{৭}{৩৬}$ (গ) $\frac{১১}{৪৫}$ (ঘ) $\frac{২}{৯}$ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা:

১৪৪ ১৮৯

$\frac{৪}{২৭} \times \frac{৭}{৩৬}$

যে গুণফলটি ছোট সেই ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম। তাই ছোট ভগ্নাংশটি গ্রহণ করতে হবে।

১৮০ ২৯৭

$\frac{৪}{২৭} \times \frac{১১}{৪৫}$

৩৬ ৫৪

$\frac{৪}{২৭} \times \frac{২}{৯}$

নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম ভগ্নাংশটি = $\frac{৪}{২৭}$

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৬ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

৪৭. একটি ক্লাবে ৮ জন পুরুষ ও ৮ জন মহিলা সদস্য আছেন। ৬ সদস্যের একটি কমিটি গঠন করতে হবে যেখানে পুরুষ ও মহিলা সদস্য ৩ জন করে থাকবেন। কতভাবে এই কমিটি গঠন করা যায়?
 (ক) ৩১৩৬ (খ) ৩১৩৫ (গ) ৩১৩৪ (ঘ) ৩১৩৯ উত্তর: ক
৪৮. একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের হর ও লবের অন্তর ২। হর ও লব উভয় থেকে ৩ বিয়োগ করলে যে ভগ্নাংশ পাওয়া যায় তার সঙ্গে ১৪১৪ যোগ করলে যোগফল ১ হয়। ভগ্নাংশটি কত?
 (ক) $\frac{৭}{৯}$ (খ) $\frac{৯}{১১}$ (গ) $\frac{১১}{১৩}$ (ঘ) $\frac{১১}{১৫}$ উত্তর: খ
৪৯. একটি দ্রব্য ২৫% লাভে বিক্রয় করা হলে, বিক্রয়মূল্য ও ক্রয়মূল্যের অনুপাত নিচের কোনটি?
 (ক) ৫:৪ (খ) ৬:৪ (গ) ৪:৫ (ঘ) ৫:৬ উত্তর: ক
৫০. দুটি পরস্পর পূরক কোণের মধ্যে একটির মান ৩৫ ডিগ্রি হলে, অপরটির মান কত?
 (ক) ৫৫ (খ) ১২০ (গ) ১৮০ (ঘ) ১৫৫ উত্তর: ক
 ব্যাখ্যা: $90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$
৫১. অপু, দীপু, নিপু একটি কাজ যথাক্রমে ৬, ১০, ১৫ দিনে করতে পারে। একত্রে তারা কাজটি কতদিনে করতে পারবে?
 (ক) ৩দিন (খ) ১২ দিন (গ) ৯ দিন (ঘ) ৮ দিন উত্তর: ক
৫২. চিনির মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পাওয়াতে কোনো এক পরিবার চিনির ব্যবহার কেমন কমালে চিনি বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না?
 (ক) ২০% (খ) ১৫% (গ) ২৫% (ঘ) ৩০% উত্তর: ক
 ব্যাখ্যা: $১০০ + ১০০$ এবং $\frac{২৫}{১০০} = ১২৫। ১২৫ - ১২৫$ এর $\frac{২০}{১০০} = ১২৫ - ২৫ = ১০০।$
৫৩. ৯২২০ জন সৈন্য হতে কমপক্ষে কতজন সৈন্য সরিয়ে রাখলে সৈন্যদলকে বর্গাকারে সাজানো যাবে?
 (ক) ৬ (খ) ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৫ উত্তর: গ
৫৪. একটি সরলরেখার ওপর লম্ব অঙ্কন করলে কয়টি সমকোণ পাওয়া যায়?
 (ক) ১টি (খ) ২টি (গ) ৩টি (ঘ) ৫টি উত্তর: খ
৫৫. $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর নিম্নোক্ত কোন মানের জন্য $x^3 + \frac{1}{x^3} = 0$ হবে?
 (ক) ২ (খ) ০ (গ) ১ (ঘ) ৪ উত্তর: গ
৫৬. যদি $a+b = 2$, $ab = 1$ হয় a, b এর মান যথাক্রমে-
 (ক) -1, 3 (খ) -3, -4 (গ) 0, 2 (ঘ) 1, 1 উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $1 + 1 = 2$ এবং $1.1 = 1$
৫৭. $(0.01)^2$ এর মান কোন ভগ্নাংশটির সমান?
 (ক) $\frac{১}{১০০}$ (খ) $\frac{১}{১০০০}$ (গ) $\frac{১}{১০০০০}$ (ঘ) $\frac{১}{১০০০০০}$ উত্তর: ঘ
৫৮. লঞ্চ ও স্রোতের গতিবেগ যথাক্রমে ১৮ কি.মি. ও ৬ কি.মি। নদীপথে ৪৮ কি.মি. অতিক্রম করে পুনরায় ফিরে আসতে সময় লাগবে-
 (ক) ৫ ঘন্টা (খ) ৬ ঘন্টা (গ) ৮ ঘন্টা (ঘ) ১০ ঘন্টা উত্তর: খ
৫৯. যদি $(x-5)(a+x) = x^2 - 25$ হয়, তবে a এর মান কত?
 (ক) 5 (খ) 25 (গ) -25 (ঘ) -5 উত্তর: ক
৬০. $a^3 - 21a - 20$ রাশিটির একটি উৎপাদক হবে-
 (ক) $a-2$ (খ) $a+1$ (গ) $a-1$ (ঘ) $a+2$ উত্তর: খ
৬১. এক ব্যক্তি বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ৬০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলেন। ২য় বছর শেষে ঐ ব্যক্তি সুদসহ কত টাকা পাবেন?
 (ক) ৭২৭ টাকা (খ) ৭৩০ টাকা (গ) ৭২৫ টাকা (ঘ) ৭২৬ টাকা উত্তর: ঘ
৬২. একটি সংখ্যা ৭৪২ থেকে যত বড়, ৮৩০ থেকে তত ছোট। সংখ্যাটি কত?

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৭ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

- (ক) ৭৮৫ (খ) ৭৮৬ (গ) ৭৮৮ (ঘ) ৭৮৭ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: $\frac{৮৩০ + ৭৪২}{২} = ৭৮৬$ (উত্তর)
৬৩. শামীমের আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ২০:১৫ হলে তার মাসিক সঞ্চয় আয়ের শতকরা কত ভাগ?
 (ক) ২০% (খ) ১৫% (গ) ২৫% (ঘ) ৩০% উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: সঞ্চয়ের হার = $\frac{২০-১৫}{২০} \times ১০০ = ২৫\%$ (উত্তর)
৬৪. একই হার ও মুনাফায় কোনো আসল ৬ বছরে মুনাফা আসলে দিগুণ হলে, কত বছরে তা মুনাফা-আসলে তিনগুণ হবে?
 (ক) ১০ বছর (খ) ১২ বছর (গ) ১৩ বছর (ঘ) ১৪ বছর উত্তর: খ
৬৫. তিনটি ঘন্টা একত্রে বাজার পর তারা ২ ঘন্টা, ৩ ঘন্টা ও ৪ ঘন্টা পর পর বাজতে থাকল। ১ দিনে তারা কতবার একত্রে বাজবে?
 (ক) ২ (খ) ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৫ উত্তর: খ
৬৬. $66(-1) \times (-1) \times (-1) + (-1)(-1) =$ কত?
 (ক) ০ (খ) ১ (গ) ২ (ঘ) -১ উত্তর: ক
৬৭. $\sqrt{x^2} =$ কত?
 (ক) x (খ) -x (গ) $\pm x$ (ঘ) x^2 উত্তর: গ
৬৮. শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা হার সুদে কত টাকার ৫ বছরের সুদ ৪ টাকা হবে?
 (ক) ১৫ (খ) ২০ (গ) ২৫ (ঘ) ৩০ উত্তর: খ
৬৯. $\log_5 x = 3$, $x = ?$
 (ক) 375 (খ) 120 (গ) 125 (ঘ) 225 উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: $\log_5 x = 3$ বা, $x = 5^3 = 125$
৭০. কমপক্ষে কতগুলো ক্রমিক পূর্ণসংখ্যা নিলে তার গুণফল অবশ্যই ৫০৪০ দ্বারা বিভাজ্য হবে?
 (ক) ৮টি (খ) ৭টি (গ) ৬টি (ঘ) ৯টি উত্তর: গ
৭১. $a + \frac{1}{a} = 4$ হয়, তাহলে $a^2 + \frac{1}{a^2} =$ কত?
 (ক) ১০ (খ) ১৪ (গ) ১৮ (ঘ) ২০ উত্তর: খ
৭২. একটি রম্বসের একটি কর্ণ ১০ মিটার এবং ক্ষেত্রফল ১২০ বর্গমিটার হলে, অপর কর্ণের দৈর্ঘ্য কত মিটার?
 (ক) ২০ মিটার (খ) ২২ মিটার (গ) ২৪ মিটার (ঘ) ২৬ মিটার উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: রম্বসের ক্ষেত্রফল = $\frac{১}{২} \times$ কর্ণদ্বয়ের ক্ষেত্রফল
 বা, $১২০ = \frac{১}{২} \times ১০ \times$ অপর কর্ণ
 \therefore অপর কর্ণ = $\frac{২৪০}{১০} = ২৪$ (উত্তর)
৭৩. দুটি সংখ্যার যোগফল ৮। যদি সংখ্যাগুলো ৩ : ১ অনুপাতে থাকে তবে সংখ্যাগুলোর গুণফল কত?
 (ক) ১০ (খ) ১২ (গ) ১৫ (ঘ) ১৮ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $৬ + ২ = ৮$ এবং $\frac{৬}{২} = ৩ : ১ \therefore ৬ \times ২ = ১২$ (উত্তর)
৭৪. $a, a^2, a(a+b)$ এর লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক কত?
 (ক) $a^2(a+b)$ (খ) a (গ) a^2 (ঘ) $a(a+b)$ উত্তর: ক

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৮ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৭৫. ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা সর্বমোট----
 (ক) ২২ (খ) ২৩ (গ) ২৫ (ঘ) ২০ উত্তর: গ
৭৬. $a - b = 7$ এবং $ab = 60$ হলে, $a^2 + b^2 =$ কত?
 (ক) ১৭০ (খ) ১৮০ (গ) ১৬৮ (ঘ) ১৬৯ উত্তর: ঘ
৭৭. একটি সংখ্যা ও তার গুণাঙ্ক বিপরীতের সমষ্টি ২ হলে সংখ্যাটি কত?
 (ক) 1 (খ) -1 (গ) 2 (ঘ) -2 উত্তর: ক
৭৮. লঞ্চ ও স্রোতের গতিবেগ যথাক্রমে ঘন্টায় ১৮ কিলোমিটার ও ৬ কিলোমিটার। নদীপথে ৪৮ কিলোমিটার অতিক্রম করে পুনরায় ফিরে আসতে সময় লাগবে-
 (ক) ৮ ঘন্টা (খ) ১০ ঘন্টা (গ) ৫ ঘন্টা (ঘ) ৬ ঘন্টা উত্তর: ঘ
৭৯. একটি সরলরেখার সাথে আর একটি রেখাংশ মিলিত হয়ে যে দুটি সমিহিত কোণ উৎপন্ন হয় তাদের সমষ্টি কত হবে?
 (ক) 1৬০° (খ) 1৮০° (গ) ৯০° (ঘ) 1২০° উত্তর: খ
৮০. ০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত চার অঙ্কের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল-
 (ক) ২৯৯০ (খ) ২২৮৭ (গ) ২১৮৭ (ঘ) ৩১৪৫ উত্তর: গ
৮১. একটি ত্রিভুজের ৩টি বাহুর দৈর্ঘ্য ৪, ৫ ও ৩ হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?
 (ক) ২০ (খ) ১২ (গ) ৮ (ঘ) ৬ উত্তর: ঘ
৮২. $\frac{2x + 3y}{3x + 2y} = \frac{5}{6}$ হলে $x : y =$ কত?
 (ক) 6 : 8 (খ) 8 : 3 (গ) 5 : 6 (ঘ) 3 : 8 উত্তর: খ
৮৩. $4 \times 5 \times 0 \times 7 \times 1 =$ কত?
 (ক) 180 (খ) 210 (গ) 140 (ঘ) 0 উত্তর: ঘ
৮৪. একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল ১৬ বর্গমিটার, পরিধি ৮ মিটার। এর ব্যাসার্ধ কত মিটার?
 (ক) ৪ (খ) ৩ (গ) ২ (ঘ) ৫ উত্তর: ক
৮৫. ১৪৩ টাকাকে ২ : ৪ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম অংশের পার্থক্য কত টাকা হবে?
 (ক) ৪২ (খ) ৩৬ (গ) ৩৭ (ঘ) ৩৯ উত্তর: ঘ
৮৬. ৪০ ডিগ্রি কোণের পূরক কোণ কোনটি?
 (ক) ৩২০ ডিগ্রী (খ) ৫০ ডিগ্রী (গ) ১২০ ডিগ্রী (ঘ) ১৪০ ডিগ্রী উত্তর: খ
৮৭. ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রী লোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুরুষদের বয়স ৪০ বছর এবং স্ত্রীলোকদের বয়সের গড় ৩৪ বছর। বালকের বয়স কত?
 (ক) ১৪ বছর (খ) ১৫ বছর (গ) ১৬ বছর (ঘ) ১৩ বছর উত্তর: ঘ
৮৮. $x^2 + 7x + p$ যদি $x - 5$ দ্বারা বিভাজ্য হয় তবে p এর মান কত হবে?
 (ক) -30 (খ) -60 (গ) -10 (ঘ) 30 উত্তর: খ
৮৯. একটি শ্রেণির প্রতি বেঞ্চে ৪ জন করে ছাত্র বসালে ৩টি বেঞ্চ খালি থাকে। আবার, প্রতি বেঞ্চে ৩ জন করে ছাত্র বসালে ৬ জন ছাত্রকে দাড়িয়ে থাকতে হয়। ঐ শ্রেণির ছাত্র সংখ্যা কত?
 (ক) ৫৫ (খ) ৬০ (গ) ৬৫ (ঘ) ৫০ উত্তর: খ
৯০. $x - \frac{1}{x} = 1$ হলে $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?
 (ক) 4 (খ) 1 (গ) 2 (ঘ) 3 উত্তর: ক
৯১. ১০ থেকে ৬০ পর্যন্ত যে সকল মৌলিক সংখ্যার একক স্থানীয় অংক ৯, তাদের সমষ্টি কত?
 (ক) ১৩০ (খ) ১০৭ (গ) ১১৩ (ঘ) ১৪৬ উত্তর: খ
৯২. একটি ত্রিভুজের তিন কোণের অনুপাত ১ : ২ : ৩। ত্রিভুজটি হবে-

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৯ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

- (ক) সমবাহু (খ) সুষমকোণী (গ) স্থূলকোণী (ঘ) সমকোণী উত্তর: ঘ
৯৩. একটি গাড়ির চাকা প্রতি মিনিটে ১২ বার ঘুরে। চাকাটি ৫ সেকেন্ডে কত ডিগ্রি ঘুরবে?
(ক) ৯০ ডিগ্রী (খ) ১৮০ ডিগ্রী (গ) ৩০০ ডিগ্রী (ঘ) ৩৬০ ডিগ্রী উত্তর: ঘ
ব্যাখ্যা: চাকাটি ৬০ সেকেন্ডে ১২ বার ঘুরলে ৫ সেকেন্ডে একবার ঘুরবে। অর্থাৎ চাকাটি ৩৬০ ডিগ্রী ঘুরবে।
৯৪. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ১৫০ মিটার ও ১০০ মিটার। বাগানটির দৈর্ঘ্য ২০% এবং প্রস্থ ১০% বৃদ্ধি করলে নতুন বাগানটির ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার হবে?
(ক) ১৮৫০০ (খ) ১৫৫০০ (গ) ২০৫০০ (ঘ) ১৯৮০০ উত্তর: ঘ
৯৫. একটি সমকোণী ত্রিভুজের ভূমির দৈর্ঘ্য অপেক্ষা ১ মিটার কম এবং লম্ব অপেক্ষা অতিভুজের দৈর্ঘ্য ১ মিটার বেশী হলে ত্রিভুজটির অতিভুজের দৈর্ঘ্য কত?
(ক) ৩ (খ) ৪ (গ) ৫ (ঘ) ৬ উত্তর: গ
৯৬. কোন ৩ টি বাছ দিয়ে ত্রিভুজ গঠন করা যাবে না?
(ক) ২, ৪, ৫ (খ) ৪, ৫, ৬ (গ) ২, ৪, ৭ (ঘ) ৩, ৪, ৬ উত্তর: গ
৯৭. $4x^2 + 9y^2$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল পূর্ণবর্গ রাশি হবে?
(ক) $12xy$ (খ) $24x$ (গ) $2xy$ (ঘ) $6xy$ উত্তর: ক
৯৮. পিতার বয়স পুত্রের দ্বিগুণ অপেক্ষা ২ বছর বেশি। পিতার বয়স ৬২ বছর হলে পুত্রের বয়স কত বছর?
(ক) ৩০ (খ) ২৫ (গ) ৪০ (ঘ) ৩৫ উত্তর: ক
ব্যাখ্যা: $৩০ \times ২ = ৬০ + ২ = ৬২$ ।
৯৯. একটি জারে দুধ ও পানির অনুপাত ৫ : ১। দুধের পরিমাণ যদি পানি অপেক্ষা ৮ লিটার বেশি হয়, তবে পানির পরিমাণ কত লিটার?
(ক) ৫ (খ) ৬ (গ) ৪ (ঘ) ২ উত্তর: ঘ
ব্যাখ্যা: $১০ - ২ = ৮$ এবং $\frac{১০}{২}$ ।
১০০. $(0.01)^2$ এর মান কোন ভগ্নাংশটির সমান?
(ক) $\frac{১}{১০০}$ (খ) $\frac{১}{১০০০}$ (গ) $\frac{১}{১০০০০}$ (ঘ) $\frac{১}{১০০০০০}$ উত্তর: ঘ

প্রতিদিন আমাদের দেয়া পিডিএফ থেকে ১০০টা করে অঙ্কের সমাধান করবেন। এক মাসেই গণিতের চমৎকার প্রস্তুতি হয়ে যাবে ইন-শা-আল্লাহ।

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন সমাধান

(২০১৯ সালের ৪ সেট এবং ২০২০ সালের ৩ সেট)

ইনসেপশন অ্যাপে খারাবাহিকভাবে প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার আসা সবগুলো অঙ্ক সাজানো রয়েছে। অনেকের রিকোয়েস্টে প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষার সবগুলো অঙ্কের পিডিএফ দেয়া হচ্ছে। প্রতিদিন ১০০টি করে ১৫ দিনে সবগুলো MCQ দেয়া হবে। এখানে সবগুলো অঙ্কের সমাধান দেয়া না হলেও ইনসেপশন অ্যাপের Notes Section এ সবগুলোর ব্যাখ্যা পাবেন।

০১. $\frac{0.001}{0.1 \times 0.1} = ?$
- (ক) ১.১ (খ) ০.০০১ (গ) ০.০১ (ঘ) ০.১ উত্তর: ঘ
০২. কোন ছাত্রাবাসে ১৫ জন ছাত্রের ৩২ দিনের খাবার আছে। কয়েকজন নতুন ছাত্র আসায় ঐ খাবার ২০ দিনে শেষ হলে নতুন ছাত্রের সংখ্যা কত?
- (ক) ৯ (খ) ১২ (গ) ১০ (ঘ) ১১ উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: $\frac{১৫ \times ৩২}{২০} = ২৪ - ১৫ = ৯।$
০৩. শফিক ২৪০ টাকায় কতগুলো কলম কিনলো। সে যদি ঐ টাকায় একটি কলম বেশি পেত তার প্রতিটি কলমের দাম গড়ে ১ টাকা কম পড়তো। সে কতগুলো কলম কিনেছিল?
- (ক) ১৫ (খ) ১৬ (গ) ১৮ (ঘ) ১৪ উত্তর: ক
০৪. ৬, ৮ ও ১০ এর গাণিতিক গড় ৭, ৯ ও x এর সমান হলে, x এর মান কত?
- (ক) ৬ (খ) ৫ (গ) ৭ (ঘ) ৮ উত্তর: ঘ
০৫. $\sqrt{০.০০০০৯} = ?$
- (ক) ০.০০০৩ (খ) ০.০৩ (গ) ০.৩ (ঘ) ০.০০৩ উত্তর: ঘ
০৬. কোন শ্রেণিতে ২০ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১২ বছর। ৪ জন নতুন ছাত্র ভর্তি হওয়ায় তাদের বয়সের গড় ৪ মাস কমে গেল। নতুন ৪ জন ছাত্রের বয়সের গড় কত?
- (ক) ৮ (খ) ৯ (গ) ১০ (ঘ) ১১ উত্তর: গ
০৭. একটি ঘোরার গাড়ির সামনের চাকার পরিধি ৩ মিটার। পিছনের চাকার পরিধি ৪ মিটার। গাড়িটি কত পথ গেলে সামনের চাকা পিছনের চাকার চেয়ে ১০০ বার বেশি ঘুরবে?
- (ক) ১.৬ কিমি (খ) ১.৮ কিমি (গ) ১ কিমি (ঘ) ১.২ কিমি উত্তর: ঘ
০৮. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৮০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন হবে?
- (ক) ১০৮৫০ টাকা (খ) ১৫৫০০ টাকা (গ) ১০৬৮০ টাকা (ঘ) ১০৬৪৮ টাকা উত্তর: ঘ
০৯. ৮০, ৯৬, ___ ১২৮ শূন্যস্থানের সংখ্যাটি কত হবে?
- (ক) ১১২ (খ) ১২০ (গ) ৬৪ (ঘ) ৮৮ উত্তর: ক
১০. $a - \{a - a(a - 1)\} = ?$
- (ক) $2a+1$ (খ) $2a-1$ (গ) 1 (ঘ) -1 উত্তর: খ
১১. পাঁচটি ঘন্টা একত্রে বেজে যথাক্রমে ৩, ৫, ৭, ৮ ও ১০ সেকেন্ড অন্তর অন্তর বাজাতে লাগল। কতক্ষণ পর ঘন্টাগুলো একত্রে বাজবে?
- (ক) ১০ মিনিট (খ) ১৪ মিনিট (গ) ৯০ সেকেন্ড (ঘ) ২৪০ সেকেন্ড উত্তর: খ
১২. $x^3=64$ হলে, x এর মান কত?
- (ক) 3 (খ) 4 (গ) 5 (ঘ) 6 উত্তর: খ
১৩. $a+b=9$, $a-b=7$ হলে ab এর মান কত?
- (ক) 7 (খ) 6 (গ) 9 (ঘ) 8 উত্তর: ঘ
১৪. x^4+x^2+1 এর একটি উৎপাদক x^2+x+1 হলে অপরটি কত?

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ২ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/আপ

- (ক) $x^2 - 1$ (খ) $x^2 + x + 1$ (গ) $x^2 + 1$ (ঘ) $x^2 - x + 1$ উত্তর: ঘ
১৫. একটি ঘড়ি দুপুর ১২ টা হতে চলতে শুরু করেছে। ৫ টা ১০ মিনিটে ঘন্টার কাঁটা কত ডিগ্রিতে ঘুরবে?
(ক) ১৪৫° (খ) ১৫০° (গ) ১৫৫° (ঘ) ১৬০° উত্তর: গ
১৬. বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা হারে সুদে-আসলে কোনো মূলধন কত বছর পরে আসলের দ্বিগুণ হবে?
(ক) ৩৫ (খ) ২০ (গ) ১০ (ঘ) ৩০ উত্তর: গ
১৭. একটি সরলরেখার সাথে আর একটি রেখাংশ মিলিত হয়ে যে সম্মিলিত কোণ উৎপন্ন হয় তাদের সমষ্টি কত হবে?
(ক) ৯০° (খ) ১৬০° (গ) ১৮০° (ঘ) ১২০° উত্তর: গ
১৮. কোন কোন স্বাভাবিক সংখ্যা দ্বারা ৩৪৬ কে ভাগ করলে প্রতি ক্ষেত্রে ৩১ অবশিষ্ট থাকবে?
(ক) ৩৫, ৪০, ৬৫, ১১০, ৩১৫ (খ) ৩৫, ৪৫, ৭০, ১০৫, ৩১৫
(গ) ৩৫, ৪৫, ৬৩, ১১০, ৩১৫ (ঘ) ৩৫, ৪৫, ৬৩, ১০৫, ৩১৫ উত্তর: ঘ
১৯. ৫৬০ টাকায় একটি চেয়ার কিনে কত টাকায় বিক্রয় করলে ২৫% লাভ হবে?
(ক) ৭০০ (খ) ৬৫০ (গ) ৮০০ (ঘ) ৭৫০ উত্তর: ক
২০. একটি সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ১৪৪ বর্গ একক। সমকোণ সম্মিলিত বাহুদ্বয়ের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য ১২ একক হলে অপর বাহু কত একক?
(ক) ১৫ (খ) ৩০ (গ) ২৪ (ঘ) ২০ উত্তর: গ
২১. কোন সংখ্যার $\frac{১}{২}$ অংশের সাথে ৬ যোগ করলে সংখ্যাটির $\frac{২}{৩}$ অংশ হবে। সংখ্যাটি কত?
(ক) ৩৫ (খ) ৫৩ (গ) ৬৩ (ঘ) ৩৬ উত্তর: ঘ
২২. একটি চৌবাচ্চা তিনটি নল দ্বারা যথাক্রমে ৮, ১২ ও ২৪ ঘন্টায় পূর্ণ হতে পারে। তিনটি নল একসঙ্গে খুলে দিলে চৌবাচ্চাটির তিন-চতুর্থাংশ পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে?
(ক) ৪ ঘন্টা (খ) ৫ ঘন্টা (গ) ৩ ঘন্টা (ঘ) ২ ঘন্টা উত্তর: গ
২৩. $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হলে $a^3 + 3a + 3a - 1 + a - 3$ এর মান কত?
(ক) $18\sqrt{2}$ (খ) $18\sqrt{3}$ (গ) $24\sqrt{3}$ (ঘ) $16\sqrt{2}$ উত্তর: গ
২৪. ছয়টি পরপর পূর্ণ সংখ্যা দেয়া আছে। ১ম তিনটির যোগফল ২৭ হলে শেষ ৩ টির যোগফল কত?
(ক) ৩৬ (খ) ৩৩ (গ) ৩২ (ঘ) ৩০ উত্তর: ক
২৫. একটি সংখ্যার বর্গ তার বর্গমূলের চেয়ে ৭৮ বেশি হলে সংখ্যাটি কত?
(ক) ১২ (খ) ৪ (গ) ৬ (ঘ) ৯ উত্তর: ঘ
২৬. $x + \frac{1}{x} = 2$ হয় তাহলে x এর মান কত?
(ক) ২ (খ) ১ (গ) $\frac{১}{২}$ (ঘ) $\frac{১}{৪}$ উত্তর: খ
২৭. দুটি কোণের পরিমাপের যোগফল দুই সমকোণ হলে কোন দুটি পরস্পর _____
(ক) সম্পূরক কোণ (খ) বিপ্রতীপ কোণ (গ) সম্মিলিত কোণ (ঘ) পূরক কোণ উত্তর: ক
ব্যাখ্যা : দুটি কোণের পরিমাপের যোগফল দুই সমকোণ হলে কোন দুটি পরস্পর সম্পূরক কোণ হয়। যেমন: একটি কোণ ১০০° আর একটি কোণ ৮০° তাহলে দুই কোণের যোগফল হলো দুই সমকোণ অর্থাৎ ১৮০° যা একটি সম্পূরক কোণ।
২৮. শামীমের আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ২০:১৫ হলে তার মাসিক সঞ্চয় আয়ের শতকরা কত ভাগ?
(ক) ২৫% (খ) ৩০% (গ) ২০% (ঘ) ১৫% উত্তর: ক
২৯. ৬০ লিটার ফলের রসে আম ও কমলার অনুপাত ২:১। কমলার রসের পরিমাণ কত লিটার বৃদ্ধি করলে অনুপাতটি ১:২ হবে?
(ক) ৫০ লিটার (খ) ৬০ লিটার (গ) ৪০ লিটার (ঘ) ৮০ লিটার উত্তর: খ
৩০. একটি বোতলে আমের জুসের পরিমাণ ৩৫০ মি.লি.। ২৪ টি বোতলে জুসের পরিমাণ কত লিটার?
(ক) ৬.৪ লিটার (খ) ৭.৪ লিটার (গ) ৮.৪ লিটার (ঘ) ৯.৪ লিটার উত্তর: গ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৩ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৩১. ১০২৪ এর বর্গমূল কত?
 (ক) ৫২ (খ) ৪২ (গ) ৩২ (ঘ) ২২ উত্তর: গ
৩২. $x^2 - 3x - 2$ কে $x+1$ দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কি হবে?
 (ক) 4 (খ) 0 (গ) 2 (ঘ) 6 উত্তর: গ
৩৩. দুটি সংখ্যার গ. সা. গু ও ল. সা. গু যথাক্রমে ১২ ও ১৬০। একটি সংখ্যা ৮০ হলে অপর সংখ্যাটি কত?
 (ক) ২৪ (খ) ৩৬ (গ) ২০ (ঘ) ৩০ উত্তর: ক
৩৪. নির্দিষ্ট দামে একটি দ্রব্য বিক্রি করাতে ২০% ক্ষতি হলো। এটি ৬০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রি করতে পারলে ১০% লাভ হত। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত টাকা?
 (ক) ২০০ টাকা (খ) ২২০ টাকা (গ) ৩৬০ টাকা (ঘ) ১৬০ টাকা উত্তর: ক
৩৫. $২+৪+৬+১৬+\dots$. এই ধারাটির কততম পদের মান ১২৮?
 (ক) ৫ (খ) ৮ (গ) ৭ (ঘ) ৬ উত্তর: গ
৩৬. মনির ও তপনের আয়ের অনুপাত ৪:৩। তপন ও রবিনের আয়ের অনুপাত ৫:৪। মনিরের আয় ১২০ টাকা হলে রবিনের আয় কত?
 (ক) ৭৫ টাকা (খ) ৮০ টাকা (গ) ৭৮ টাকা (ঘ) ৭২ টাকা উত্তর: ঘ
৩৭. ৫৩৫ টাকায় একটি জামা বিক্রি করে শতকরা ৭ ভাগ লাভ হয়। জামাটি কত টাকায় বিক্রি করলে শতকরা ২০ ভাগ ক্ষতি হবে?
 (ক) ৫০০ টাকা (খ) ৫৫০ টাকা (গ) ৪০০ টাকা (ঘ) ৪৫০ টাকা উত্তর: গ
৩৮. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্য ৮ সে. মি. ও ৯ সে. মি.। এই রম্বসের ক্ষেত্রফলের সমান ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা কত?
 (ক) ১২ মিটার (খ) ১৬ মিটার (গ) ২০ মিটার (ঘ) ২৪ মিটার উত্তর: ঘ
৩৯. ৬০ লিটার কেরোসিন ও পেট্রলের মিশ্রণের অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে আর কত লিটার পেট্রোল মিশালে অনুপাত ৩ : ৭ হবে?
 (ক) ৭০ (খ) ৮০ (গ) ৯০ (ঘ) ৯৮ উত্তর: খ
৪০. যদি $x+y=17$ ও $xy=60$ তবে $x-y=$ কত?
 (ক) ৫ (খ) ৭ (গ) ৮ (ঘ) ৯ উত্তর: খ
৪১. এক ব্যক্তির জুলাই মাসের আয় তার বাকি ১১ মাসের আয়ের সমান হলে, তার জুলাই মাসের আয় বছরের আয়ের কত অংশ?
 (ক) $\frac{1}{8}$ (খ) $\frac{1}{2}$ (গ) $\frac{2}{3}$ (ঘ) $\frac{1}{3}$ উত্তর: খ
৪২. $\frac{0.1 \times 1.1 \times 1.2}{0.01 \times 0.02}$ এর মান কত?
 (ক) ৫৫০ (খ) ২০০ (গ) ১২০ (ঘ) ৬৬০ উত্তর: ঘ
৪৩. দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ৩৭। সংখ্যা দুটি কি কি?
 (ক) ১২, ১৩ (খ) ১৫, ১৬ (গ) ১৮, ১৯ (ঘ) ২০, ২১ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা : ক্রমিক সংখ্যা দুটির যোগফল = বর্গের অন্তর। $18 + 19 = 37$ (উত্তর)।
৪৪. একটি বর্গাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ২০২৫ বর্গমিটার। এর চারিদিকে বেড়া আছে। বেড়ার মোট দৈর্ঘ্য কত?
 (ক) ২১০ (খ) ২০০ (গ) ১৮০ (ঘ) ২২০ উত্তর: গ
৪৫. যদি $(x-y)^2=12$ এবং $xy=1$ তবে x^2+y^2 কত?
 (ক) ১১ (খ) ১২ (গ) ১৩ (ঘ) ১৪ উত্তর: ঘ
৪৬. ৩টি সংখ্যার গড় ৬ এবং ঐ ৩টি সংখ্যাসহ মোট ৪টি সংখ্যার গড় ৮ হলে চতুর্থ সংখ্যাটির অর্ধেকের মান কত?
 (ক) ৮ (খ) ৫ (গ) ৬ (ঘ) ৭ উত্তর: ঘ
৪৭. প্রদত্ত উপাত্তগুলোর মধ্যক কোনটি? ১২, ৯, ১৫, ৫, ২০, ৪, ২৫, ১৭, ২১, ২৩, ১১
 (ক) ১৪ (খ) ১২ (গ) ১৫ (ঘ) ১৩ উত্তর: গ
৪৮. $a - \frac{1}{a} = 3$ হলে $a^2 + \frac{1}{a^2}$ এর মান কত?

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৪ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

- (ক) 11 (খ) 12 (গ) 14 (ঘ) 16 উত্তর: ক
৪৯. সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ সংলগ্ন কোণ দুটির প্রত্যেকটি-
(ক) সরল কোণ (খ) স্থূল কোণ (গ) সূক্ষ্ম কোণ (ঘ) পূরক কোণ উত্তর: গ
৫০. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?
(ক) $\frac{8}{29}$ (খ) $\frac{9}{36}$ (গ) $\frac{11}{85}$ (ঘ) $\frac{2}{9}$ উত্তর: ক
৫১. কোন স্কুলে 70% শিক্ষার্থী ইংরেজী এবং 80% শিক্ষার্থী বাংলায় পাশ করেছে। কিন্তু 10% উভয় বিষয়ে ফেল করেছে। যদি উভয় বিষয়ে 300 জন শিক্ষার্থী পাশ করে থাকে তবে ঐ স্কুলে কতজন শিক্ষার্থী পরীক্ষা দিয়েছে?
(ক) 500 (খ) 560 (গ) 600 (ঘ) 400 উত্তর: ক
৫২. দুই অংক বিশিষ্ট একটি সংখ্যার অংকদ্বয়ের স্থান বিনিময়ের ফলে 54 বৃদ্ধি পায়। অংক দুটির যোগফল 12 হলে সংখ্যাটি কত?
(ক) 39 (খ) 93 (গ) 57 (ঘ) 75 উত্তর: ক
৫৩. একটি ক্লাসের শিক্ষার্থীদের মধ্যে 2700 চকলেট বিতরণ করা হলো। প্রত্যেক শিক্ষার্থী ক্লাসের মোট শিক্ষার্থী সংখ্যার তিনগুণ পরিমাণ পেলে শিক্ষার্থী সংখ্যা কত?
(ক) 30 (খ) 75 (গ) 70 (ঘ) 85 উত্তর: ক
৫৪. কোন একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে $\frac{2}{3}$ মহিলা, পুরুষ শিক্ষকদের 12 জন অবিবাহিত এবং $\frac{3}{4}$ অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকার সংখ্যা কত?
(ক) 90 (খ) 80 (গ) 85 (ঘ) 120 উত্তর: ক
৫৫. যদি সয়াবিন তেলের মূল্য 25% বৃদ্ধি পায় তবে তেলের ব্যবহার শতকরা কত কমালে তেল বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না?
(ক) 18 (খ) 20 (গ) 22 (ঘ) 16 উত্তর: খ
৫৬. একটি সেনাবাহিনীর গুদামে 1500 সৈনিকের 40 দিনের খাদ্য মজুদ আছে। 13 দিন পর কিছু সৈনিক অন্য জায়গায় চলে গেল। বাকি খাদ্য অবশিষ্ট সৈনিকদের আরো 30 দিন চললো। কতজন সৈনিক অন্য জায়গায় চলে গিয়েছিল?
(ক) 200 (খ) 150 (গ) 210 (ঘ) 125 উত্তর: খ
৫৭. দুই অংক বিশিষ্ট কোন সংখ্যার অংক দুটির অন্তর 2, অংক দুটি স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তা প্রদত্ত সংখ্যার দ্বিগুণ অপেক্ষা 6 কম। সংখ্যাটি কত?
(ক) 46 (খ) 35 (গ) 24 (ঘ) 57 উত্তর: গ
৫৮. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত 3 : 1। উহার পরিসীমা 200 মিটার হলে আয়তাকার ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল কত?
(ক) 1875 (খ) 1675 (গ) 1575 (ঘ) 1775 উত্তর: ক
৫৯. একটি সোনার গহনার ওজন 16 গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত 3 : 1। এতে কত গ্রাম সোনা মেশালে অনুপাত 4 : 1 হবে?
(ক) 3 (খ) 8 (গ) 6 (ঘ) 4 উত্তর: ঘ
৬০. ২, ৩, ৫, ৮, ১৩, ২১, ৩৪..... ধারাটির পরের সংখ্যাটি কত?
(ক) ৫৫ (খ) ৫৮ (গ) ৬০ (ঘ) ৬৫ উত্তর: ক
৬১. ৩ ভাইয়ের বয়সের গড় ১৬ বছর। তাদের বাবাসহ তাদের বয়সের গড় ২৫ বছর। তাদের বাবার বয়স কত?
(ক) ৪২ (খ) ৫২ (গ) ৪১ (ঘ) ৪৫ উত্তর: খ
৬২. $0.4 \times 0.02 \times 0.08 = ?$
(ক) 6.4 (খ) 0.64 (গ) 0.064 (ঘ) 0.00064 উত্তর: ঘ
৬৩. $x - \frac{1}{x} = 2$ হলে $x^4 + \frac{1}{x^4} = ?$
(ক) 35 (খ) 32 (গ) 33 (ঘ) 34 উত্তর: ঘ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৫ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৬৪. 32 এর 2 ভিত্তিক লগারিদম কত?
 (ক) 5 (খ) 6 (গ) 3 (ঘ) 4 উত্তর: ক
 ব্যাখ্যা: $\log_2 32 = \log_2 2^5 = 5 \log_2 2 = 5 \times 1 = 5$ ।
৬৫. ২৪৫০ সংখ্যাটিকে কত দ্বারা গুণ করলে সংখ্যাটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?
 (ক) ২ (খ) ৪ (গ) ৫ (ঘ) ৩ উত্তর: ক
৬৬. একটি সংখ্যা থেকে ৪০% বিয়োগ করলে ৩০ থাকে সংখ্যাটি কত?
 (ক) 60 (খ) 30 (গ) 50 (ঘ) 56 উত্তর: গ
৬৭. ৬ ফুট দীর্ঘ বাঁশের ৪ ফুট দীর্ঘ ছায়া হয় একই সময়ে একটি গাছের ছায়া ৬৪ ফুট লম্বা গাছের উচ্চতা কত ফুট?
 (ক) ১১০ (খ) ১০৫ (গ) ১০০ (ঘ) ৯৬ উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা: $\frac{8 \times 68}{8} = ৯৬$ ফুট। (উত্তর)
৬৮. ভাজক ভাগফলের ১০ গুণ, ভাজক ০.৫ হলে ভাজ্য কত?
 (ক) ২.৫ (খ) ০.০২৫ (গ) ০.২৫ (ঘ) ২৫ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: ভাজ্য = (ভাজক \times ভাগফল) + ভাগশেষ
 বা, ভাজ্য = $০.৫ \times \frac{০.৫}{১০} + ০$ \therefore ভাজ্য = ০.০২৫। (উত্তর)
৬৯. যদি ১৫ জন ছাত্র ইংরেজিতে গড়ে শতকরা ৮০ নম্বর এবং ১০ জন ছাত্র গড়ে শতকরা ৯০ নম্বর পায়, তাহলে ২৫ জন ছাত্রের শতকরা হিসেবে গড় নম্বর কত?
 (ক) ৮৮ (খ) ৮৪ (গ) ৮৫ (ঘ) ৮৬ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: $১৫ \times ৮০ = ১২০০$ এবং $১০ \times ৯০ = ৯০০$ ।
 তাহলে, ২৫ জন ছাত্রের মোট নম্বর = $(১২০০ + ৯০০) = ২১০০$
 \therefore তাদের গড় নম্বর = $\frac{২১০০}{২৫} = ৮৪$ নম্বর। (উত্তর)
৭০. y এর মান কত হলে $16x^2 - xy + 25$ পূর্ণবর্গ রাশি হবে?
 (ক) 36 (খ) 40 (গ) 49 (ঘ) 64 উত্তর: খ
৭১. এক দোকানদার ১২.৫% ক্ষতিতে একটি দ্রব্য বিক্রি করেন। যে মূল্য নিয়ে তিনি দ্রব্যটি বিক্রি করলেন তার চাইতে ৩০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রি করলে ক্রয় মূল্যের উপর ২৫% লাভ হত। ক্রয়মূল্য কত?
 (ক) ৯০ (খ) ৮৫ (গ) ৮০ (ঘ) ৭৫ উত্তর: গ
৭২. এক ব্যক্তি শ্রোতের অনুকূলে নৌকা বেয়ে ঘন্টায় ১০ কিলোমিটার বেগে চলে কোন স্থানে গেল এবং ঘন্টায় ৬ কিলোমিটার বেগে শ্রোতের প্রতিকূলে চলে যাত্রারস্তুর স্থানে ফিরে এলো। যাত্রায়েতে তার গড় গতিবেগ ঘন্টায় কত কিলোমিটার?
 (ক) 5.5 (খ) 6.5 (গ) 8.5 (ঘ) 7.5 উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা: আমরা জানি, গড় গতিবেগ = $\frac{২xy}{x+y}$ কিমি/ঘন্টা
 $= \frac{২ \times ১০ \times ৬}{১০ + ৬} = \frac{১২০}{১৬} = ৭.৫$ কিমি/ঘন্টা। (উত্তর)
৭৩. c% সরল মুনাফায় ৬০০০ টাকা বিনিয়োগে ৫ বছরে যে মুনাফা হয়, কোন সরল হারে বিনিয়োগে ১০০০০ টাকায় ৩ বছরে ঐ মুনাফা হবে?
 (ক) ০.০৯ (খ) ০.০৮ (গ) ০.১ (ঘ) ০.১২ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: c% সরল মুনাফায় ৬০০০ টাকা বিনিয়োগে ৫ বছরে মুনাফা, $I = pnr = \frac{৬০০০ \times ৫ \times c}{১০০} = ২৪০০$ টাকা।
 ধরি,

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৬ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

সরল মুনাফার হার = r

$$ATQ, 2800 = \frac{50000 \times 3 \times r}{100} \text{ বা, } 300r = 2800 \text{ বা, } r = \frac{2800}{300} \text{ অতএব, } r = 9\% \text{ বা } 0.09 \text{। (উত্তর)}$$

৭৪. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ২৭, ৪০ ও ৬৫ কে ভাগ করলে যথাক্রমে ৩, ৪ ও ৫ ভাগশেষ থাকবে?

(ক) ১২ (খ) ১০ (গ) ১৬ (ঘ) ১৪ উত্তর: ক

৭৫. বাবু ও তপুর্ কাছে কিছু মার্বেল আছে। বাবু যদি তপুর্কে ১০টি মার্বেল দিয়ে দেয় তবে তাদের মার্বেলের সংখ্যা সমান হবে। আর তপু যদি বাবুকে ২০টি মার্বেল দেয় তবে বাবুর মার্বেল সংখ্যা তপুর্ মার্বেলের সংখ্যার দ্বিগুণ হবে। বাবুর কাছে কয়টি মার্বেল আছে?

(ক) ১২০ (খ) ১১০ (গ) ১০০ (ঘ) ৯০ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা:

ধরি, বাবুর কাছে মার্বেল আছে x টি।

তপুর্ কাছে মার্বেল আছে y টি।

প্রথমতে,

$$x - 10 = y + 10 \text{ বা, } x = y + 20 \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{আবার, } 2(y - 20) = x + 20$$

$$\text{বা, } 2y - 40 = x + 20$$

$$\text{বা, } 2y - 40 = y + 20 + 20 \text{ [(1) নং সমীকরণ হতে]}$$

$$\text{বা, } y = 80$$

$$\text{এখন, (1) নং সমীকরণে } y\text{-এর মান বসাই } x = 80 + 20$$

$$\therefore x = 100 \text{ সুতরাং সঠিক উত্তর (গ)।}$$

৭৬. স্থূলকোণী ত্রিভুজ এর স্থূলকোণের সংখ্যা-

(ক) ৩ টি (খ) ১ টি (গ) ২ টি (ঘ) কোনোটিই নয় উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণ থাকে। তিন কোণের মোট পরিমাণ 180° ।

আর যে ত্রিভুজের একটি কোণ স্থূলকোণ অর্থাৎ 90° অপেক্ষা বড় তাকে স্থূলকোণ বলে।

তাহলে অন্য দুটি কোণের পরিমাণ $(180 - 90)^\circ = 90^\circ$ ।

অর্থাৎ ত্রিভুজের একটি স্থূলকোণ কোণ হলে অপর দুটি অবশ্যই সূক্ষ্মকোণ হবে।

সুতরাং স্থূলকোণী ত্রিভুজ এর স্থূলকোণের সংখ্যা মাত্র একটি।

৭৭. সমকোণী ত্রিভুজের বাহুগুলোর অনুপাত কোনটি?

(ক) ১৩ : ১২ : ৫ (খ) ৬ : ৪ : ৩ (গ) ৬ : ৫ : ৩ (ঘ) ১২ : ৮ : ৪ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: আমরা জানি, $লম্ব^2 + ভূমি^2 = অতিভূজ^2$

$$\text{তাহলে, (ক) তে, } 12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169 = 13^2 \text{ [সূত্র মোতাবেক মিলে যায়]}$$

$$\text{(খ) তে } 8^2 + 3^2 = 64 + 9 = 73 \text{ (সমান হয় না)}$$

$$\text{(গ) তে, } 6^2 + 3^2 = 36 + 9 = 45 \text{ (সমান হয় না)}$$

$$\text{(ঘ) তে, } 12^2 + 8^2 = 144 + 64 = 208 \text{ (সমান না)}$$

৭৮. ৫ টি বিড়াল ৫ টি হাঁদুর ধরতে ৫ মিনিট সময় লাগলে ১০০ টি বিড়াল ১০০ টি হাঁদুর ধরতে কত মিনিট সময় লাগবে?

(ক) ৫ (খ) ১০ (গ) ১৫ (ঘ) ২০ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা :

৫ টি বিড়াল ৫ টি হাঁদুর ধরে ৫ মিনিটে

$$১ \text{ টি বিড়াল } ১ \text{ টি হাঁদুর ধরে } = \frac{৫ \times ৫}{৫} \text{ মিনিটে।}$$

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৭ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

$$১০০ \text{ টি বিড়াল } ১০০ \text{ টি হাঁদুর ধরে} = \frac{৫ \times ৫ \times ১০০}{৫ \times ১০০} = ৫ \text{ মিনিটে।}$$

৭৯. একটি শেয়ারের মূল্য গতকাল ২৫% বেড়ে গেলো। আজকে আবার ২৫% কমে গেল প্রকৃত বাড়ি / কমার হার কত?
 (ক) ০.০২ (খ) ০.২ (গ) ২০০ (ঘ) ৬.২৫ উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা:
 ধরি, শেয়ারের প্রকৃত মূল্য = ১০০ টাকা গতকাল ২৫% বাড়ার পর = $১০০ + (১০০ \times ২৫\%) = ১২৫$
 আজকে ২৫% কমার পর = $১২৫ - (১২৫ \times ২৫\%) = ৯৩.৭৫$
 সুতরাং শেয়ারের মূল্য কমে = $(১০০ - ৯৩.৭৫) = ৬.২৫\%$ । (উত্তর)
৮০. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ৩, ৫ ও ৬ দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ হবে ১?
 (ক) ৩১ (খ) ৩৯ (গ) ৭১ (ঘ) ৪১ উত্তর: ক
 ব্যাখ্যা: ৩, ৫ ও ৬ এর ল.সা.গু = ৩০। ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি = $৩০ + ১ = ৩১$ ।
৮১. ৬ ফুট অন্তর বৃক্ষের চারা রোপন করা হলে ১০০ গজ দীর্ঘ রাস্তায় সর্বোচ্চ কত?
 (ক) ৭ (খ) ৫০ (গ) ৫১ (ঘ) ৬০ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: ১ গজ = ৩ ফুট
 তাহলে, ১০০ গজ = ৩০০ ফুট
 $\frac{৩০০}{৬} = ৫০$ । সর্বোচ্চ গাছ লাগানো যাবে- $৫০ + ১ = ৫১$ টি। কেননা, শুরুতে একটি গাছ লাগানো হবে।
৮২. 32 এর 2 লগভিত্তিক লগারিদম কত? [১৩তম বিসিএস, প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১৭ (তৃতীয় ধাপ)]
 (ক) ৬ (খ) ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৫ উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা: $\log_2 32 = \log_2 2^5 = 5 \times 1 = 5$ [$\because \log_a a = 1$]
৮৩. ৪৮ সংখ্যাটি কোন সংখ্যার ৮০%?
 (ক) ৫০ (খ) ৬০ (গ) ৭০ (ঘ) ৮০ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $\frac{60 \times 80}{100} = 48$ ।
৮৪. ০.০০০১ এর বর্গমূল কোনটি?
 (ক) ০.০১ (খ) ১ (গ) ০.২ (ঘ) ০.১ উত্তর: ক
৮৫. চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যা হতে তিন অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ করলে বিয়োগফল কত হবে?
 (ক) ৮৮৯৮ (খ) ৯৮৯৯ (গ) ৯৯৯৯ (ঘ) ৯১৯৯ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৯ এবং তিন অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০।
 নির্ণেয় সংখ্যাটি = $৯৯৯৯ - ১০০ = ৯৮৯৯$ । (উত্তর)
৮৬. একটি ট্রেন ৭২ কিলোমিটার গতিতে একটি সেতু ১ মিটার পার হলো। ট্রেনের দৈর্ঘ্য ৭০০ মিটার হলে সেতুটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?
 (ক) ৭২০ (খ) ১২০০ (গ) ৫০০ (ঘ) ৬০০ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: ট্রেনের গতি ৭২ কিলোমিটার/ঘণ্টা
 অর্থাৎ ৬০ মিনিটে ট্রেনটি যায় = ৭২,০০০ মিটার
 $১ \text{ মিনিটে ট্রেনটি যায়} = \frac{৭২০০০}{৬০} = ১,২০০ \text{ মিটার।}$
 $\therefore \text{সেতুটির দৈর্ঘ্য} = ১২০০ - ৭০০ = ৫০০ \text{ মিটার।}$
৮৭. বুদ্ধাঙ্ক (IQ) পরিমাপ অনুযায়ী প্রতিভাবানদের বুদ্ধাঙ্ক মাত্রা-
 (ক) $IQ > 90$ (খ) $IQ > 100$ (গ) $IQ > 130$ (ঘ) $IQ > 150$ উত্তর: গ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৮ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

৮৮. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫:৮। উভয়ের সাথে ২ যোগ করলে অনুপাতটি ২:৩ হয়। সংখ্যা দুটি কী কী?
 (ক) ১০ ও ১৪ (খ) ১০ ও ১৬ (গ) ৭ ও ১১ (ঘ) ১২ ও ১৮ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $\frac{10}{16} = 5 : 8$ এবং $\frac{10+2}{16+2} = \frac{12}{18} = 2 : 3$
৮৯. প্রথম ১০টি বিজোড় সংখ্যার যোগফল কত?
 (ক) ৮১ (খ) ১০০০ (গ) ১০৯ (ঘ) ১০০ উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা: $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 = 100$ (উত্তর)
৯০. ৮, ১১, ১৭, ২৯, ৫৩,..... পরবর্তী সংখ্যাটি কত?
 (ক) ৫৯ (খ) ১০১ (গ) ৭৫ (ঘ) ১০২ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা : ৮, ১১, ১৭, ২৯, ৫৩,.....
 ব্যবধান যথাক্রমে- ৩, ৬, ১২, ২৪, ৪৮
 সংখ্যাটি হবে = $53 + 48 = 101$ (উত্তর)
৯১. ০৪ থেকে ৮৪ পর্যন্ত ৪ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলোর বড় হতে ছোট হিসেবে সাজালে ৮ম সংখ্যাটি কত হবে?
 (ক) নিচের কোনটিই নয় (খ) ৫৬ (গ) ৬০ (ঘ) ৩২ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা : ০৪ থেকে ৮৪ পর্যন্ত ৪ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলো = ৮৪, ৮০, ৭৬, ৭২, ৬৮, ৬৪, ৬০, ৫৬, ৫২।
৯২. ৭ সেমি ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট অন্তর্নিহিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সেমি?
 (ক) ১৯৬ (খ) ৯৮ (গ) ৯৬ (ঘ) ১৯২ উত্তর: খ
 ব্যাখ্যা: ধরি, বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য = a
 \therefore বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{2}a$ এবং
 বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = a^2
 শর্তমতে,
 $\sqrt{2}a = (7 \times 2)$ বা, $a = 7\sqrt{2} \therefore a^2 = (7\sqrt{2})^2 = 98$
৯৩. $x + y = 12$ এবং $x - y = 2$ হলে xy এর মান কত? [২২তম বিসিএস; প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (গান্ধী): 2014; প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা : 2020]
 (ক) 45 (খ) 30 (গ) 40 (ঘ) 35 উত্তর: ঘ
 ব্যাখ্যা : $xy = \frac{(x+y)^2 - (x-y)^2}{4} = \frac{(12)^2 - (2)^2}{4} = \frac{144-4}{4} = \frac{140}{4} \therefore xy=35$
৯৪. একটি বর্গাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ১ হেক্টর হলে বাগানটির পরিসীমা কত?
 (ক) ২০০ মিটার (খ) ৫০০ মিটার (গ) ৪০০ মিটার (ঘ) ৩০০ মিটার উত্তর: গ
৯৫. একটি চাকুরিজীবীর বেতন ১৫% বৃদ্ধি পেয়ে ৫৭৫০ টাকা হলে পূর্বের বেতন কত টাকা ছিল?
 (ক) ৫৫৫০ (খ) ৪৭৫০ (গ) ৫০০০ (ঘ) ৫২৫০ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: $\frac{100 \times 5750}{115} = 5000$ টাকা (উত্তর)
৯৬. রহিম একটি পরীক্ষায় ইংরেজি ও গণিতে মোট ১৮০ নম্বর পেয়েছে। ইংরেজি অপেক্ষা গণিতে ১৪ নম্বর বেশি পেলে গণিতে কত নম্বর পেয়েছে?
 (ক) 97 (খ) 83 (গ) 87 (ঘ) 93 উত্তর: ক
 ব্যাখ্যা : $x + x + 14 = 180 \Rightarrow 2x = 166 \therefore x = 83$
 তাহলে, গণিতে নম্বর পেয়েছে = $83 + 14 = 97$ (উত্তর)
৯৭. $x > y$ এবং $z < 0$ হলে নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) $z/x < z/y$ (খ) $xz < yz$ (গ) $xz > yz$ (ঘ) $x/z > y/z$ উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ৯ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

ব্যাখ্যা: $x > y$ এবং $z < 0$ অর্থাৎ z ঋণাত্মক সংখ্যা।

ঋণাত্মক সংখ্যা দ্বারা অসমতাকে গুণ করা হলে তার চিহ্ন উল্টে যায়।

$\therefore xz < yz$ অসমতাটি সঠিক।

৯৮. $2x = 3y + 5$ হলে $4x - 6y =$ কত?

(ক) 10

(খ) 15

(গ) 20

(ঘ) 12

উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: $2x = 3y + 5 \Rightarrow 2x - 3y = 5 \therefore 4x - 6y = 10$

৯৯. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা?

(ক) ৯

(খ) ৮

(গ) ৪

(ঘ) ২

উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: ২ সবচেয়ে ছোট বা একমাত্র জোড় মৌলিক সংখ্যা।

1-200 পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাসমূহ 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199 ইত্যাদি।

ব্যাপ্তি	মৌলিক সংখ্যা	ব্যাপ্তি	মৌলিক সংখ্যা
1-10 (04টি)	2, 3, 5, 7	101-110 (04টি)	101, 103, 107, 109
11-20 (04টি)	11, 13, 17, 19	111-120 (01টি)	113
21-30 (02টি)	23, 29	121-130 (01টি)	127
31-40 (02টি)	31, 37	131-140 (03টি)	131, 137, 139
41-50 (03টি)	41, 43, 47	141-150 (01টি)	149
51-60 (02টি)	53, 59	151-160 (02টি)	151, 157
61-70 (02টি)	61, 67	161-170 (02টি)	163, 167
71-80 (03টি)	71, 73, 79	171-180 (02টি)	173, 179
81-90 (02টি)	83, 89	181-190 (01টি)	181
91-100 (01টি)	97	191-200 (04টি)	191, 193, 197, 199

১০০. একটি আয়তক্ষেত্র ও একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা সমান। আবার আয়তক্ষেত্র বড় বাহু ছোট বাহুর ৩ গুণ। বড় বাহু ২১ মিটার হলে বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

(ক) ২১ মিটার

(খ) ৫৬ মিটার

(গ) ৭ মিটার

(ঘ) ১৪ মিটার

উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: আয়তক্ষেত্রের বড় বাহু = ২১ মিটার।

আয়তক্ষেত্রের ছোট বাহু = $\frac{21}{3} = 7$ মিটার। আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা = $2(21+7) = 56$

বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা = $56 = 4a$

বর্গক্ষেত্রের এক বাহু = $\frac{56}{4} = 14$

১০১. ৯ কোটি সমান কত?

(ক) ৯ বিলিয়ন

(খ) ৯ মিলিয়ন

(গ) ৯০ মিলিয়ন

(ঘ) ৯০ বিলিয়ন

উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: ৯ কোটি = ৯০০০০০০০। আমরা জানি, ১ কোটি = ১০ মিলিয়ন।

$\therefore ৯$ কোটি = $৯ \times ১০ = ৯০$ মিলিয়ন।

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১০ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

১০২. কোন কুলের ছাত্র সংখ্যাকে ৫,৮,২০ দ্বারা ভাগ করলে প্রতিবারই ৪ জন ছাত্র অবশিষ্ট থাকে। ঐ কুলের ছাত্রসংখ্যা কত?

- (ক) ৫৪ (খ) ৬০ (গ) ৪৪ (ঘ) ৪০ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: ছাত্র সংখ্যা হবে ৫,৮,২০ এর ল.সা.গু অপেক্ষা ৪ বেশি।
৫,৮,২০ এর ল.সা.গু = ৪০। ∴ নির্ণেয় সংখ্যাটি = ৪০ + ৪ = ৪৪

১০৩. একটি ৫০ মিটার লম্বা মই একটি খাড়া দেয়ালের সাথে হেলান দিয়ে রাখা হয়েছে। মইয়ের এক প্রান্ত মাটি থেকে ৪০ মিটার উচ্চতায় দেয়ালকে স্পর্শ করে। মইয়ের অপর প্রান্ত হতে দেয়ালের দূরত্ব কত মিটার?

- (ক) ২০ (খ) ২৫ (গ) ৩০ (ঘ) ১০ উত্তর: গ

১০৪. পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩০ বছর। ৬ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত ৫: ১ হলে, পুত্রের বর্তমান বয়স কত বছর?

- (ক) ৮ (খ) ৯ (গ) ৫ (ঘ) ৬ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: পিতা ও পুত্রের মোট বয়স = ৩০ × ২ = ৬০ বছর

ধরি,

৬ বছর পর পিতা ও পুত্রের বয়স যথাক্রমে $5x$ ও x বছর।

প্রশ্নমতে,

$$5x - 6 + x - 6 = 60$$

$$\Rightarrow 6x = 60 + 12$$

$$\Rightarrow 6x = 72$$

$$\therefore x = 12$$

পুত্রের বর্তমান বয়স = $x - 6 = 12 - 6 = 6$ বছর।

Smart Solution

বর্তমান মোট বয়স $30 \times 2 = 60$	৬ বছর পরে মোট বয়স হবে $(30 \times 2) + 12 = 72$
বর্তমানে পুত্রের বয়স $12 - 6 = 6$	পুত্রের বয়স হবে $= 72 \text{ এর } \frac{1}{6} = 12 \text{ বছর।}$

১০৫. ফলের দোকান থেকে ১৮০ কেজি ফজলি আম কিনে আনা হলো। দুই দিন পর ৯টি আম পচে গেল। শতকরা কতটি আম ভাল আছে?

- (ক) ৯০ (খ) ৮০ (গ) ৮৫ (ঘ) ৯৫ উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: $\frac{191 \times 100}{180} = 106.11$ আম।

১০৬. ১৯৭ এর সাথে কত যোগ করলে সংখ্যাটি ৯, ১৫ এবং ২৫ দ্বারা নিঃশেষ বিভাজ্য হবে?

- (ক) ২৭ (খ) ২৮ (গ) ২৯ (ঘ) ২৫ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: ৯, ১৫, ২৫ এর ল.সা.গু = ২২৫। ১৯৭ এর সাথে যোগ করতে হবে = ২২৫ - ১৯৭ = ২৮।

১০৭. ৪০ থেকে ১০০ পর্যন্ত বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর কত?

- (ক) ৫৩ (খ) ৫৫ (গ) ৫৬ (ঘ) ৫৮ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: ৯৭-৪১ = ৫৬।

১০৮. ১৫ সে.মি. ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের একটি জ্যা ২৪ সে.মি. হলে কেন্দ্র থেকে উক্ত জ্যা-এর সর্বনিম্ন দূরত্ব কত সে.মি?

- (ক) ১২ (খ) ৮ (গ) ৯ (ঘ) ১০ উত্তর: গ

১০৯. কোন পরীক্ষায় পরীক্ষার্থীর ৮০% গণিত এবং ৭০% বাংলায় পাশ করল। উভয় বিষয়ে পাশ করল ৬০%। উভয় বিষয়ে শতকরা কতজন ফেল করল?

- (ক) ১০ (খ) ১৫ (গ) ১২ (ঘ) ১১ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: Total = All Single - Both + None

$$\Rightarrow 100 = 80 + 70 - 60 + \text{None}$$

$$\Rightarrow \text{None} = 100 - 90$$

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১১ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

∴ None/ উভয় বিষয়ে ফেল = 10

১১০. যদি $a + b + c = 0$ হয়, তবে $a^3 + b^3 + c^3$ এর মান কত?

- (ক) 1 (খ) 3abc (গ) abc (ঘ) 0 উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: $a+b+c = 0 \Rightarrow a+b = -c \Rightarrow (a+b)^3 = -c^3 \Rightarrow a^3+b^3+3ab(a+b) = -c^3 \Rightarrow a^3+b^3-3abc = -c^3 \therefore a^3+b^3+c^3 = 3abc$

১১১. শিক্ষা সফরে যাওয়ার জন্য ২৪০০ টাকায় বাস ভাড়া করা হলো এবং প্রত্যেক ছাত্র সমান ভাড়া বহন করবে ঠিক করা হলো। অতিরিক্ত ১০ জন ছাত্র যাওয়ার প্রতি জনে ভাড়া ৮ টাকা কমে গেল। বাসে কতজন ছাত্র গিয়েছিল?

- (ক) ৫০ (খ) ৬০ (গ) ৪০ (ঘ) ৪৮ উত্তর: খ

১১২. ৮০ ফুট দীর্ঘ এবং ৭০ ফুট প্রস্থ একটি বাগানের বাইরের চারদিকে ৫ ফুট প্রস্থ একটি রাস্তা আছে। রাস্তাটির ক্ষেত্রফল কত বর্গফুট?

- (ক) ১৪০০ (খ) ১২০০ (গ) ১৬০০ (ঘ) ১৫০০ উত্তর: গ

১১৩. একটি তেলপূর্ণ পাত্রের ওজন ৩২ কেজি এবং অর্ধেক তেলপূর্ণ পাত্রের ওজন ২০ কেজি। পাত্রটির ওজন কত কেজি?

- (ক) ৮ (খ) ১০ (গ) ১২ (ঘ) ৬ উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: $32 - 20 = 12$; $12 \times 2 = 24$; $32 - 24 = 8$

১১৪. কোন পরীক্ষায় রহিমের প্রাপ্ত নম্বর যথাক্রমে ৮২, ৮৫ ও ৯২। চতুর্থ পরীক্ষায় তাকে কত নম্বর পেতে হবে, যেন তার প্রাপ্ত নম্বরের গড় ৮৭ হয়?

- (ক) ৮৬ (খ) ৯২ (গ) ৮৯ (ঘ) ৮৮ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: $\frac{82 + 85 + 92 + x}{4} = 87 \Rightarrow 259 + x = 348 \Rightarrow x = 348 - 259 \therefore x = 89$

১১৫. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থ অপেক্ষা ৪ মিটার বেশি। ঘরটির পরিসীমা ৩২ মিটার হলে ঘরটির দৈর্ঘ্য কত হবে?

- (ক) ৬ (খ) ১০ (গ) ১২ (ঘ) ১৮ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: $8x + x = 32 \Rightarrow 8x = 24 \Rightarrow x = 3$ । অতএব, দৈর্ঘ্য = $3 + 4 = 7$ মিটার।

১১৬. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৭ এবং তাদের গ.সা.গু. ৮ হলে, তাদের ল.সা.গু. হবে-

- (ক) ২৬০ (খ) ২৮০ (গ) ২৯২ (ঘ) ৩১২ উত্তর: খ

১১৭. দুই অক্ষবিশিষ্ট একটি সংখ্যার অক্ষদ্বয় স্থান পরিবর্তন করলে সংখ্যাটি পূর্বাপেক্ষা ৬৩ বৃদ্ধি পায়। সংখ্যাটির অক্ষদ্বয়ের পার্থক্য কত?

- (ক) ৫ (খ) ৬ (গ) ৭ (ঘ) ৪ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: $10x + y = 10y + x + 63 \Rightarrow x - y = \frac{63}{9} \therefore x - y = 7$

১১৮. একটি কলমের মূল্য একটি বইয়ের মূল্য অপেক্ষা ৭ টাকা কম এবং উক্ত বই ও কলমের মোট ক্রয়মূল্য ৪৩ টাকা হলে বইয়ের মূল্য কত?

- (ক) ২৯ (খ) ২৫ (গ) ২৭ (ঘ) ২৮ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: বই = কলম + ৭

কলম + বই = ৪৩

বা, কলম + কলম + ৭ = ৪৩

বা, ২ কলম = ৪৩ - ৭

বা, কলম = $\frac{36}{2} \therefore$ কলম = ১৮

∴ বইয়ের মূল্য = ১৮ + ৭ = ২৫।

১১৯. একটি স্কুলে ছাত্রদের ড্রিল করবার সময় ৮, ১০ এবং ১২ সারিতে সাজানো যায়। আবার বর্গাকারেও সাজানো যায়। ঐ স্কুলে কমপক্ষে কতজন ছাত্র আছে?

- (ক) ৩০০০ (খ) ৩৬০০ (গ) ২৪০০ (ঘ) ১২০০ উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১২ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

১২০. প্রকৃত গতি প্রতি ৬০ মিনিটে ৭ কি.মি. এরূপ নৌকার নদীর স্রোতের অনুকূলে ৩৩ কি.মি. পথ যেতে ১৮০ মিনিট সময় লেগেছে। ফিরে আসার সময় তার কত ঘন্টা (hour) লেগেছে?
- (ক) ১২ (খ) ১৩ (গ) ১৪ (ঘ) ১১ উত্তর: ঘ
১২১. ক এর ১৫% যদি খ এর ২০% এর সমান হয় তব ক:খ কত?
- (ক) ৫:৩ (খ) ৪:৩ (গ) ৩:৪ (ঘ) ৫:২ উত্তর: গ
১২২. একটি সমান্তর ধারার ৯ এবং ৭ম পদ ৬০ হলে ১২তম পদটি কত?
- (ক) ১০৫ (খ) ১০৮ (গ) ৯০ (ঘ) ২০০ উত্তর: ক
১২৩. নিচের কোন ভগ্নাংশটি ছোট?
- (ক) $\frac{২}{৫}$ (খ) $\frac{৪}{৯}$ (গ) $\frac{১}{৩}$ (ঘ) $\frac{৩}{৭}$ উত্তর: গ
১২৪. ভাজক ৭৮, ভাগফল ২৫ এবং ভাগশেষ ভাজকের এক-তৃতীয়াংশ। ভাজ্য কত?
- (ক) ১৯৭৮ (খ) ১৯৭০ (গ) ১৯৮০ (ঘ) ১৯৭৬ উত্তর: ঘ
১২৫. দুই অক্ষবিশিষ্ট একটি সংখ্যার অক্ষদ্বয়ের সমষ্টি ৯। অক্ষদ্বয় স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তা প্রদত্ত সংখ্যা থেকে ২৭ বেশি। সংখ্যাটি কত?
- (ক) ৮১ (খ) ৪৫ (গ) ২৭ (ঘ) ৩৬ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: $৬৩ - ৩৬ = ২৭।$
১২৬. ২০ ফুট একটি বাঁশ এমনভাবে কেটে দু'ভাগ করা হলো যেন ছোট অংশের বড় অংশের দুই তৃতীয়াংশ হয়, ছোট অংশের দৈর্ঘ্য কত ফুট?
- (ক) ১০ (খ) ৬ (গ) ৭ (ঘ) ৮ উত্তর: ঘ
- ব্যাখ্যা: $\frac{৮}{১২} = \frac{২}{৩}$
১২৭. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ২০ যোগ করলে যোগফল ৫ এর বর্গ হবে?
- (ক) ৩০ (খ) ১৮ (গ) ২০ (ঘ) ২৫ উত্তর: ঘ
১২৮. যদি $(6x-y, 13) = (1, 3x+2y)$ হয়, তাহলে (x,y) এর মান কত?
- (ক) (1,5) (খ) (5,1) (গ) (2,3) (ঘ) (3,2) উত্তর: ক
- ব্যাখ্যা: Back Solved Method এ, $6.1-5 = 1$ এবং $3.1+2.5 = 13.$
১২৯. এক কুড়ি আম ৪০০ টাকায় ক্রয় করে ৫% লাভে বিক্রয় করা হল। এর ক্রয় মূল্য ৫% কম হলে কত টাকা লাভ হত?
- (ক) ৪৫ (খ) ৪০ (গ) ৩৫ (ঘ) ৫০ উত্তর: খ
১৩০. ২০০ থেকে ৩০০ এর মধ্যে ৭ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি?
- (ক) ৪২ (খ) ৪৩ (গ) ৪০ (ঘ) ৪১ উত্তর: খ
১৩১. $\frac{২ \times ৩ \times ০.৫}{১.৫} =$ কত?
- (ক) ২ (খ) ৪ (গ) ১ (ঘ) ০ উত্তর: ক
১৩২. ল্যাটিন ভাষায় 'সেন্টি' অর্থ কী?
- (ক) সহস্রাংশ (খ) পঞ্চমাংশ (গ) দশমাংশ (ঘ) শতাংশ উত্তর: ঘ
১৩৩. এক নটিকেল মাইল সমান কত ফুট?
- (ক) ৫০৮০ (খ) ৬০৮০ (গ) ৭০৮০ (ঘ) ৪০৮০ উত্তর: খ
১৩৪. গ্রীষ্মের বিকেলে আপনি হাঁটতে বের হয়েছেন। বের হওয়ার সময় সূর্য আপনার সামনে ছিল। কিছুক্ষণ পরে আপনি বামদিকে ঘুরলেন, কয়েক মিনিট পরে আপনি ডানদিকে ঘুরলেন। এখন আপনার মুখ কোনদিকে?
- (ক) পূর্ব (খ) পশ্চিম (গ) উত্তর (ঘ) দক্ষিণ উত্তর: খ

প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক # ১৩ # গাণিতিক যুক্তি # ইনসেপশন ওয়েব/অ্যাপ

১৩৫. একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত ৬:৮:১০ হলে বৃহত্তম কোণের পরিমাণ কত ডিগ্রী?

- (ক) ৫৫ (খ) ৬৫ (গ) ৭৫ (ঘ) ৪৫ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা: ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি = 180°

কোন তিনটির অনুপাতের যোগফল = $6 + 8 + 10 = 28$ । অতএব, বৃহত্তম কোণের মান = $\frac{180^\circ}{28} \times 10 = 64.28^\circ$

১৩৬. একটি ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। প্রতি বর্গমিটার ৯.৫০ টাকা দরে ঘরটির মেঝে কাপেট দিয়ে ঢাকতে মোট ১৮২৪ টাকা ব্যয় হয়। ঘরটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?

- (ক) ২১ (খ) ২০ (গ) ২৪ (ঘ) ২৫ উত্তর: গ
 ব্যাখ্যা : প্রস্থ = ক; দৈর্ঘ্য = ৩ক; ক্ষেত্রফল = $৩ক^2$

$৩ক^2 \times ৯.৫০ = ১৮২৪$ বা, $ক^2 = \frac{১৮২৪}{২৮.৫}$ বা, $ক = \sqrt{৬৪} \therefore ক = ৮$

\therefore দৈর্ঘ্য = $৩ \times ৮ = ২৪$

১৩৭. দুটি সংখ্যার অর্ধেকের যোগফল ৪০। তাদের পার্থক্যের এক চতুর্থাংশ ১৮। ছোট সংখ্যাটি কত?

- (ক) ৪ (খ) ৮০ (গ) ৭৮ (ঘ) ১২ উত্তর: ক

১৩৮. আবহাওয়া অফিসের রিপোর্ট অনুযায়ী ২০২২ সালে মে মাসে চতুর্থ সপ্তাহে বৃষ্টি হয়েছে মোট ৫ দিন। ঐ সপ্তাহে রবিবারে বৃষ্টি না হওয়ার সম্ভাবনা কত?

- (ক) $\frac{৩}{৭}$ (খ) $\frac{২}{৭}$ (গ) $\frac{১}{৭}$ (ঘ) ১ উত্তর: খ

১৩৯. নিচের কোন সূচকটি প্রাথমিক শিক্ষার গুণগত মানের পরিমাপক?

- (ক) বিদ্যালয়ে উপস্থিতির হার (খ) অসামর্থ্য শিক্ষার্থীদের অভিযোজন উপকরণ
 (গ) পঠন ও গণিতের দক্ষতা (ঘ) ছেলে ও মেয়ে শিশুর অনুপাত উত্তর: ক

১৪০. কোন একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে $\frac{২}{৩}$ মহিলা, পুরুষ শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং $\frac{৩}{৫}$ অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকার সংখ্যা কত?

- (ক) 90 (খ) 80 (গ) 85 (ঘ) 120 উত্তর: ক

ইনসেপশন অ্যাপের নোটস সেকশনে এমন অনেক pdf পাবেন যা আপনার নিকট অনেক গুরুত্বপূর্ণ। তাই ইনসেপশনের Monthly Package ক্রয় করে রাখুন। আশা করা যায়, আপনার অনেক সমস্যা সমাধান হয়ে যাবে। কেননা, প্রতিদিন ৩টি করে নতুন পিডিএফ আমাদের নোটস সেকশনে যুক্ত হয়।