



১৩ তম বিসিএস

৯১। একটি ১০,০০০ টাকার বিলের উপর এককালীন ৪০% কমতি এবং পরপর ৩৬% ও ৪% কমতির পার্থক্য কত টাকা?

ক. শূন্য খ. ১৪৪
গ. ২৫৬ ঘ. ৪০০

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

৪০% কমতিতে,
১০,০০০ টাকার উপর এককালীন কমতি
= ১০,০০০ এর $\frac{৪০}{১০০}$ টাকা
= ৪,০০০ টাকা

আবার, পরপর ৩৬% ও ৪% কমতিতে,
প্রথমে, ১০,০০০ টাকার উপর কমতি
= $১০,০০০ \times \frac{৩৬}{১০০}$ টাকা
= ৩৬০০ টাকা

অবশিষ্ট = (১০,০০০ - ৩৬০০) টাকা
= ৬৪০০ টাকা

৬,৪০০ টাকার উপর কমতি,
= $৬,৪০০ \times \frac{৪}{১০০}$ টাকা
= ২৫৬ টাকা

∴ ১০,০০০ টাকার উপর পরপর কমতি
= (৩৬০০ + ২৫৬) টাকা
= ৩৮৫৬ টাকা

∴ এককালীন ও পরপর কমতির পার্থক্য
= (৪,০০০ - ৩৮৫৬) টাকা
= ১৪৪ টাকা

(উত্তর: অপশন খ)

৯২। কোন পরীক্ষায় একজন ছাত্র n সংখ্যক প্রশ্নের প্রথম ২০টি প্রশ্ন হতে ১৫টি প্রশ্নের শুদ্ধ উত্তর দেয় এবং বাকি প্রশ্নগুলোর এক তৃতীয়াংশের উত্তর দিতে পারে। এভাবে সে যদি ৫০% প্রশ্নের শুদ্ধ উত্তর দিয়ে থাকে তবে ঐ পরীক্ষায় প্রশ্নের সংখ্যা কত ছিল?

ক. ২০টি খ. ৩০টি
গ. ৪০টি ঘ. ৫০টি

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

দেওয়া আছে,

মোট প্রশ্ন সংখ্যা = n টি।

প্রথম ২০ টি থেকে শুদ্ধ উত্তর করে = ১৫টি।

অবশিষ্ট $(n-20)$ টি থেকে শুদ্ধ উত্তর করে
= $\frac{1}{3} (n-20)$

মোট ৫০% শুদ্ধ উত্তর করলে, শুদ্ধ উত্তরের সংখ্যা
= n এর ৫০%

$$= n \times \frac{50}{100}$$

$$= \frac{n}{2}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } 15 + \frac{1}{3} (n-20) = \frac{n}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{45+n-20}{3} = \frac{n}{2}$$

$$\Rightarrow 3n = 90 + 2n - 80$$

$$\therefore n = 90 - 40 = 50 \text{ টি।}$$

∴ মোট প্রশ্ন সংখ্যা = ৫০ টি।

৯৩। একটি লোক খাড়া উত্তর দিকে m মাইল অতিক্রম করে প্রতি মাইল ২ মিনিটে এবং খাড়া দক্ষিণ দিকে পূর্ব স্থানে ফিরে আসে প্রতি মিনিটে এবং খাড়া দক্ষিণ দিকে পূর্ব স্থানে ফিরে আসে প্রতি মিনিটে ২ মাইল হিসেবে। লোকটির গড় গতিবেগ ঘণ্টায় কত মাইল?

ক. ৪৫ খ. ৪৮
গ. ৭৫ ঘ. ২৪

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

উত্তর দিকে ২ মিনিটে যায় = ১ মাইল

$$\text{" " " ১ " " " } = \frac{1}{2} \text{ মাইল}$$

$$\text{" " " ৬০ " " " } = \frac{1}{2} \times ৬০ \text{ মাইল}$$

$$= ৩০ \text{ মাইল।}$$

আবার,

দক্ষিণ দিকে পূর্বস্থানে ২ মাইল ফিরে আসে = ১মিনিটে

$$\text{" " " ১ " " " } = \frac{1}{2} \text{ মিনিটে}$$

$$\text{" " " ৩০ " " " } = \frac{1}{2} \times ৩০ \text{ মিনিটে}$$

$$= ১৫ \text{ মিনিটে।}$$

∴ মোট সময় লাগে = (৬০ + ১৫)
= ৭৫ মিনিট।

$$\text{এবং মোট দূরত্ব} = (৩০ + ৩০)$$

$$= ৬০ \text{ মাইল।}$$

$$৭৫ \text{ মিনিটে যায়} = ৬০ \text{ মাইল।}$$

$$\text{১ " " " } = \frac{৬০}{৭৫} \text{ মাইল}$$

$$\therefore ৬০ \text{ " " " } = \frac{৬০ \times ৬০}{৭৫}$$

$$= ৪৮ \text{ মাইল।}$$

∴ লোকটির গড় গতিবেগ ৪৮ মাইল।



৯৪। যদি $x^3 + hx + 10 = 0$ এর একটি সমাধান ২ হয়, তবে h এর মান কত?

ক. ১০

খ. ৯

গ. -৯

ঘ. -২

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

$x^3 + hx + 10 = 0$ এর একটি সমাধান ২, অর্থাৎ

$x = 2$

$(2)^3 + 2h + 10 = 0$

$\Rightarrow 8 + 2h + 10 = 0$

$\Rightarrow 2h = -18$

$\Rightarrow h = -\frac{18}{2}$

$\Rightarrow h = -9$

$\therefore h$ এর মান = -৯

৯৫। বালক ও বালিকার একটি দলে নিম্নরূপ খেলা হচ্ছে। প্রথম বালক ৫ জন বালিকার সঙ্গে খেলছে, দ্বিতীয় বালক ৬ জন বালিকার সঙ্গে খেলছে, এভাবে শেষ বালক সব কটি বালিকার সঙ্গে খেলছে। যদি b বালকের সংখ্যা এবং g বালিকার সংখ্যা প্রকাশ করে, তবে $b =$ কত?

ক. $b = g$

খ. $b = \frac{g}{5}$

গ. $b = g - 8$

ঘ. $b = g - ৫$

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

$b = \begin{pmatrix} ১ \\ ৫ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ২ \\ ৬ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ৩ \\ ৭ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ৪ \\ ৮ \end{pmatrix} \dots \begin{pmatrix} b \\ g \end{pmatrix}$

৪ ৪ ৪ ৪ $b = g - ৪$

উপরে, লক্ষ্য করি,

১ জন বালক = ৫ জন বালিকা,

পার্থক্য = বালিকা-বালক

= ৫-১ জন

= ৪ জন

২ জন বালক = ৬ জন বালিকা,

পার্থক্য = ৬-২

= ৪ জন

একইভাবে,

৩ জন বালক = ৭ জন বালিকা,

পার্থক্য = ৪

৪ জন বালক = ৮ জন বালিকা, পার্থক্য = ৪

b জন বালক = g জন বালিকা, $৪ = g - b$ \therefore

পার্থক্য = ৪]

$\therefore b = g - ৪$

\therefore সঠিক উত্তর অপশন গ)।

৯৬। $[২-৩(২-৩)^{-১}]^{-১}$ এর মান কত?

ক. ৫

খ. -৫

গ. $\frac{১}{৫}$

ঘ. $-\frac{১}{৫}$

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

এখানে, $[২-৩(২-৩)^{-১}]^{-১} = [২-৩ \cdot \frac{১}{২}]^{-১}$

= $[২+৩]^{-১}$

= $\frac{১}{৫}$

$[২-৩(২-৩)^{-১}]^{-১} = \frac{১}{৫}$

\therefore সঠিক উত্তর অপশন গ)।

৯৭। একটি গোল মুদ্রা টেবিলে রাখা হলো। এই মুদ্রার চারপাশে একই মুদ্রা কতটি রাখা যেতে পারে যেন তারা মাকের মুদ্রাটিকে এবং তাদের দু'পাশে রাখা দুটি মুদ্রাকে স্পর্শ করে?

ক. ৪

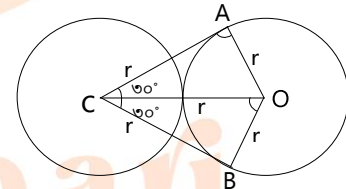
খ. ৬

গ. ৮

ঘ. ১০

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:



যেহেতু শর্তাধীন টেবিলটি গোল মুদ্রা টেবিল এবং সেটি মাকের মুদ্রাটিকে এবং তার দু'পাশে রাখা দুটি মুদ্রাকে স্পর্শ করে।

সুতরাং দুটি বৃত্ত এবং তাদের স্পর্শক অংকন করে পাই,

$$\begin{aligned} \Delta AOC \text{ এ, } \sin \angle ACO &= \frac{OA}{OC} \\ &= \frac{r}{r+r} \\ &= \frac{r}{2r} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\sin \angle ACO = \sin 30^\circ$$

$$\Rightarrow \angle ACO = 30^\circ$$



$$\begin{aligned} \text{সুতরাং } (30^\circ + 30^\circ) &= 60^\circ \\ \text{গোল টেবিলের } 60^\circ \text{ স্পর্শ করে} &= 1 \text{টি মুদ্রা} \\ \text{" " " } 1^\circ \text{ " " } &= \frac{1}{60^\circ} \text{ " " } \\ \text{" " " } 360^\circ \text{ " " } &= \frac{360^\circ}{60^\circ} \text{ " " } \\ &= 6 \text{টি} \end{aligned}$$

সঠিক উত্তর: অপশন (খ)।

৯৮। $y = 3x + 2$, $y = -3x + 2$, $y = -2$ দ্বারা গঠিত জ্যামিতিক চিত্রটি কোনটি হবে?

- ক. একটি সমকোণী ত্রিভুজ খ. একটি সমবাহু ত্রিভুজ
গ. একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ ঘ. একটি বিষমবাহু ত্রিভুজ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

দেওয়া আছে,

$$y = 3x + 2 \text{----- (1)}$$

$$y = -3x + 2 \text{---- (2) এবং}$$

$$y = -2 \text{----- (3)}$$

(1) নং হতে পাই,

$$y = 3x + 2$$

$$\Rightarrow -2 = 3x + 2 \text{ [} y = -2 \text{]}$$

$$\Rightarrow 3x = -4$$

$$\Rightarrow x = -\frac{4}{3}$$

$$\Rightarrow (-\frac{4}{3}, -2)$$

$$\Rightarrow (-\frac{4}{3} \times 3, -2 \times 3)$$

$$\Rightarrow (-4, -6)$$

(2) নং হতে পাই,

$$y = -3x + 2$$

$$\Rightarrow -2 = -3x + 2 \text{ [} y = -2 \text{]}$$

$$\Rightarrow -3x = -2 - 2$$

$$\Rightarrow -3x = -4$$

$$\Rightarrow x = \frac{4}{3}$$

$$\Rightarrow (\frac{4}{3} \times 3, -2 \times 3)$$

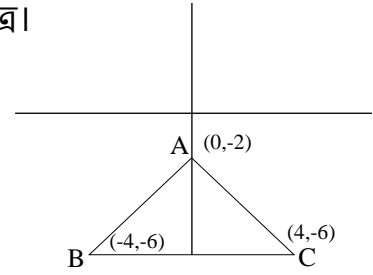
$$\Rightarrow (4, -6)$$

এবং (3) নং হতে পাই,

$$y = -2$$

$$\Rightarrow (0, -2)$$

এখন, $(-4, -6)$, $(4, -6)$ এবং $(0, -2)$ দ্বারা গঠিত জ্যামিতিক চিত্র।



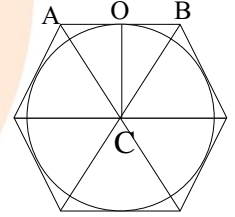
চিত্রে, $AB = AC$, সুতরাং ত্রিভুজটি সমদ্বিবাহু।
∴ সঠিক উত্তর অপশন (গ)।

৯৯। একটি সমবাহু ষড়ভুজের অভ্যন্তরে অঙ্কিত বৃহত্তম বৃত্তের আয়তন 100π হলে ঐ ষড়ভুজের আয়তন কত?

- ক. ২০০ খ. $200\sqrt{2}$
গ. $200\sqrt{3}$ ঘ. $200\sqrt{5}$

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:



বৃত্তের ব্যাসার্ধ r হলে ক্ষেত্রফল πr^2

শর্তমতে, $\pi r^2 = 100\pi$

$$\text{বা, } r^2 = 100$$

$$\therefore r = 10$$

চিত্রে, $OC = 10$

$$\angle ACB = \left(\frac{360^\circ}{6}\right)^\circ = 60^\circ$$

$$\text{সুতরাং } \angle ACO = \left(\frac{60^\circ}{2}\right)^\circ = 30^\circ$$

$$\tan 30^\circ = \frac{OA}{OC}$$

$$\text{বা, } \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{OA}{10}$$

$$\text{বা, } OA = \frac{10}{\sqrt{3}}$$

$$\therefore AB = 2 \times \frac{10}{\sqrt{3}} \quad [OA = OB]$$

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

$$\text{ষড়ভুজের আয়তন} = \frac{na^2}{8} \cot \left(\frac{180^\circ}{n}\right)^\circ$$

[বাহুর সংখ্যা, $n = 6$]



$$= \frac{6 \times \left(\frac{20}{\sqrt{3}}\right)^2}{8} \cot$$
$$\left(\frac{180}{6}\right)^\circ \text{ বাহুর দৈর্ঘ্য } a = \frac{20}{\sqrt{3}} \text{ একক }]$$

$$= \frac{6 \times 800}{8 \times 3}$$

$$\cot 30^\circ = 200\sqrt{3}$$

∴ সঠিক উত্তর : অপশন (গ)।

১০০। ৩২ এর ২ ভিত্তিক লগারিদম কত?

ক. ৩

খ. ৪

গ. ৫

ঘ. ৬

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

প্রশ্নমতে, $\log_2 32 = \log_2 2^5$

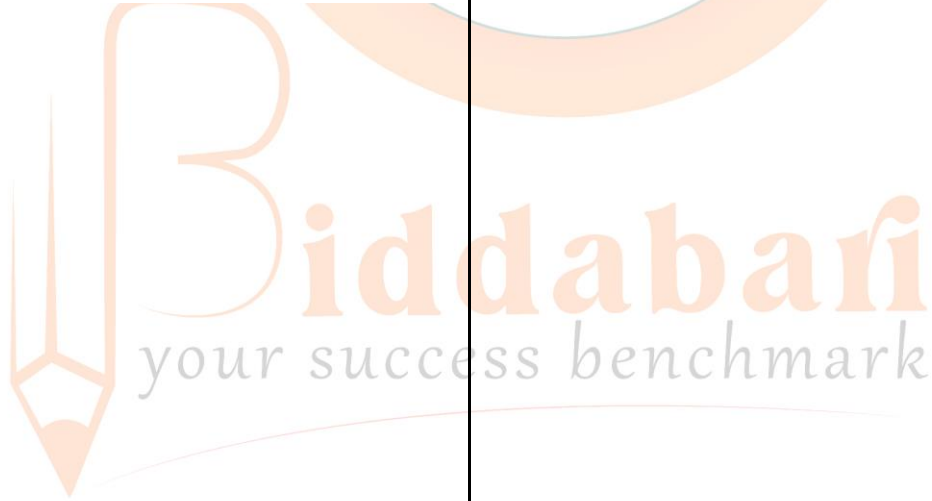
$$= 5 \log_2 2$$

$$= 5.1 [\log_2 2 = 1]$$

$$= 5$$

সঠিক উত্তর : অপশন (গ)।

উত্তর: গ





প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২

১. $2x = 3y + 5$ হলে $4x - 6y =$ কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. 10 খ. 15

গ. 20 ঘ. 12

উত্তর: ক

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ দেওয়া আছে, $2x = 3y + 5$

$$\Rightarrow 2x - 3y = 5$$

$$\Rightarrow 2(2x - 3y) = 2.5 \text{ [উভয়পক্ষকে 2 দ্বারা গুণ করে]}$$

$$\therefore 4x - 6y = 10$$

২. ৬ ফুট অন্তর বৃক্ষের চারা রোপণ করা হলে ১০০ গজ দীর্ঘ রাস্তায় সর্বোচ্চ কতগুলো চারা রোপণ করা যাবে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ৭ খ. ৫০

গ. ৫১ ঘ. ৬০

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ আমরা জানি, ১ গজ = ৩ ফুট

$$\text{সুতরাং } ১০০ \text{ গজ} = (৩ \times ১০০) \text{ ফুট বা } ৩০০ \text{ ফুট}$$

৩০০ গজ রাস্তার বৃক্ষের চারা রোপণ করা হবে।

যদি ৬ ফুট অন্তর বৃক্ষের চারা রোপণ করা হয়। তাহলে মোট বৃক্ষের চারা প্রয়োজন হবে।

$$= \left(\frac{৩০০}{৬} \right) + ১$$

$$= ৫১ \text{ টি}$$

সুতরাং সর্বোচ্চ ৫১ টি চারা রোপণ করা যাবে।

৩. 32 এর 2 ভিত্তিক লগারিদম কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. 6 খ. 3

গ. 4 ঘ. 5

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

$$\Rightarrow = \log_2^{32} \quad (32 \text{ এর } 2 \text{ ভিত্তিক লগারিদম})$$

$$= \log_2^{2^5} \quad \text{অর্থাৎ } \log \text{ এর } 2 \text{ ভিত্তির উপর}$$

$$= 5 \log_2^2 \quad 32 \text{ বসালে তার মান কত হবে)}$$

$$= 5 [\log_2^2 = 1]$$

$$\text{Ans: } 5$$

৪. 8% সংখ্যাটি কোন সংখ্যার ৮০% ?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ৫০ খ. ৬০

গ. ৭০ ঘ. ৮০

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ মনে করি, নির্ণেয় সংখ্যা = x

প্রশ্নমতে,

$$8x = x \text{ এর } ৮০\%$$

$$\Rightarrow 8x = x \text{ এর } \frac{৮০}{১০০}$$

$$\therefore x = 8x \times \frac{১০০}{৮০}$$

$$\therefore x = ৬০$$

নির্ণেয় সংখ্যা = ৬০ (উত্তর)

৫. ০.০০০১ এর বর্গমূল কোনটি?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ০.১ খ. ১

গ. .২ ঘ. .১

উত্তর: ক

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

$$\Rightarrow ০.০০০১ \text{ এর বর্গমূল} = \sqrt{০.০০০১}$$

$$= \sqrt{\frac{১}{১০০০০}}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{১}{১০০}\right)^2}$$

$$= \frac{১}{১০০}$$

$$= ০.১$$

৬. চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা হতে তিন অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ করলে বিয়োগফল কত হবে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ৮৮৯৮ খ. ৯৮৯৯

গ. ৯৯৯৯ ঘ. ৯১৯৯

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ আমরা জানি,

$$\text{চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা} = ৯৯৯৯$$

$$\text{আবার, তিন অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা} = ১০০$$

$$\text{সংখ্যা দুয়ের বিয়োগফল} = ৯৯৯৯ - ১০০$$

$$= ৯৮৯৯ \text{ উত্তর}$$

৭. ৭ সেমি ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের অন্তর্নিহিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বর্গসেমি?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ১৯৬ খ. ৯৮

গ. ৯৬ ঘ. ১৯২

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ ৭ সে. মি ব্যাসার্ধ হলে, ব্যাস হবে = $৭ + ৭ = ১৪$ সে.মি

প্রশ্নানুসারে,

$$\text{বৃত্তটির ব্যাস} = \text{বর্গক্ষেত্রটির একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য}$$



বর্গক্ষেত্রটির একবাহু ৭ সে.মি হলে
কর্ণের দৈর্ঘ্য $\sqrt{2}$ ৭ প সে. মি
শর্তমতে, $\sqrt{2}$ ৭ = ১৪
 $\therefore ৭ = \frac{১৪}{\sqrt{২}}$

$$\therefore \text{সুতরাং বর্গক্ষেত্রটির } ৭^২ = \left(\frac{১৪}{\sqrt{২}}\right)^২$$

$$= \frac{১৯৬}{২}$$

$$= ৯৮ \text{ বর্গ সে.মি উত্তর}$$

৮. একটি ট্রেন ৭২ কিলোমিটার গতিতে একটি সেতু ১ মিনিটে পার হলো। ট্রেনের দৈর্ঘ্য ৭০০ মিটার হলে সেতুটির দৈর্ঘ্য কত মিটার? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]
- ক. ৭২০ খ. ১২০০
গ. ৫০০ ঘ. ৬০০

উত্তর: গ

বিদ্যাবাষ্টি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ ট্রেনটির ১ সেকেন্ডের গতি

$$= ৭২ \times \frac{৫}{১৮}$$

$$= ২০ \text{ মি. সে}$$

$$= \text{যেহেতু } ১ \text{ মিনিট} = ৬০ \text{ সেকেন্ড}$$

$$= \text{ট্রেনটি } ১ \text{ সেকেন্ডে যায়} = ২০ \text{ মিটার}$$

$$= \text{ট্রেনটি } ৬০ \text{ সেকেন্ডে যায়} = ২০ \times ৬০ \text{ মিটার}$$

$$\text{এখানে, ট্রেনের দৈর্ঘ্য} = ৭০০ \text{ মিটার}$$

$$\text{সেতুটির দৈর্ঘ্য} = (১২০০ - ৭০০)$$

$$= ৫০০ \text{ মিটার উত্তর}$$

৯. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ৩, ৫ ও ৬ দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ হবে ১? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]
- ক. ৩১ খ. ৩৯
গ. ৭১ ঘ. ৪১

উত্তর: ক

বিদ্যাবাষ্টি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ৩, ৫, ও ৬ এর ল. সা.গু + ১

$$\begin{array}{r} ৩ \overline{) ৩, ৫, ৬} \\ ১, ৫, ২ \end{array}$$

$$৩, ৫, ৬ \text{ এর ল. সা. গু} = ২ \times ৩ \times ৫$$

$$= ৩০$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা} = ৩০ + ১$$

$$= ৩১ \text{ উত্তর}$$

১০. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫:৮। উভয়ের সাথে ২ যোগ করলে অনুপাতটি ২:৩ হয়। সংখ্যা দুটি কী কী?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

- ক. ১০৯ ও ২৪ খ. ১০ ও ১৬
গ. ৭ ও ১১ ঘ. ১২ ও ১৮

উত্তর: খ

বিদ্যাবাষ্টি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ মনে করি, সংখ্যা দুই ৫x ও ৮x

$$\frac{৫x+২}{৮x+২} = \frac{২}{৩}$$

$$\Rightarrow ১৬x + ৪ = ১৫x + ৬$$

$$\Rightarrow ১৬x - ১৫x = ৬ - ৪$$

$$\Rightarrow x = ২$$

$$\therefore \text{সংখ্যা দুই যথাক্রমে } (৫ \times ২) \text{ ও } (৮ \times ২)$$

$$\text{অর্থাৎ } ১০ \text{ ও } ১৬$$

$$\therefore \text{সঠিক উত্তর অপশন খ}$$

১১. $x+y=12$ এবং $x-y=2$ হলে xy এর মান কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

- ক. ৪৫ খ. ৩০
গ. ৪০ ঘ. ৩৫

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাষ্টি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ দেওয়া আছে,

$$X + y = 12$$

$$\text{এবং } X + y = 2$$

$$\text{আমরা জানি, } xy = \frac{(x+y)^2}{4} - \frac{(x-y)^2}{4}$$

$$\Rightarrow xy = \frac{(12)^2}{4} - \frac{(2)^2}{4}$$

$$\Rightarrow xy = \frac{144}{4} - \frac{4}{4}$$

$$\Rightarrow xy = \frac{144-4}{4}$$

$$\Rightarrow xy = \frac{140}{4}$$

$$\therefore xy = 35$$

$$\therefore \text{সঠিক উত্তর অপশন (ঘ)।}$$

১২. প্রথম ১০টি বিজোড় সংখ্যার যোগফল কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

- ক. ৮১ খ. ১০০০
গ. ১০৯ ঘ. ১০০

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাষ্টি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ প্রথম ১০ টি বিজোড় সংখ্যাগুলো

$$১, ৩, ৫, ৭, ৯, ১১, ১৩, ১৫, ১৭, ১৯$$

$$\text{সংখ্যাগুলোর যোগফল বা সমষ্টি}$$

$$= ১+৩+৫+৭+৯+১১+১৩+১৫+১৭+১৯ = ১০০$$

$$\text{সঠিক উত্তর অপশন (ঘ)}$$

১৩. ৮, ১১, ১৭, ২৯, ৫৩, ----- পরবর্তী সংখ্যাটি কত?



[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ৫৯

খ. ১০১

গ. ৭৫

ঘ. ১০২

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়া  **ব্যাখ্যা**

➤ প্রদত্ত ধারাটির ১ম পদ = ৮

২য় পদ = ১১

পার্থক্য = ২য় পদ - ১ম পদ

= ১১ - ৮

= ৩

৩য় পদ = ২য় পদ + (২য় পদ - ১ম পদ) × ২

= ১১ + ৩ × ২

= ১৭

১৪. একটি বর্গাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ১ হেক্টর হলে বাগানটির পরিসীমা কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ২০০ মিটার

খ. ৫০০ মিটার

গ. ৪০০ মিটার

ঘ. ৩০০ মিটার

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়া  **ব্যাখ্যা**

➤ ধরি, বাগানের দৈর্ঘ্য = ৭ মিটার

ক্ষেত্রফল = ৭^২ বর্গ মিটার।

প্রশ্নমতে, ৭^২ = ১০০০০ [১ হেক্টর = ১০০০০ বর্গমিটার]

⇒ ৭^২ = (১০০)^২

∴ ৭ = ১০০

১৫. একজন চাকরিজীবীর বেতন ১৫% বৃদ্ধি পেয়ে ৫৭৫০ টাকা হলে পূর্বের বেতন কত টাকা ছিল?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ৫৫৫০

খ. ৪৭৫০

গ. ৫০০০

ঘ. ৫২৫০

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়া  **ব্যাখ্যা**

➤ মনে করি, পূর্ব বেতন = ১০০ টাকা

১৫% বৃদ্ধিতে

বর্তমান বেতন ১১৫ টাকা হলে পূর্ব বেতন = ১০০ টাকা

বর্তমান বেতন ১ টাকা হলে পূর্ব বেতন = $\frac{১০০}{১১৫}$ টাকা

বর্তমান বেতন ৫৭৫০ টাকা হলে পূর্ব বেতন = $\frac{১০০}{১১৫} \times ৫৭৫০$ টাকা

= ৫০০০ টাকা

∴ পূর্ব বেতন = ৫০০০ টাকা

১৬. রহিম একটি পরীক্ষায় ইংরেজি ও গণিতে মোট ১৮০ নম্বর পেয়েছে। ইংরেজি অপেক্ষা গণিতে ১৪ নম্বর বেশি পেলে গণিতে কত পেয়েছে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ৯৭

খ. ৮৩

গ. ৮৭

ঘ. ৯৩

উত্তর: ক

বিদ্যাবাড়া  **ব্যাখ্যা**

➤ মনে করি,

ইংরেজিতে প্রাপ্ত নম্বর = x

গণিতে প্রাপ্ত নম্বর = ১৮০ - x

প্রশ্নমতে, (১৮০ - x) - x = ১৪

⇒ ১৮০ - 2x = ১৪

2x = ১৮০ - ১৪

$x = \frac{১৬৬}{২}$

∴ x = ৮৩

ইংরেজিতে প্রাপ্ত নম্বর = ৮৩

গণিতে প্রাপ্ত নম্বর = ১৮০ - ৮৩

= ৯৭ উত্তর

১৭. $x > y$ এবং $z < 0$ হলে নিচের কোনটি সঠিক?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. $z/x < z/y$

খ. $xz < yz$

গ. $xz > yz$

ঘ. $x/z > y/z$

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়া  **ব্যাখ্যা**

➤ মনে করি, $x = 3$, $y = 2$, $z = -2$

$xy = 6$

$xz = 3 \times (-2)$

= -6

$yz = 2 \times (-2)$

= -4

$yz > xz$

সঠিক উত্তর অপশন (খ)

১৮. একটি আয়তক্ষেত্র ও একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা সমান। আবার আয়তক্ষেত্রের বড় বা ছোট বাহুর ৩ গুণ। বড় বাহু ২১ মিটার হলে বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ২১ মিটার

খ. ৫৬ মিটার

গ. ৭ মিটার

ঘ. ১৪ মিটার

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাড়া  **ব্যাখ্যা**

➤ যেহেতু আয়তক্ষেত্রের বড় বাহুর দৈর্ঘ্য = ২১ মিটার

সুতরাং ছোট বাহুর দৈর্ঘ্য = $\frac{২১}{৩} = ৭$ মিটার



যদি বড় বাহুর দৈর্ঘ্যকে দৈর্ঘ্য ও ছোট বাহুর দৈর্ঘ্যকে প্রস্থ হিসেবে বিবেচনা করি।
তাহলে আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা = ২ (দৈর্ঘ্য + প্রস্থ)
= ২ (২১+৭)
= ৫৬
প্রশ্নমতে, আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা = বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা

∴ বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা = ৫৬

$$8 \times 18$$

আমরা জানি, বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা $8 \times$ এক বাহুর দৈর্ঘ্য
= ১৪ মিটার (উত্তর)

প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২

১. প্রকৃত গতি প্রতি ৬০ মিনিটে ৭ কি.মি. এরূপ নৌকার নদীর শ্রোতের অনুকূলে ৩৩ কি.মি. পথ যেতে ১৮০ মিনিট সময় লেগেছে। ফিরে আসার সময় তার কত ঘণ্টা সময় লাগবে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ১২

খ. ১৩

গ. ১৪

ঘ. ১১

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাড়া ☒ **ব্যাখ্যা**

- আমরা জানি,
১ ঘণ্টা = ৬০ মিনিট
∴ ৩ ঘণ্টা = $(৬০ \times ৩) = ১৮০$ মিনিট।
শ্রোতের অনুকূলে ৩ ঘণ্টায় যায় = ৩৩ কি.মি.
শ্রোতের অনুকূলে ১ ঘণ্টায় যায় = $\frac{৩৩}{৩}$ কি.মি.
= ১১ মিনিট
আবার শ্রোতের অনুকূল গতি = নৌকার বেগ + শ্রোতের বেগ
⇒ $১১ = ৭$ শ্রোতের বেগ [দেওয়া আছে নৌকার বেগ বা প্রকৃত বেগ = ৭ কি.মি.
∴ শ্রোতের বেগ = $১১ - ৭$
 $৪ =$ কি.মি
∴ শ্রোতের প্রতিকূলে বেগ = নৌকার বেগ - শ্রোতের বেগ
 $= ৭ - ৪ = ৩$ কি.মি
শ্রোতের প্রতিকূলে ৩ কি.মি যায় = ১ ঘণ্টায়
শ্রোতের প্রতিকূলে ১ কি.মি যায় = $\frac{১}{৩}$ ঘণ্টায়
শ্রোতের প্রতিকূলে ১ কি.মি যায় = $\frac{১}{৩} \times ৩৩$ ঘণ্টায়
= ১১ ঘণ্টা
∴ ফিরে আসতে নৌকাটির সময় = ১১ ঘণ্টা উত্তর

২. পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩০ বছর। ৬ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত ৫ : ১ হলে, পুত্রের বর্তমান বয়স কত বছর?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৫

গ. ৮

খ. ৬

ঘ. ৯

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়া ☒ **ব্যাখ্যা**

- দেওয়া আছে,
পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় = ৩০ বছর
∴ পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি = (৩০×২) [সমষ্টি = গড় \times উপাত্ত]
= ৬০ বছর
৬ বছর পর সমষ্টি হবে = $৬০ + (৬ \times ২) = ৭২$ বছর।
দেওয়া আছে, ৬ বছর পর পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ৫:১
∴ ৬ বছর পর পুত্রের বয়স হবে = $৭২ \times \frac{১}{৬} = ১২$ বছর
বর্তমান পুত্রের বয়স = $(১২ - ৬) = ৬$ বছর।

৩. ৪০ থেকে ১০০ পর্যন্ত বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৫৬

গ. ৫৩

খ. ৫৮

ঘ. ৫৫

উত্তর: ক

বিদ্যাবাড়া ☒ **ব্যাখ্যা**

- মৌলিক সংখ্যা: যে সকল সংখ্যার ১ এবং ঐ সংখ্যা ভিন্ন অন্য কোন সাধারণ উৎপাদক নেই তাদেরকে মৌলিক সংখ্যা বলে।
৪০ থেকে ১০০ পর্যন্ত এরূপ সংখ্যা মোট ১৩ টি
(৪১, ৪৩, ৪৭, ৫৩, ৫৯, ৬১, ৬৭, ৭১, ৭৩, ৭৯, ৮৩, ৮৯, ৯৭, ৯৯)
এই সংখ্যাগুলোর মধ্যে বৃহত্তম মৌলিক সংখ্যা = ৯৭
∴ ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা = ৪১
∴ তাদের মধ্যকার অন্তর = $৯৭ - ৪১ = ৫৬$

৪. ফলের দোকান থেকে ১৮০টি ফজলি আম কিনে আনা হলো। দুই দিন পর ৯টি আম পচে গেল।

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৯০

গ. ৮৫

খ. ৮০

ঘ. ৯৫

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাড়া ☒ **ব্যাখ্যা**



- এখানে, মোট আম = ১৮০ টি
৯ টি আম পচে গেলে,
ভাল আমের সংখ্যা = (১৮০-৯) = ১৭১ টি।
১৮০ টি আমের মধ্যে ভাল আম = ১৭১ টি

$$1 \text{ টি আমের মধ্যে ভাল আম} = \frac{171}{180}$$

$$100 \text{ টি আমের মধ্যে ভাল আম} = \frac{171}{180} \times 100$$

$$= 95\%$$

৫. ১৯৭ এর সাথে কত যোগ করলে সংখ্যাটি ৯, ১৫ এবং ২৫ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

- ক. ২৯ খ. ২৫
গ. ২৭ ঘ. ২৮

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাড়া ☒ **ব্যাখ্যা**

- নির্ণেয় সংখ্যাটি হবে = (৯, ১৫ এবং ২৫ এর ল.সা.গু)
= ১৯৭।

৩	৯, ১৫, ২৫
৫	৩, ৫, ২৫
	৩, ১, ৫

৯, ১৫, ২৫ এবং ২৫ এর ল.সা. গু

$$= 3 \times 3 \times 5 \times 5$$

$$= 225$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় সংখ্যা} = 225 - 197$$

$$= 28$$

৬. ৯ কোটি সমান কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

- ক. ৯০ বিলিয়ন খ. ৯ বিলিয়ন
গ. ৯ মিলিয়ন ঘ. ৯০ মিলিয়ন

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাড়া ☒ **ব্যাখ্যা**

- আমরা জানি,
১ কোটি = ১০০ লক্ষ

$$\therefore ৯ \text{ কোটি} = (100 \times ৯) = ৯০০ \text{ লক্ষ}$$

$$\therefore \text{আবার } ১০ \text{ লক্ষ} = ১ \text{ মিলিয়ন}$$

$$৯০০ \text{ লক্ষ} = \frac{৯০০}{১০০} = ৯০ \text{ মিলিয়ন}$$

$$১ \text{ কোটি} = ১০ \text{ মিলিয়ন}$$

$$১ \text{ বিলিয়ন} = ১০০০ \text{ মিলিয়ন}$$

উপরোক্ত আলোচনার ভিত্তিতে সঠিক উত্তর : অপশন (ঘ)।

৭. একটি কলমের মূল্য একটি বইয়ের মূল্য অপেক্ষা ৭ টাকা কম এবং উক্ত বই ও কলমের মোট ক্রয়মূল্য ৪৩ টাকা হলে কলমটির মূল্য কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

- ক. ২৫ খ. ২৭
গ. ২৮ ঘ. ২৯

উত্তর:

বিদ্যাবাড়া ☒ **ব্যাখ্যা**

- মনে করি, কলমটির মূল্য = x টাকা

$$\text{বইটির মূল্য} = x + ৯ \text{ টাকা}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } x + x + ৯ = ৪৩$$

$$\Rightarrow 2x = ৪৩ - ৭$$

$$\Rightarrow 2x = ৩৬$$

$$x = ১৮$$

$$\therefore \text{কলমটির মূল্য} = ১৮ \text{ টাকা।}$$

$$\text{বইটির মূল্য} = ১৮ + ৭ = ২৫ \text{ টাকা। উত্তর:}$$

৮. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার অঙ্কদ্বয় স্থান পরিবর্তন করলে সংখ্যাটি পূর্বাপেক্ষা ৬৩ বৃদ্ধি পায়। সংখ্যাটির অঙ্কদ্বয়ের পার্থক্য কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

- ক. ৬ খ. ৭
গ. ৮ ঘ. ৫

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়া ☒ **ব্যাখ্যা**

- মনে করি, একক স্থানীয় অংক = x

$$\text{দশক স্থানীয় অংক} = y$$

$$\therefore \text{সংখ্যাটি} = 10y + x$$

অঙ্কদ্বয় স্থান পরিবর্তন করলে

$$\text{অর্থাৎ একক স্থানীয় অঙ্ক} = y$$

$$\text{এবং দশক স্থানীয় অঙ্ক} = x$$

$$\therefore \text{সংখ্যাটি} = 10x + y$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } (10x + y) = (10y + x) + ৬৩$$

$$\Rightarrow (10x - x) + (y - 10y) = ৬৩$$

$$\Rightarrow ৯x - ৯y = ৬৩$$

$$\Rightarrow ৯(x - y) = ৬৩$$

$$\Rightarrow x - y = ৭$$

$$\therefore \text{দশক স্থানীয় অংক} - \text{একক স্থানীয় অঙ্ক} = ৭$$

$$\therefore \text{সংখ্যাটির অঙ্কদ্বয়ের পার্থক্য} = ৭$$

৯. একটি ৫০ মিটার লম্বা মই একটি খাড়া দেওয়ালের সাথে হেলান দিয়ে রাখা হয়েছে। মইয়ের এক প্রান্ত মাটি হতে ৪০ মিটার উচ্চতায় দেয়ালকে স্পর্শ করে। মইয়ের অপর প্রান্ত হতে দেয়ালের দূরত্ব কত মিটার?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

- ক. ২৫ খ. ৩০
গ. ১০ ঘ. ২০

উত্তর: খ



[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৩০-৪০

খ. ২০-৩৫

গ. ১০-২০

ঘ. ২০-৩০

উত্তর: ক

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা



১৫. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থ অপেক্ষা ৪ মিটার বেশি।
ঘরটির পরিসীমা ৩২ হলে ঘরটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ১৮

খ. ৬

গ. ১০

ঘ. ১২

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

- মনে করি, আয়তক্ষেত্রটির প্রস্থ = x মিটার
আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য = $(x+8)$ মিটার
আমরা জানি, আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা = ২ (দৈর্ঘ্য + প্রস্থ)
 $2(x+x+8)$
 $= 8x+8$
প্রশ্নমতে, $8x+8 = 32$
 $8x = 32-8 = 24$
 $\therefore x = 3$
আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য = $(3+8) = 11$ মিটার উত্তর

১৬. কোন পরীক্ষায় পরক্ষার্থীর ৮০% গণিত এবং ৭০% বাংলায় পাশ করল। উভয় বিষয়ে পাশ করল ৬০%। উভয় বিষয়ে শতকরা কতজন ফেল করল?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ১২

খ. ১১

গ. ১০

ঘ. ১৫

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

$$\frac{n(M)}{n(M)} = \frac{n(B)}{n(M)}$$

- মনে করি, $n(u) =$ মোট পরীক্ষার্থী = ১০০ জন
 $n(M) =$ গণিতে মোট পাশ = ৮০ জন।
 $n(B) =$ বাংলায় মোট পাশ = ৭০ জন।
এবং $n(M \cap B) =$ উভয় বিষয়ে মোট পাশ = ৬০ জন।
উভয় বিষয়ে মোট ফেল $n(A \cup B)' = ?$
আমরা জানি,
 $n(M \cup B) = n(M) + n(B) - n(M \cap B)$
 $= 80 + 70 - 60$

$$= 150 - 60$$

$$= 90$$

$$\text{উভয় বিষয়ে ফেল} = n(M \cup B)'$$

$$= U - n(M \cup B)$$

$$= 100 - 90$$

$$= 10$$

$$\therefore \text{উভয় বিষয়ে শতকরা ফেল} = 10 \text{ জনে।}$$

১৭. ৮০ ফুট দীর্ঘ এবং ৭০ ফুট প্রস্থ একটি বাগানের বাইরের চারদিকে ৫ ফুট প্রস্থ একটি রাস্তা আছে। রাস্তাটির ক্ষেত্রফল কত বর্গফুট?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ১২০০

খ. ১৬০০

গ. ১৫০০

ঘ. ১৪০০

উত্তর: খ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

- রাস্তা বাদে বাগানের দৈর্ঘ্য = ৮০ ফুট

$$\text{প্রস্থ} = ৭০ \text{ ফুট}$$

$$\therefore \text{রাস্তাবাদে বাগানের ক্ষেত্রফল} = (৮০০ \times ৭০) \text{ বর্গফুট।}$$

$$= ৫৬০০ \text{ বর্গফুট}$$

আবার,

$$\text{রাস্তাসহ বাগানের দৈর্ঘ্য} = \{৮০ + (৫ \times ২)\} \text{ ফুট}$$

$$(৮০ + ১০) = ৯০ \text{ ফুট}$$

$$\text{রাস্তাসহ বাগানের প্রস্থ} \{ ৭০ + (৫ \times ২) \} \text{ ফুট}$$

$$(৭০ + ১০) \text{ ফুট}$$

$$= ৮০ \text{ ফুট।}$$

$$\text{রাস্তাসহ বাগানের ক্ষেত্রফল} = (৯০ + ৬০) = \text{বর্গফুট।}$$

$$\therefore \text{রাস্তার ক্ষেত্রফল} = (৭২০০ - ৫৬০০) = \text{বর্গফুট।}$$

$$= ১৬০০ \text{ বর্গফুট।}$$

১৮. কোন পরীক্ষায় রহিমের প্রাপ্ত নম্বরে যথাক্রমে ৮২, ৮৫ ও ৯২। চতুর্থ পরীক্ষায় তাকে কত নম্বর পেতে হবে, যেন তার প্রাপ্ত নম্বরের গড় ৮৭ হয়?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৮৮

খ. ৮৬

গ. ৯২

ঘ. ৮৯

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

- গড় = $\frac{\text{সমষ্টি}}{\text{মোট উপাত্ত}}$





সমষ্টি = গড় \times মোট উপাত্ত
 গড় = ৮৭ এবং মোট পরীক্ষা = ৪টি
 সমষ্টি = $(৮৭ \times ৪) = ৩৪৮$
 দেওয়া আছে ৩ পরীক্ষায় প্রাপ্ত নম্বরের সমষ্টি = $৮২ + ৮৫$
 $+ ৯২ = ২৫৯$
 \therefore চতুর্থ পরীক্ষায় প্রাপ্ত নম্বর = $৩৪৮ - ২৫৯ = ৮৯$

১৯. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৫:৭ এবং তাদের গ.সা.গু ৮ হলে, তাদের ল.সা.গু হবে-

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৩১২ খ. ২৬০
 গ. ২৮০ ঘ. ২৯২

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি  **ব্যাখ্যা**

➤ মনে করি, সংখ্যা দুটি $৫x$ ও $৭x$
 গ. সা. গু = x
 এবং ল. সা. গু = $৩৫x$
 প্রশ্নমতে, $x = ৮$
 ল. সা. গু = $৩৫ \times ৮ = ২৮০$
 সংখ্যা দুইটির ল. সা. গু = ২৮০

প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২

১. একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত ৬ : ৮ : ১০ হলে বৃহত্তম কোণের পরিমাণ কত ডিগ্রী?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৫৫° খ. ৬৫°
 গ. ৭৫° ঘ. ৮৫°

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি  **ব্যাখ্যা**

➤ আমরা জানি, ত্রিভুজের তিনকোণের সমষ্টি = ১৮০° ।
 মনে করি, কোণ তিনটির পরিমাণ $৬x$, $৮x$, $১০x$ ।
 প্রশ্নমতে, $৬x + ৮x + ১০x = ১৮০^\circ$
 $\Rightarrow ২৪x = ১৮০$
 $\Rightarrow ৬x = ৮৫$
 $\Rightarrow x = \frac{৮৫}{৬}$
 $\Rightarrow x = \frac{১৫}{২}$
 ১ম কোণের পরিমাপ = $৬ \times \frac{১৫}{২} = ৪৫^\circ$

২য় কোণের পরিমাপ = $৮ \times \frac{১৫}{২} = ৬০^\circ$

৩য় কোণের পরিমাপ = $১০ \times \frac{১৫}{২} = ৭৫^\circ$

\therefore বৃহত্তম কোণের পরিমাণ = ৭৫°

২. একটি ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। প্রতি বর্গমিটার ৯.৫০ টাকা দরে ঘরটির মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে মোট ১৮২৪ টাকা ব্যয় হয়। ঘরটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ২১ খ. ২০
 গ. ২৪ ঘ. ২৫

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি  **ব্যাখ্যা**

➤ মনে করি, ঘরটির প্রস্থ = x মিটার
 ঘরটির দৈর্ঘ্য = $৩x$ মিটার
 ঘরটি আয়তাকার হলে, ক্ষেত্রফল = $৩x \cdot x = ৩x^2$ বর্গমিটার।
 ৯.৫০ টাকা ব্যয় হয় = ১ বর্গ মিটার ঢাকতে
 ১ টাকা ব্যয় হয় = $\frac{১}{৯.৫০}$ বর্গ মিটার ঢাকতে



$$1828 \text{ টাকা ব্যয় হয়} = \frac{1828}{9.50} \text{ বর্গ মিটার ঢাকাতে}$$

$$\frac{1828}{9.50} \times 100$$

$$= 192 \text{ বর্গমিটার ঢাকাতে}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } 3x^2 = 192$$

$$\Rightarrow x^2 = \frac{192}{3}$$

$$\Rightarrow x^2 = 64$$

$$\therefore x^2 = (8)^2$$

$$X = 8$$

$$\text{ঘরটির দৈর্ঘ্য} = (3 \times 8) = 24 \text{ মিটার।}$$

৩. নিচের কোন ভগ্নাংশটি ছোট?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. $\frac{1}{3}$	খ. $\frac{3}{9}$
গ. $\frac{2}{5}$	ঘ. $\frac{8}{9}$

উত্তর: ক

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ অপশনগুলো বিশ্লেষণ করে পাই,

$$\frac{1}{3} = .33 \text{ (প্রায়)}$$

$$\frac{3}{9} = 0.33 \text{ (প্রায়)}$$

$$\frac{2}{5} = .40 \text{ (প্রায়)}$$

$$\frac{8}{9} = 0.88 \text{ (প্রায়)}$$

উপরোক্ত বিশ্লেষণ থেকে দেখতে পাই অপশন (ক) তে $\frac{1}{3}$

= .33 এর মান সর্বনিম্ন।

সুতরাং সঠিক উত্তর অপশন (ক)।

৪. ভাজক ৭৮, ভাগফল ২৫ এবং ভাগশেষ ভাজকের এক-তৃতীয়াংশ। ভাজ্য কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ১৯৭৬	খ. ১৯৭৮
গ. ১৯৭০	ঘ. ১৯৮০

উত্তর: ক

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ আমরা জানি, ভাজ্য = ভাজক × ভাগফল + ভাগশেষ

$$\text{ভাজ্য} = (78 \times 25) + 78 \times \frac{1}{3}$$

$$1950 + 26 = 1976 \text{ [দেওয়া আছে ভাজক = ৭৮]}$$

$$\text{ভাগফল} = 25 \text{ ভাগশেষ} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \text{ ভাজক}$$

৫. ক এর ১৫% যদি খ এর ২০% এর সমান হয়, তবে কঃখ = কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৩ : ৪	খ. ৫ : ২
গ. ৫ : ৩	ঘ. ৪ : ৩

উত্তর: ঘ

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ ক এর ১৫% = খ এর ২০%

$$\Rightarrow ক \times \frac{15}{100} = খ \times \frac{20}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{ক}{খ} = \frac{20}{15}$$

$$\Rightarrow \frac{ক}{খ} = \frac{8}{3}$$

$$\therefore ক : খ = 8 : 3$$

৬. আবহাওয়া অফিসের রিপোর্ট অনুযায়ী ২০২২ সালে মে মাসে চতুর্থ সপ্তাহে বৃষ্টি হয়েছে মোট ৫ দিন। ঐ সপ্তাহে রবিবার বৃষ্টি না হওয়ার সম্ভাবনা কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ১	খ. $\frac{5}{9}$
গ. $\frac{2}{9}$	ঘ. $\frac{1}{9}$

উত্তর: গ

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

➤ ১ সপ্তাহ = ৭ দিন

বৃষ্টি হয়েছে = ৫ দিন

$$\therefore \text{যে কোনো একদিন বৃষ্টি হওয়ার সম্ভাব্য} = \frac{5}{9}$$

$$\therefore \text{রবিবার বৃষ্টি হওয়ার সম্ভাবনা} = \frac{5}{9}$$

$$\text{রবিবার বৃষ্টি না হওয়ার সম্ভাবনা} = 1 - \frac{5}{9}$$

$$= \frac{2}{9} \text{ উত্তর}$$

$$৭. \frac{2 \times 3 \times 0.5}{1.5} = \text{কত?}$$

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ২	খ. ৪
গ. ১	ঘ. ৩

উত্তর: ক

বিদ্যাবাড়ি ☒ **ব্যাখ্যা**

$$\Rightarrow \frac{2 \times 3 \times \frac{5}{10}}{\frac{3}{2}}$$

$$\frac{2 \times 3 \times 5 \times 2}{10 \times 3}$$

$$\frac{2 \times 2}{1}$$

$$\frac{2 \times 2}{1}$$



$$= 2$$
$$\therefore \frac{2 \times 0 \times 0.6}{1.6} = 2$$

