



পরীক্ষার সময়	
রোল নম্বর	
সঠিক উত্তর	
ভুল উত্তর	
প্রাপ্ত নম্বর	

১. ২ [?] $7 - 12 \div 4 + 3 = 14$ হলে, প্রশ্নবোধক চিহ্নিত স্থানে নিচের কোনটি বসবে?

- ক. + খ. -
গ. \times ঘ. \div

২. $x = 5 + 2\sqrt{6}$ হলে, $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$ এর মান কত?

- ক. $2\sqrt{3}$ খ. $2\sqrt{2}$
গ. $\sqrt{2}$ ঘ. ২

৩. $a + b = \sqrt{7}$ এবং $a - b = \sqrt{5}$ হলে, $8ab(a^2 + b^2) =$ কত?

- ক. ১৮ খ. ২৪
গ. ১৩ ঘ. ১৫

৪. $a + b + c = 0$ হলে, $a^3 + b^3 + c^3$ এর মান কত?

- ক. ০ খ. abc
গ. $3abc$ ঘ. $(a-b)(b-c)(c-a)$

৫. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{3, 4, 5\}$ ও $C = \{4, 5, 6, 7\}$ হলে, $A \cap B \cap C = ?$

- ক. $\{3, 4\}$ খ. $\{3\}$
গ. $\{4\}$ ঘ. $\{3, 4, 5, 6, 7\}$

৬. যদি $a + b = \sqrt{5}$ এবং $a - b = \sqrt{3}$ হয়, তবে $a^2 + b^2 =$ কত?

- ক. ২ খ. ৪
গ. ৮ ঘ. ১৬

৭. $a + b + c = 9$ এবং $ab + bc + ac = 31$ হলে, $a^2 + b^2 + c^2$ এর মান কত?

- ক. ১৭ খ. ২১
গ. ১৯ ঘ. ৮১

৮. $a + b = 3$ এবং $ab = 1$ হলে, $a^3 + b^3 + (a - b)^2$ এর মান কত?

- ক. ২৭ খ. ৪১
গ. ৩১ ঘ. ২৩

৯. ১২০টি পঁচিশ পয়সার মুদ্রা ও দশ পয়সার মুদ্রা একত্রে ২৭ টাকা হলে ১০ পয়সার মুদ্রার সংখ্যা কয়টি?

- ক. ২০ খ. ১০
গ. ১৫ ঘ. ২৫

১০. যদি $A = \{x : x \text{ হলো } 5, 7 \text{ দ্বারা বিভাজ্য এবং } x < 150\}$ হয়, তবে $P(A)$ এর সদস্য সংখ্যা কত?

- ক. ৮ খ. ১২
গ. ১৪ ঘ. ১৬

১১. $A = \{x : x \text{ Fibonacci সংখ্যা এবং } x^2 < 100\}$ হলে, $P(A)$ এর উপাদান কয়টি?

- ক. ১৬ খ. ৩২
গ. ৬৪ ঘ. ১২৮

১২. Calcutta শব্দটির বর্ণগুলোকে একত্রে নিয়ে বিন্যাস সংখ্যা America শব্দের বর্ণগুলো নিয়ে একত্রে বিন্যাস সংখ্যার কত গুণ?

- ক. ৫ গুণ খ. ২ গুণ
গ. ৪ গুণ ঘ. ৩ গুণ

১৩. ৪ এর গুণনীয়কের সেট কোনটি?

- ক. $\{8, 16, 24, \dots\}$ খ. $\{1, 2, 4, 8\}$
গ. $\{1, 2, 4\}$ ঘ. কোনটিই নয়

১৪. $A = \{1, 2, 4\}$ এবং $B = \phi$ হলে, $A \cup B = ?$

- ক. $\{1, 2\}$ খ. $\{1, 2, 3, 4\}$
গ. $\{1, 2, 4\}$ ঘ. ϕ

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

- ক. ৯৭ খ. ৮৩
গ. ৮৭ ঘ. ৯৩

১৬. $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হলে, $a^2 + \frac{1}{a^2}$ এর মান কত?

- ক. $2\sqrt{3}$ খ. ১০
গ. ১২ ঘ. $2\sqrt{2}$

১৭. $5\sqrt{5}$ এর ৫ ভিত্তিক লগ কত?

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

১৮. কোন শর্তে, $a^0 = 1$ হয়?

- ক. $a = 0$ খ. $a \neq 0$
গ. $a > 1$ ঘ. $a \neq 1$

১৯. যদি $\log\left(\frac{a}{b}\right) + \log\left(\frac{b}{a}\right) = \log(a + b)$ হয়, তবে-

- ক. $a + b = 1$ খ. $a - b = 1$
গ. $a = b$ ঘ. $a^2 - b^2 = 1$

২০. EXAMINATION শব্দটি হতে ৪টি অক্ষর নিয়ে সমাবেশ সংখ্যা কত হবে?

- ক. ১৩৬ খ. ১৭২
গ. ২২৬ ঘ. ৩৩৪

২১. $\log_{2\sqrt{5}} 400 = x$ হলে x এর মান কত?

ক. 2 খ. 3 গ. 4 ঘ. 5

২২. BANGLADESH শব্দটি থেকে প্রতিবারে 5টি করে বর্ণ নিয়ে কতভাবে বাছাই করা যায়?

ক. 156 খ. 172
গ. 176 ঘ. 182

২৩. $2\log_{10} 5 + \log_{10} 36 - \log_{10} 9 = ?$

ক. 1 খ. 2 গ. 3 ঘ. 4

২৪. $x + y = 2$, $x^2 + y^2 = 4$ হলে, $x^3 + y^3 =$ কত?

ক. 8 খ. 9 গ. 16 ঘ. 25

২৫. $a + b + c = 0$ হলে, $a^3 + b^3 + c^3 =$ কত?

ক. 0 খ. abc
গ. $3abc$ ঘ. 1

২৬. $x - y = 8$ এবং $xy = 5$ হয়, তবে $x^3 - y^3 + 8(x + y)^2 =$ কত?

ক. 1302 খ. 1304
গ. 163 ঘ. 1301

২৭. $4^x + 4^x + 4^x + 4^x =$ কত?

ক. 16^x খ. 4^{4x}
গ. 2^{2x+2} ঘ. 2^{8x}

২৮. $\log_x 324 = 4$ হলে, x এর মান কত?

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

২৯. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{6} + 2} =$ কত?

ক. $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ খ. $3 - \sqrt{2}$
গ. $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ ঘ. $\sqrt{3} + 2$

৩০. $\frac{x}{y}$ এর কত যোগ করলে যোগফল $\frac{y}{x}$ হবে?

ক. $\frac{x^2 - y^2}{xy}$ খ. $\frac{2x^2 - y^2}{xy}$
গ. $\frac{y^2 - x^2}{xy}$ ঘ. $\frac{x^2 - 2y^2}{xy}$

৩১. $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 50^2 =$ কত?

ক. 35725 খ. 42925
গ. 45500 ঘ. 47225

৩২. CONIC শব্দটির অক্ষরগুলো নিয়ে গঠিত বিন্যাস সংখ্যা কত?

ক. 24 খ. 40 গ. 60 ঘ. 120

৩৩. 30° কোণের পূরক কোণ কত ডিগ্রি?

ক. 60° খ. 70°
গ. 80° ঘ. 150°

৩৪. $\log_{\sqrt{3}} 81$ -এর মান কত?

ক. 2 খ. 4 গ. 6 ঘ. 8

৩৫. $\log_a \left(\frac{m}{n}\right) =$ কত?

ক. $\log_a m - \log_a n$ খ. $\log_a m + \log_a n$
গ. $\log_a m \times \log_a n$ ঘ. None

৩৬. 75° কোণের সম্পূরক কোণের পরিমাণ কত?

ক. 15° খ. 105° গ. 195° ঘ. 265°

৩৭. একটি সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব ভূমি অপেক্ষা ২ সেমি. ছোট; কিন্তু অতিভুজ ভূমি অপেক্ষা ২ সেমি. বড়। অতিভুজের দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৮ সেমি. খ. ১০ সেমি.
গ. ১২ সেমি. ঘ. ১৫ সেমি.

৩৮. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দ্বিগুণ। এর ক্ষেত্রফল ৫১২ বর্গমিটার হলে, ঘরটির পরিসীমা কত?

ক. ৯২ মিটার খ. ৯৬ মিটার
গ. ৮৪ মিটার ঘ. ৭৮ মিটার

৩৯. একটি ঘনকের সম্পূর্ণ পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল 150 বর্গ সেমি. হলে এর কর্ণের দৈর্ঘ্য কত?

ক. $5\sqrt{2}$ সেমি. খ. $5\sqrt{5}$ সেমি.
গ. $5\sqrt{3}$ সেমি. ঘ. $5\sqrt{7}$ সেমি.

৪০. একটি বৃত্তের ব্যাস তিনগুণ বৃদ্ধি করলে বৃত্তটির ক্ষেত্রফল কতগুণ হবে?

ক. ৩ খ. ৪
গ. ৮ ঘ. ৯

৪১. একটি রম্বসের একটি কর্ণ 10 মিটার এবং ক্ষেত্রফল 120 বর্গমিটার হলে, রম্বসটির পরিসীমা কত?

ক. 36 মিটার খ. 48 মিটার
গ. 52 মিটার ঘ. 56 মিটার

৪২. একটি সমবাহু ত্রিভুজের প্রত্যেক বাহুর দৈর্ঘ্য 2 মিটার বাড়ালে এর ক্ষেত্রফল $6\sqrt{3}$ বর্গমিটার বেড়ে যায়। ত্রিভুজটির বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

ক. 3 মিটার গ. 5 মিটার
খ. 4 মিটার ঘ. 6 মিটার

৪৩. দুটি সমান্তরাল রেখা কটি বিন্দুতে ছেদ করে?

ক. ২ খ. ৪
গ. ৮ ঘ. কোনটিই নয়

৪৪. অর্ধবৃত্ত কোণ সমান কত?

ক. 30° খ. 85°
গ. 60° ঘ. 90°

৪৫. বৃত্তের কেন্দ্র ছেদকারী জ্যাকে কী বলে?

ক. ব্যাস খ. ব্যাসার্ধ
গ. বৃত্তচাপ ঘ. পরিধি

৪৬. একটি 48 মিটার লম্বা খুঁটি ভেঙে গিয়ে সম্পূর্ণভাবে বিচ্ছিন্ন না হয়ে ভূমির সঙ্গে 30° কোণ উৎপন্ন করল। খুঁটিটি কত উঁচুতে ভেঙেছিল?

ক. 10 মিটার খ. 12 মিটার
গ. 16 মিটার ঘ. 24 মিটার

৪৭. নিচের কোনটি সঠিক?

ক. $\sin^2\theta - \cos^2\theta = 1$ খ. $\operatorname{cosec}^2\theta - \cot^2\theta = 1$
গ. $\sec^2\theta + \cot^2\theta = 1$ ঘ. $\tan^2\theta + \cot^2\theta = 1$

৪৮. একটি আয়তাকার ঘনবস্তুর কয়টি তল থাকে?

ক. ২টি খ. ৩টি
গ. ৪টি ঘ. ৬টি

৪৯. সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ সংলগ্ন কোণ দুটির প্রত্যেকটি—

ক. সরল কোণ খ. সূক্ষ্মকোণ
গ. পূরক কোণ ঘ. স্থূলকোণ

৫০. ত্রিভুজের বাহুত্রয়ের লম্ব সমদ্বিখণ্ডকত্রয়ের ছেদবিন্দুকে কী বলে?

ক. অন্তঃকেন্দ্র খ. পরিকেন্দ্র
গ. লম্বকেন্দ্র ঘ. ভরকেন্দ্র