

## মিসলেনিয়াস স্ক্যানার এন্ড প্র্যাকটিস সেট

### সেট - ১৩

77. এক ব্যক্তি বছরে গড়ে প্রতি মাসে 250 টাকা করে জমান। প্রথম 7 মাস গড়ে 225 টাকা এবং শেষ 6 মাস গড়ে 260 টাকা করে জমিয়েছিলেন। জুলাই মাসে তিনি জমিয়েছিলেন—

- a) 125 টাকা      b) 150 টাকা      c) 135 টাকা      d) 120 টাকা

সমাধান :

এক ব্যক্তি বছরে গড়ে প্রতি মাসে 250 টাকা করে জমান।

$$\therefore \text{বছরে মোট জমান} = (250 \text{ টাকা} \times 12) \\ = 3,000 \text{ টাকা}$$

প্রথম 7 মাস গড়ে 225 টাকা করে জমান।

$$\therefore 7 \text{ মাসে মোট জমান} = 225 \text{ টাকা} \times 7 = 1575 \text{ টাকা}$$

$$\text{শেষ 6 মাসে গড়ে 260 টাকা করে মোট জমান} = (260 \times 6) \text{ টাকা} = 1560 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{জুলাই মাসে তিনি জমিয়েছেন} = \{(1575 + 1560) - 3000\} \text{ টাকা} \\ = 3135 - 3000 \text{ টাকা} \\ = 135 \text{ টাকা}$$

79. A ও B -এর বয়সের অনুপাত 4 : 3, উভয়ের মিলিত বয়স 35 বছর হলে B -এর বয়স

- a) 15 বছর      b) 20 বছর      c) 21 বছর      d) 14 বছর

সমাধান :

A এবং B এর বয়সের অনুপাত 4 : 3

A এর বয়স  $4x$  বছর হলে, B এর বয়স হবে  $3x$  বছর

প্রশ্নানুসারে,  $4x + 3x = 35$  বা,  $x = 5$

$$\therefore B \text{ এর বয়স} = 3 \times 5 \text{ বছর} = 15 \text{ বছর।}$$

80. কিছু পরিমাণ অর্থ বার্ষিক সরল সুদে 3 বছর অন্তে 13,000 টাকা ও 4 বছর অন্তে 14,000 টাকা হয়। অর্থের পরিমাণ হল (টাকায়)

- a) 9,000      b) 12,000      c) 10,000      d) 11,000

সমাধান :

$$\text{মূলধন} + 4 \text{ বছরের সুদ} = 14000 \text{ টাকা}$$

$$\text{মূলধন} + 3 \text{ বছরের সুদ} = 13000 \text{ টাকা}$$

$$\begin{array}{r} (-) \quad \quad (-) \quad \quad (-) \\ \hline \end{array}$$

$$1 \text{ বছরের সুদ} = 1,000 \text{ টাকা}$$

$$\therefore 4 \text{ বছরের সুদ} = 4,000 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{আসল} = (14,000 - 4,000) \text{ টাকা} = 10,000 \text{ টাকা}$$

81. একটি বর্গাকার পার্কের ক্ষেত্রফল 4900 বর্গমিটার। পার্কটির বেড়া দিয়ে ঘিরতে প্রতি মিটারে 5 টাকা হিসাবে খরচ হয়। পুরো পার্কটির বেড়া দিয়ে ঘিরতে মোট খরচ হবে (টাকায়)
- a) 700                      b) 2450                      c) 350                      d) 1400

সমাধান :

বর্গাকার পার্কের ক্ষেত্রফল = 4900 বর্গমিটার

বর্গাকার পার্কের বাহুর দৈর্ঘ্য =  $\sqrt{4900}$  মিটার  
= 70 মিটার

বর্গাকার পার্কের পরিসীমা =  $4 \times 70$  মিটার = 280 মিটার

পার্কটি বেড়া দিয়ে ঘিরতে প্রতি মিটারে 5 টাকা হিসাবে খরচ হলে,  
মোট খরচ হবে =  $(280 \times 5)$  টাকা = 1400 টাকা

82. ক্রয়মূল্যের উপর লাভ হয় 10%। বিক্রয়মূল্যের উপর লাভ হবে —

- a) 10%                      b) 11%                      c)  $10\frac{11}{1}\%$                       d)  $9\frac{1}{11}\%$

সমাধান :

$$\text{বিক্রয় মূল্যের উপর লাভ} = \frac{10 \times 100}{110} \% = 9\frac{1}{11} \%$$

83. এক ব্যক্তি তাঁর আয়ের 7% বীমা বাবদ এবং 15% বাড়ী ভাড়া বাবদ ব্যয় করেন। বীমা বাবদ তাঁর ব্যয় 350 টাকা। বাড়ী ভাড়া বাবদ তাঁর ব্যয় (টাকায়)

- a) 750                      b) 700                      c) 550                      d) 600

সমাধান :

এক ব্যক্তি তাঁর আয়ের 7% বীমা বাবদ এবং 15% বাড়ী ভাড়া বাবদ ব্যয় করেন।

প্রদত্ত বীমা বাবদ তাঁর ব্যয় 350 টাকা

$\therefore$  7 টাকা বীমা বাবদ খরচ হলে তার আয় 100 টাকা

1 টাকা বীমা বাবদ খরচ হলে তার আয়  $\frac{100}{7}$  টাকা

350 টাকা বীমা বাবদ খরচ হলে তার আয়  $\frac{100}{7} \times 350$  টাকা  
= 5000 টাকা

$\therefore$  বাড়ী বাবদ ব্যয় হয় =  $5000 \times \frac{15}{100}$  টাকা

= 750 টাকা

85. দুটি সংখ্যার ল.সা.গু ও গ.সা.গু. যথাক্রমে 315 এবং 7, একটি সংখ্যা 35 হলে অপরটি

- a) 63                      b) 105                      c) 49                      d) এদের কোনটিই নয়

সমাধান :

$$\therefore \text{অপর সংখ্যা} = \frac{315 \times 7}{35} = 63 \quad [\therefore \text{একটি সংখ্যা} \times \text{অপর সংখ্যা} = \text{ল.সা.গু} \times \text{গ.সা.গু}]$$

86. কোন্ ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে 45 দিয়ে গুণ করলে গুণফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?

- a) 45                      b) 5                      c) 9                      d) 15

সমাধান :

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)45} \\ 3 \overline{)9} \\ 3 \end{array}$$

$$\therefore 45 \text{ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করলে পাই } = 5 \times 3^2$$

$\therefore 5$  দিয়ে গুণ করলে পূর্ণবর্গ হবে।

88. একজন ব্যবসায়ী একটি দ্রব্যের বিজ্ঞাপিত মূল্যের উপর 10% ছাড় দেয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য 900.00 টাকা এবং সে 15% লাভ করতে চায়। দ্রব্যটির বিক্রয়মূল্য কত?

- a) 1150.00 টাকা                      b) 1035.00 টাকা                      c) 1040.00 টাকা                      d) 1138.50 টাকা

সমাধান :

ধরি, মুদ্রিত মূল্য =  $x$  টাকা

$$\therefore x \times \frac{90}{100} = 900 \times \frac{115}{100}$$

$$\text{বা, } x = \frac{115 \times 900}{90}$$

$$\text{বা, } x = 1150$$

$$\begin{aligned} \text{বিক্রয় মূল্য} &= 1150 \times \frac{90}{100} \text{ টাকা} \\ &= 1035 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

90. দুটি সংখ্যার অনুপাত 4:5 এবং তাদের গ.সা.গু. 5; সংখ্যা দুটির সমষ্টি হল

- a) 45                      b) 36                      c) 24                      d) 27

সমাধান :

ধরি, সংখ্যাদুটি  $4x$  ও  $5x$

$4x$  ও  $5x$  এর গ.সা.গু =  $x$

$$\therefore x = 5$$

$$\therefore \text{সংখ্যাদুটি হল } 4 \times 5 = 20 \text{ এবং } 5 \times 5 = 25$$

$$\therefore \text{সংখ্যাদুটির সমষ্টি} = (20+5) = 25$$

91. 48 লিটার জল মিশ্রিত দুধে দুধ ও জলের অনুপাত 11:1। এই মিশ্রণে আর কত লিটার দুধ মেশালে দুধ ও জলের অনুপাত হবে 12:1?

- a) 2 লিটার                      b) 6 লিটার                      c) 4 লিটার                      d) 5 লিটার

সমাধান :

48 লিটার জল মিশ্রিত দুধে দুধ ও জলের অনুপাত 11 : 1

$$\therefore \text{দুধ আছে} = \left(48 \times \frac{11}{12}\right) \text{ লিটার} = 44 \text{ লিটার}$$

$$\text{জল আছে} = (48 - 44) \text{ লিটার} = 4 \text{ লিটার}$$

92. একটি দণ্ডের  $\frac{1}{2}$  অংশ নীল,  $\frac{1}{4}$  অংশ কালো,  $\frac{1}{6}$  অংশ সবুজ এবং অবশিষ্ট 50 সেমি হলুদ। দণ্ডটির দৈর্ঘ্য হল (সেন্টিমিটারে)

a) 400

b) 500

c) 550

d) 600

সমাধান :

ধরি, দণ্ডটির দৈর্ঘ্য = 1 অংশ

দণ্ডটির  $\frac{1}{2}$  অংশ নীল  $\frac{1}{4}$  অংশ কালো  $\frac{1}{6}$  অংশ সবুজ

$$\therefore \text{অবশিষ্ট} = \left\{ 1 - \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} \right) \right\} \text{ অংশ}$$

$$= \left\{ 1 - \left( \frac{6+3+2}{12} \right) \right\}$$

$$= \left\{ 1 - \frac{11}{12} \right\} \text{ অংশ}$$

$$= \frac{1}{12} \text{ অংশ}$$

প্রশ্নানুসারে,  $\frac{1}{12}$  অংশ = 50 সেমি

$$1 \text{ অংশ} = 50 \times 12 \text{ অংশ} = 600 \text{ সেমি}$$

$$\therefore \text{দণ্ডটির দৈর্ঘ্য} = 600 \text{ সেমি}$$

94. একটি চৌবাচ্চায় প্রথম ও দ্বিতীয় ঘন্টায় যথাক্রমে 0.25 এবং 0.26 অংশ জলপূর্ণ করা হল। তৃতীয় ঘন্টায় 270 লিটার জল ঢালার পর দেখা গেল এখনও 0.19 অংশ খালি আছে। চৌবাচ্চায় জল ধরে

a) 900 লিটার

b) 1000 লিটার

c) 925 লিটার

d) 850 লিটার

সমাধান :

ধরি, চৌবাচ্চায় 1 লিটার জল ধরে

প্রথম ও দ্বিতীয় ঘন্টায় ভর্তি হয় =  $(0.25 + 0.26)$  অংশ

$$= 0.51 \text{ অংশ}$$

তৃতীয় ঘন্টায় ঢালা হল = 270 লিটার

বাকী আছে = 0.19 অংশ

প্রথম, দ্বিতীয় ও বাকীর অংশ =  $(0.51 + 0.19)$  অংশ

$$= 0.70 \text{ অংশ}$$

প্রশ্নানুসারে,  $(1.00 - 0.70)$  অংশ = 270 লিটার

বা, 0.30 অংশ = 270 লিটার

$$\text{বা, } 1 \text{ অংশ} = \frac{270 \times 100}{30} \text{ লিটার}$$

$$= 900 \text{ লিটার}$$

$$\therefore \text{চৌবাচ্চায় জল ধরে 900 লিটার}$$

95. 360 -এর নিকটবর্তী কোন্ সংখ্যাকে 5, 9 এবং 12 দ্বারা ভাগ করলে প্রতিশেষেই 4 অবশিষ্ট থাকবে?

a) 364

b) 356

c) 184

d) 176

সমাধান :

অপশন ধরে করলে পাই -

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 364} \quad 72 \\ \underline{35} \phantom{0} \\ 14 \\ \underline{10} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 364} \quad 40 \\ \underline{36} \phantom{0} \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 364} \quad 30 \\ \underline{36} \phantom{0} \\ 4 \end{array}$$

96. এক ব্যবসায়ী 210 টাকায় 100 টি আম কেনার পর 6% নষ্ট হয়ে গেল। অবশিষ্ট আমের প্রতিটি কি দামে বিক্রি করলে তার মোট 25 টাকা লাভ হয়?

a) 2.90 টাকা

b) 2.40 টাকা

c) 3.00 টাকা

d) 2.50 টাকা

সমাধান :

210 টাকায় 100 টি আম কেনার পর 6% নষ্ট হয়ে গেল

∴ অবশিষ্ট আম = 94 টি।

মোট 25 টাকা লাভ করতে হলে 94 টি আমের বিক্রয়মূল্য হবে 235 টাকা

94 টি আমের বিক্রয়মূল্য 235 টাকা

∴ 1 টি আমের বিক্রয়মূল্য  $\frac{235}{94}$  টাকা = 2.5 টাকা

97. একটি ক্লাবে বার্ষিক মোট চাঁদার পরিমাণ 980 টাকা। সাত জন সভ্য প্রত্যেকে তার  $\frac{4}{5}$  পরিমাণ টাকা চাঁদা হিসেবে দেন। ক্লাবের সভ্য সংখ্যা

a) 38

b) 36

c) 35

d) 32

সমাধান :

একটি ক্লাবে বার্ষিক মোট চাঁদার পরিমাণ 980 টাকা।

$$\begin{aligned} \therefore \text{ক্লাবের সভ্য সংখ্যা} &= \sqrt{980 \times \frac{5}{4}} \text{ সংখ্যা} \\ &= \sqrt{245 \times 5} \text{ জন} \\ &= \sqrt{5 \times 7 \times 7 \times 5} \text{ জন} \\ &= 35 \text{ জন} \end{aligned}$$

∴ ক্লাবের সভ্য সংখ্যা 35 জন।

98. দুটি সংখ্যার গ.সা.গু 16 এবং তাদের সমষ্টি 128; এই ধরনের জোড়া সংখ্যার সংখ্যা হল

a) 2

b) 3

c) 4

d) 1

সমাধান :

$$\frac{128}{16} = 8$$

সংখ্যার জোড় হবে = (1,7) এবং (3,5)

99. একজন বাড়ীর দালাল বিক্রয়মূল্যের প্রথম 20,000 টাকার উপর 5% এবং বাকি টাকার উপর 3% কমিশন আদায় করেন। যদি একটি বাড়ীর ক্রয়মূল্য 8,00,000 টাকা হয়, তবে সে কমিশন বাবদ পাবে।  
a) 24,000 টাকা      b) 24,400 টাকা      c) 25,000 টাকা      d) 25,400 টাকা

সমাধান :

একজন দালাল বাড়ীর বিক্রয়ের 20,000 টাকার উপর 5% কমিশন অর্থাৎ

$$\left(20000 \times \frac{5}{100}\right) \text{ টাকা} = 1000 \text{ টাকা পায়।}$$

$$\begin{aligned} \text{বাকী টাকা} &= (8,00,000 - 20000) \text{ টা} \\ &= 7,80,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7,80,000 \text{ এর } 3\% &= 780000 \times \frac{3}{100} \text{ টা} \\ &= 23400 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{কমিশন বাবদ পাবে} &= (23,400 + 1000) \text{ টাকা} \\ &= 24400 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

100. কিছু পরিমাণ অর্থ বার্ষিক সরল সুদের 8 বছরে দ্বিগুণ হয়। বার্ষিক সরল সুদের হার হল

- a)  $10\frac{1}{2}\%$       b) 11%      c) 15%      d)  $12\frac{1}{2}\%$

সমাধান :

ধরি, আসল = 100 টাকা

সুদে আসলে দ্বিগুণ অর্থাৎ 200 টাকা হলে সুদ = 100 টাকা

100 টাকার 8 বছরে সুদ হয় 100 টাকা

$$\begin{aligned} 100 \text{ টাকার } 1 \text{ বছরে সুদ হয় } \frac{100}{8} \text{ টাকা} \\ = 12\frac{1}{2} \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{বার্ষিক সরল সুদের হার} = 12\frac{1}{2}\%$$