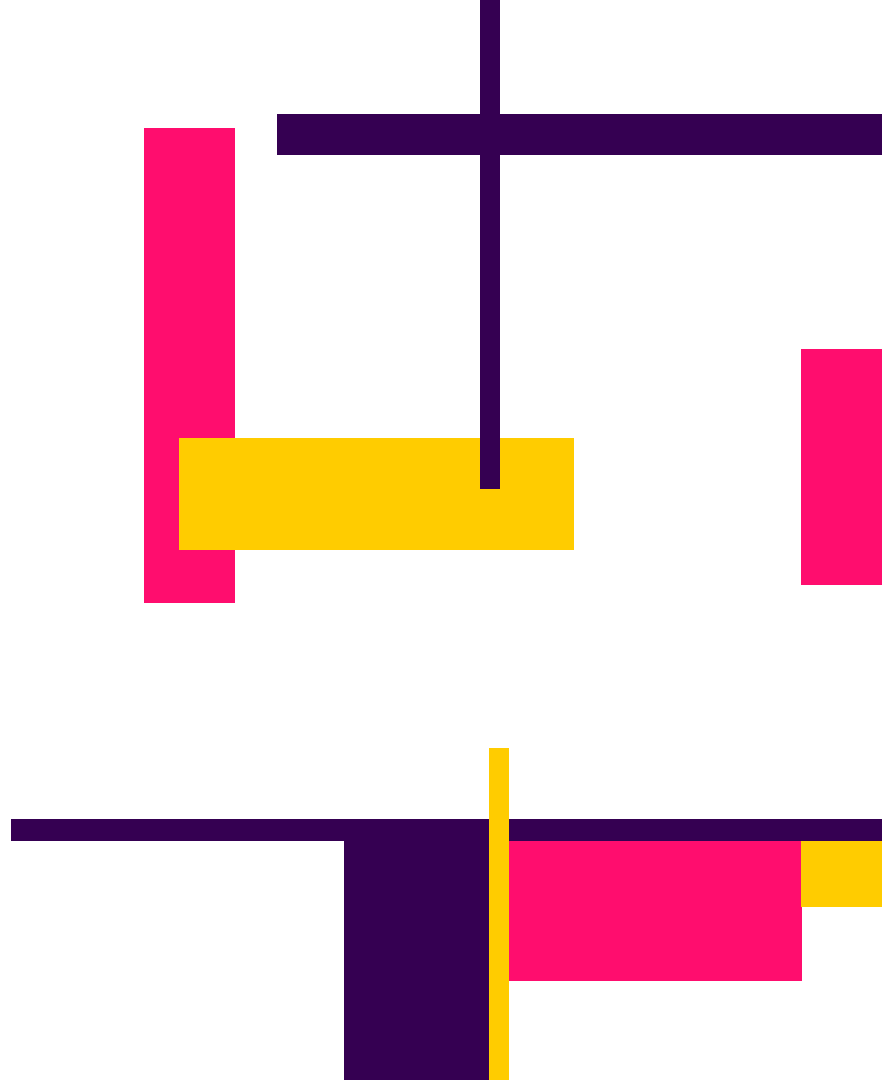


প্রশ্ন সমাধান

পর্ব ০২



৪x

$$x + x \cdot 25 \cdot \frac{r}{100} = 4x$$

সাল - ২০১৮ সেট - ৭১৪২

$$1 + \frac{25r}{100} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{r}{4} = 3 \Rightarrow r = 12$$

$$I = Pnr^t$$

$$I = x \cdot 25 \cdot 0.01^t$$

১। শতকরা বার্ষিক কত হারে সুদে কোন মূলধন ২৫ বছরে সুদে মূলে ৪ গুণ হবে ?
(ক) ১৫% (খ) ১৬% (গ) ৮% (ঘ) ১২%

উত্তর - (ঘ)

২। ১ থেকে ৯৯ সংখ্যাসমূহের গড় কত?
(ক) ১০ (খ) ২৫
(গ) ৫০ (ঘ) ১০০

উত্তর - (গ)

$$\frac{n(n+1)}{2} = \frac{99 \cdot 100}{2}$$

৩। নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে বৃহত্তম কোনটি ?

- (ক) $\frac{8}{9}$ (খ) $\frac{4}{5}$ (গ) $\frac{9}{11}$ (ঘ) $\frac{3}{4}$

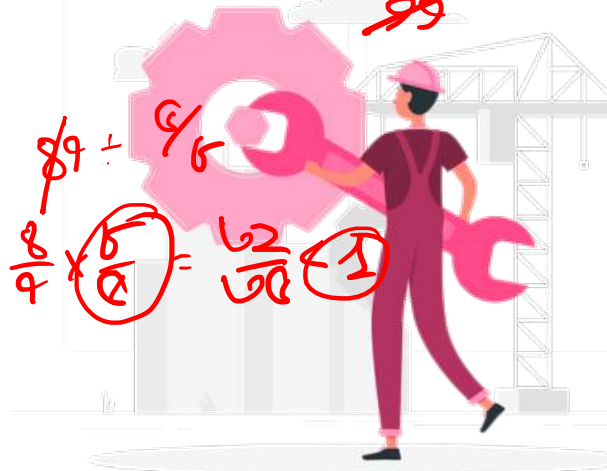
উত্তর - (ঘ)

$$\frac{8}{9} \times \frac{6}{2} = \frac{24}{9}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{6}{2} = \frac{12}{5}$$

$$\frac{9}{11} \times \frac{6}{2} = \frac{27}{11}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{6}{2} = \frac{9}{2}$$



$$\frac{1}{x^3} - \frac{1}{1000} = 0$$

$$\Rightarrow x^3 = 1000$$

$$x = \underline{\underline{10}}$$

সাল - ২০১৮ সেট - ৭১৪২

$$x^2 = 10^2 = 100$$



৪। $x^{-3} - 0.001 = 0$ হলে x^2 এর মান কত ?

- (ক) $\frac{1}{10}$ (খ) ১০ (গ) $\frac{1}{100}$ (ঘ) ১০০

উত্তর - (ঘ)

$$\frac{22}{2200} = \frac{3600}{3000} = \frac{2800}{2800}$$

$$\frac{1}{300} \text{ hr}$$

$$\frac{250 \text{ m}}{85000 \text{ / hr}} = \frac{2800}{3000}$$

৫। রেললাইনের পাশে একটি তালগাছ আছে। ঘন্টায় ৪৫ কি.মি বেগে খাবমান ১৫০ মি. লম্বা একটি ট্রেন কত সেকেন্ডে ঐ তালগাছটি অতিক্রম করবে ?

- (ক) ১১ (খ) ১২ (গ) ১৩ (ঘ) ১৪

উত্তর - (খ)



খাবার

$$0.85x = 612$$

$$x = \frac{612}{0.85} = \frac{612 \times 100}{85} = \frac{720 \times 100}{100} = 720$$

সাল - ২০১৮ সেট - ৭১৪২

$$1 - 3 + 2 = 3 - 3 = 0$$

৬। ৬১২ টাকায় একটি ব্যাগ বিক্রি করায় ১৫% ক্ষতি হয়। ব্যাগটি কত টাকায় বিক্রি করলে ১০% লাভ হবে ?

(ক) ২০০ (খ) ৭০০ (গ) ৬০০ (ঘ) ৭৯২

উত্তর - (ঘ)

$$\sqrt{6561} = 81$$

৫০.

৭। ৬৫৫৮ এর সাথে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ করলে যোগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?

(ক) ২ (খ) -২
(গ) ০ (ঘ) ৩

উত্তর - (ঘ)

৮। $x^2 - 3x + 2$ এর একটি উৎপাদক কোনটি?

(ক) $x-1$ (খ) $x+2$
(গ) $x-3$ (ঘ) $x+1$

উত্তর - (ক)

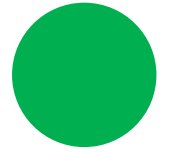
৯। ১ মি.মি ১ কি.মি এর কত অংশ ?

(ক) $\frac{1}{100000}$ (খ) $\frac{1}{1000}$
(গ) $\frac{1}{1000000}$ (ঘ) $\frac{1}{100000}$

উত্তর - (গ)

$$\frac{2000 \text{ mm} - 1 \text{ m}}{1000 \text{ m} - 1 \text{ km}}$$

$$1000000 \text{ mm} = 1 \text{ m}$$



$$\frac{3+7+10}{3}$$

$$= \frac{20}{3}$$

$$= \underline{\underline{20}}$$

$$\frac{3}{20} \times 60 = 3$$

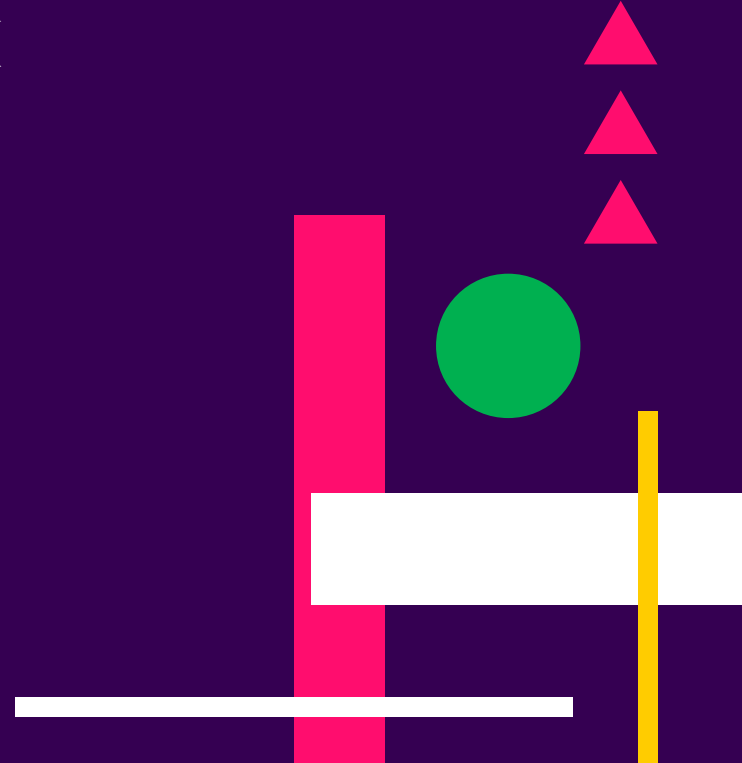
$$= \underline{\underline{9}}$$

সাল - ২০১৮ সেট - ৭১৪২

১০।৬০ মিটার দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি নলকে ৩:৭:১০ অনুপাতে টুকরা করা হয়েছে। ছোট টুকরাটি কত মিটার?

- (ক) ৯ (খ) ১০ (গ) ৭ (ঘ) ৮

উত্তর - (ক)



২০ টাকা দরে ২৫ -
 $20 \times 25 = 500$

২৪ টাকা দরে ২০
 $24 \times 20 = 480$

সাল - ২০১৮ সেট - ৭২৭৭
 $\frac{500}{24} = 20\frac{16}{3}$

$$2x + 3 = x + 7$$
$$x = 7 - 3 = 4$$

৬৫ ১। আব্দুল্লাহ প্রতি ডজন কলা ২১ টাকা দরে ১৫ ডজন এবং ১৪ টাকা দরে ২০ ডজন ক্রয় করে। প্রতি ডজন কলা কত টাকায় বিক্রয় করলে গড়ে তার ডজন প্রতি ৫ টাকা লাভ হবে?

- (ক) ২২ (খ) ২০
(গ) ১৮ (ঘ) ১৫

উত্তর - (ক)

২। কোন সংখ্যার দ্বিগুণের সাথে ৩ যোগ করলে যোগফল অপেক্ষা ৭ বেশি হয়। সংখ্যাটি নির্ণয় কর।

- (ক) ৩
(গ) ৫

- (খ) ৪
(ঘ) ৬

উত্তর - (খ)



$$d = 45 \text{ mile}$$

৪২

$$\frac{(x)}{3} = \frac{(42-x)}{1}$$

$$S = vt$$

$$\frac{S}{v} = t$$

$$\frac{42-18}{1} = \frac{24}{1} = 6 \text{ hr}$$

সাল - ২০১৮ সেট - ৭২৭৭

$$4x = 3 \times 42 - 3x$$

$$7x = 3 \times 42$$

$$x = 3 \times 6$$

$$= 18$$

৪। একটি গাড়ি ঘন্টায় ৬০ কিলোমিটার বেগে চলে ৩ মিনিট ৩০ সেকেন্ডে উহা কত কিলোমিটার যাবে ?

- (ক) ২১০ (খ) ২০ (গ) ৩.৩ (ঘ) ৩.৫

উত্তর - (ঘ)

Hasan → 3 m/hr
Shahin → 4 mile/hr

৩। ঢাকা থেকে রংপুরের দূরত্ব ৪৫ মাইল। হাসান ঘন্টায় ৩ মাইল বেগে এবং শাহিন ঘন্টায় ৪ মাইল বেগে হাটে। হাসান ঢাকা থেকে রওনা হওয়ার ১ ঘন্টা পর শাহিন রংপুর থেকে ঢাকা রওনা হলো। শাহিন কত মাইল হাটার পর হাসানের সাথে দেখা হবে ?

- (ক) ২০ (খ) ২৩ (গ) ২৪ (ঘ) ২১

উত্তর - (গ)

$$S = vt$$

$$v = \frac{60 \text{ km}}{1 \text{ hr}}$$

৫। শতকরা ১ টাকা হার সুদে ১ টাকার সুদ ১ টাকা হবে কত বছরে ?

- (ক) ১ (খ) ১০০ (গ) ১০ (ঘ) ১০০০

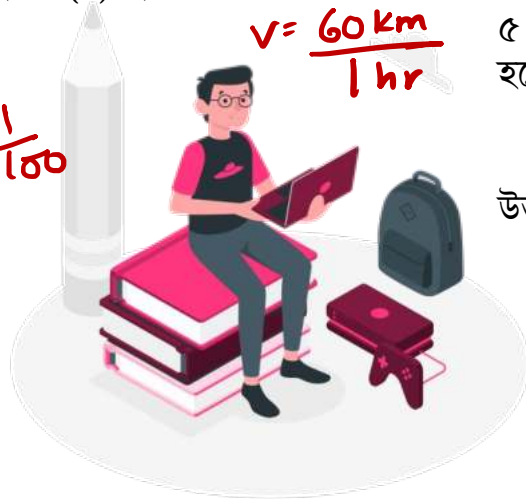
উত্তর - (খ)

$$I = Pnr$$

$$1 = 1 \times n \times \frac{1}{100}$$

$$n = 100$$

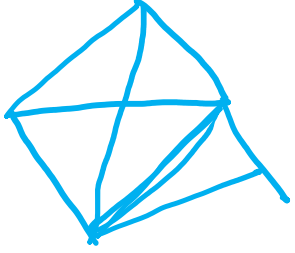
$$\frac{1}{100}$$



$$\frac{60}{3600} \text{ km/s}$$

$$3 \times 60 + 30 = 210$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 21 \\ \hline 60 \times 210 \\ \hline 3600 \\ 300 \\ \hline 62 \end{array}$$



$$\begin{aligned} 1 &- 4 \\ 3 &- 1 \times 3 \\ &= 12 \end{aligned}$$

সাল - ২০১৮ সেট - ৭২৭৭

$$x < 1$$

$$x - y = 1$$

$$x > y$$

$$y - x = 1$$

অক্ষয়
কেন্দ্র

৬। ত্রিভুজের তিনটি বাহুর উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রসমূহ কয়টি সমকোণী ত্রিভুজ তৈরি করে ?

- (ক) ৮ (খ) ৯
(গ) ১২ (ঘ) ১৬

উত্তর - (গ)

৭। একটি লব ও হরের পার্থক্য ১ এবং সমষ্টি ৭, ভগ্নাংশটি কত ?

- (ক) $\frac{7}{8}$ (খ) $\frac{1}{6}$ (গ) $\frac{8}{3}$ (ঘ) $\frac{2}{6}$

উত্তর - (গ)

$$x + y = 7$$

$$2y = 8$$

$$y = 4$$

$$x = 3$$



$$\frac{70+85+75+x}{4} = 80$$

$$230+x=320$$
$$x=90$$

সাল - ২০১৮ সেট - ৭২৭৭

$$x + \frac{1}{x} = 5$$

$$\frac{x}{x^2+x+1}$$
$$= \frac{x}{x(x+1+\frac{1}{x})}$$

৮। পরীক্ষায় 'ক' প্রাপ্ত নম্বর যথাক্রমে 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

উত্তর - (গ)

৯। যদি $x + \frac{1}{x} = 5$ হয় তবে $\frac{x}{x^2+x+1}$ এর মান
কত?

(ক) $\frac{1}{7}$ (খ) $\frac{1}{6}$ (গ) $\frac{1}{4}$ (ঘ) $\frac{1}{5}$

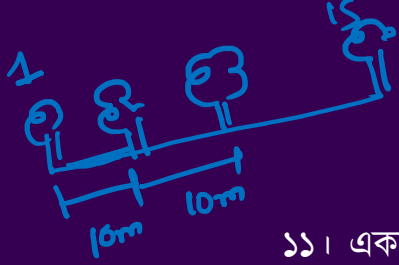
উত্তর - (খ)

$$\frac{1}{x + \frac{1}{x} + 1}$$
$$= \frac{1}{5+1}$$
$$= \frac{1}{6}$$

১০। 90° কোণের সম্পূরক কোণ কত ডিগ্রি?

(ক) 290° (খ) 0° (গ) 90° (ঘ) 180°

উত্তর - (গ)



১১. ১২. ১৩. ১৪.

সাল - ২০১৮ সেট - ৭২৭৭

১১। একটি রাস্তার পাশে এক সারিতে ১৫ট গাছ লাগানো আছে। একটি গাছ থেকে আরেকটি গাছের দূরত্ব ১০ মিটার হলে প্রথম ও শেষ গাছ দুটির মধ্যে পার্থক্য কত মিটার?

(ক) ১৫০ (খ) ১০৯ (গ) ১২০ (ঘ) ১৪০

উত্তর - (ঘ)

১২। দুটির কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

(ক) $\frac{5}{25}$ (খ) $\frac{2}{3}$ (গ) $\frac{3}{4}$ (ঘ) $\frac{2}{9}$

উত্তর - (ক)

১৩। $a + \frac{1}{a} = 3$ হলে $a^2 + \frac{1}{a^2} =$ কত?

(ক) 7 (খ) 9 (গ) 11 (ঘ) 12

উত্তর - (ক)

$$\frac{82 + 85 + 92 + x}{4} = 87$$

১৪। একজন ব্যাটসম্যান প্রথম তিনটি t-20 খেলায় ৮২, ৮৫ ও ৯২ রান করেন। চতুর্থ খেলায় কত রান করলে তার গড় রান ৮৭ হবে?

(ক) ৮৬ (খ) ৮৭ (গ) ৮৮ (ঘ) ৮৯

উত্তর - (ঘ)

$$167 + 92 + x = 348$$

$$x = 348 - 259$$

$$= 89$$

$$\frac{5}{25} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4} < \frac{2}{9}$$

$$\frac{5}{25} \times \frac{9}{2} = \frac{45}{50} < 1$$

$$a + \frac{1}{a} = 3$$

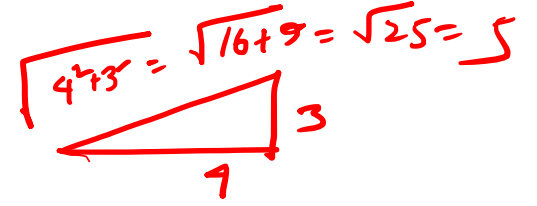
$$a^2 + 2 \cdot a \cdot \frac{1}{a} + \frac{1}{a^2} = 3^2$$

$$a^2 + \frac{1}{a^2} = 9 - 2 = 7$$

$$= \frac{20}{20} < 1$$

০০০০২৭

সাল - ২০১৮ সেট - ৮১৬১



১। $0.৩ * 0.০৩ * 0.০০৩ =$ কত?

(ক) ০.০২৭ (খ) ০.০০০২৭ (গ)

০.০০০০২৭ (ঘ) ০.০০০০০২৭

উত্তর - (গ)

২। সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয় যথাক্রমে ৩ ও ৪ সে.মি. হলে অতিভুজের মান কত সে.মি. ?

(ক) ৮ (খ) ৪

(গ) ৫ (ঘ) ৭

উত্তর - (গ)

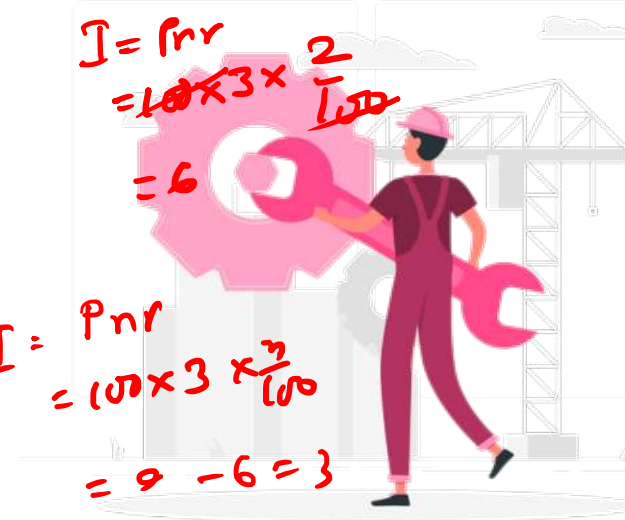
৩। ২% হার সুদে ১০০ টাকার ৩ বছরের সুদ অপেক্ষা ৩% সুদে ঐ টাকার ৩ বছরের সুদ কত টাকা বেশি হবে ?

(ক) ১ (খ) ২ (গ) ৪ (ঘ) ৩

উত্তর - (ঘ)

$I = Prt$
 $= 100 \times 3 \times \frac{2}{100}$
 $= 6$

$I = Prt$
 $= 100 \times 3 \times \frac{3}{100}$
 $= 9 - 6 = 3$



$$\frac{\text{ছোট}}{\text{বড়}} = \frac{2}{3}$$

$$\text{ছোট: বড়} = 2:3$$

$$2 \times 20 = 40$$

সাল - ২০১৮ সেট - ৮১৬১

৪। ২০ ফুট লম্বা একটি বাশ এমনভাবে কেটে দু'ভাগ করা হলো যেন ছোট অংশ বড় অংশের $\frac{2}{3}$ অংশ হয়, ছোট অংশের দৈর্ঘ্য কত ফুট?
(ক) ৬ (খ) ৭ (গ) ১০ (ঘ) ৮

উত্তর - (ঘ)

$$x \quad 95-x$$

$$(95-x+15) = 2(x-14)$$
$$110-x = 2x-28$$

৫। 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 দ্বিগুণ হতো। বইটির মূল্য কত টাকা?

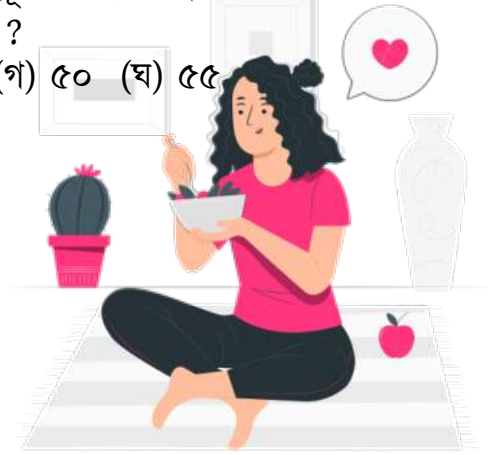
(ক) ৪৯ (খ) ৪৬ (গ) ৫০ (ঘ) ৫৫

উত্তর - (খ)

$$138 = 3x$$

$$x = 46$$

খাবার



$$0.4x + 45 = x$$

$$45 = 0.6x$$

$$x = 75$$

সাল - ২০১৮ সেট - ৮১৬১

৬। কোন সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে যোগফল যদি ঐ সংখ্যাটিই হয় তবে সংখ্যাটি কত ?

(ক) ৭০ (খ) ৮৫ (গ) ৬৪ (ঘ) ৭৫

উত্তর - (ঘ)

৭। কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ২৭, ৪০ ও ৬৫ কে ভাগ করলে যথাক্রমে ৩, ৪ ও ৫ ভাগশেষ থাকবে ?

(ক) ১৬ (খ) ১৪
(গ) ১২ (ঘ) ১০

উত্তর - (গ)

$$x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$$

$$x^3 + \frac{1}{x^3} + 3(x + \frac{1}{x}) = (\sqrt{3})^3$$

$$x^3 + \frac{1}{x^3} = (\sqrt{3})^3 - 3\sqrt{3}$$

$$= 3\sqrt{3} - 3\sqrt{3}$$



৮। $x = \sqrt{3} - \frac{1}{x}$ হলে $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত ?

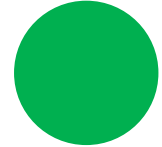
(ক) ০.০ (খ) ৩.০
(গ) ১.০ (ঘ) $\sqrt{3}$

উত্তর - (ক)

৯। প্রদত্ত উপাত্তগুলোর মধ্যক :

~~১২, ১৫, ১৮, ২০, ২২, ২৫, ২৭, ২৮, ২৯, ৩১~~
(ক) ১৩ (খ) ১২
(গ) ১৫ (ঘ) ১৪

৫, ৬, ৭, ১১, ১২, ১৫, ১৭, ২০, ২১, ২৩, ২৫
উত্তর - (গ)



$$28 = 2 + 22$$

$$= 2 + 2 + 2 + 22$$

$$33 = 3 + 22$$

$$= 3 + 2 + 2 + 22$$

$$30 = 3 + 22$$

$$= 3 + 2 + 2 + 22$$

২২

সাল - ২০১৮ সেট - ৮১৬১

7 : 5 : 3

ক খ গ

7x 5x 3x

$$5x - 3x = 222$$

$$x = \frac{222}{2} = 111$$

১০। ক, খ ও গ এর বেতনের অনুপাত ৭ : ৫ : ৩। খ, গ এর অপেক্ষা ২২২ টাকা বেশি হলে ক এর বেতন কত?

(ক) ৭৭৭ (খ) ৮৮৮ (গ) ৫৫৫ (ঘ) ৩৩৩

উত্তর - (ক)

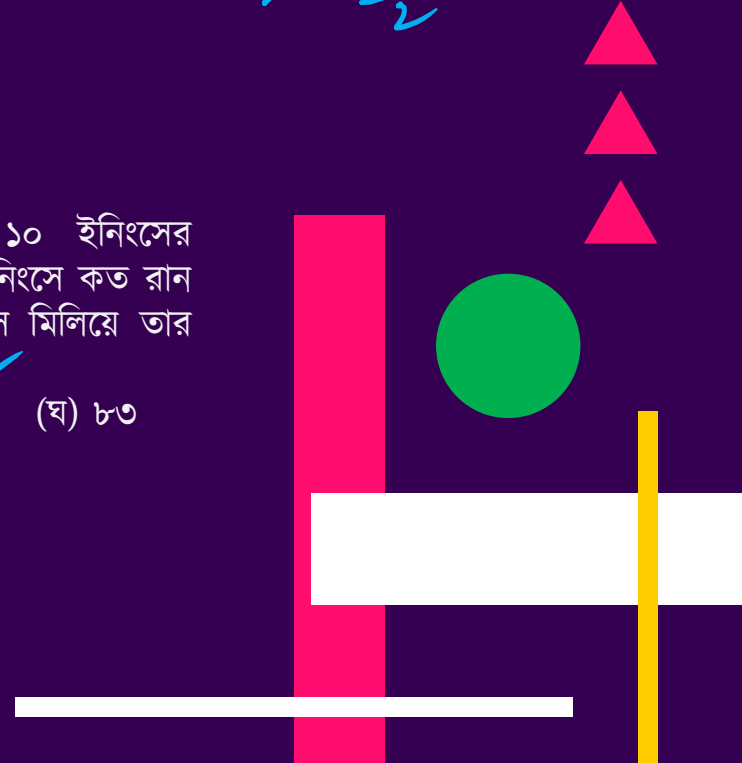
$$\frac{45.5 \times 10 + x}{11} = 50$$

$$455 + x = 550$$
$$x = 95$$

১১। একজন ক্রিকেটারের ১০ ইনিংসের রানের গড় ৪৫.৫। ১১তম ইনিংসে কত রান করে আউট হলে সব ইনিংসে মিলিয়ে তার রানের গড় ৫০ হবে?

(ক) ৯৫ (খ) ৯৮ (গ) ৯৫ (ঘ) ৮৩

উত্তর - (ক)



সাল - ২০১৮ সেট - ৮১৬১

$$\begin{array}{r} 0.0\bar{2} \\ \boxed{0.2} \\ 0.00\bar{2} \\ 0.00\bar{2}\bar{2} \end{array}$$

১২। একটি ক্লাসের শিক্ষার্থীদের মধ্যে 2900 চকলেট বিতরণ করা হলো। প্রত্যেক শিক্ষার্থী ক্লাসের মোট শিক্ষার্থীর সংখ্যার তিনগুণ পরিমাণ চকলেট পেলে ক্লাসে মোট শিক্ষার্থী সংখ্যা কত?

(ক) ৯০ (খ) ৩০ (গ) ৪৫ (ঘ) ৬০

উত্তর - (খ)

$$3x \cdot x = 2700$$

$$x^2 = 900$$

$$x = 30$$

১৩। সবচেয়ে বড় সংখ্যা কোনটি?

(ক) $\frac{9}{1000}$ (খ) 0.0099 (গ) 0.100 (ঘ) $\frac{9}{100}$

উত্তর - (গ)

সাল - ২০১৮ সেট - ৮১৬১

১৪। $(\frac{5x}{6} + 3)$ এবং $(\frac{x}{3} + 10)$ পরস্পর
সমান হলে x এর মান কত?

(ক) 7.0 (খ) $\frac{21}{2}$ (গ) 14.0 (ঘ) 6.0

উত্তর - (গ)

$$\frac{5x}{6} + 3 = \frac{x}{3} + 10$$

$$\frac{5x}{6} - \frac{x}{3} = 7$$

$$\frac{5x - 2x}{6} = 7 \Rightarrow 3x = 42$$
$$x = \underline{\underline{14}}$$



১৫। কোন ছাত্রাবাসে ৪০ জন ছাত্রের ৩০
দিনের খাবার আছে। ৫ দিন পর আরও ১০
জন ছাত্র আসলে অবশিষ্ট খাদ্য তাদের
কতদিন চলবে?

(ক) ১৫ (খ) ২০ (গ) ২৫ (ঘ) ২৮

উত্তর - (খ)

$$30 - 5 = 25$$

$$80 + 20 = 100$$

$$\frac{25 \times 30}{100} = 7.5$$



Thanks