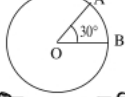


সময় : ৩০ মিনিট

[বিশেষ দৃষ্টান্ত : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংকেত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বর্ণ পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেয়া যাবে না।

১. $6 + 8 + 10 + \dots$ ধারাটির ১০ তম পদ কত?
ক) ২২ খ) ২৪ গ) ২৬ ঘ) ২৮
২. $3 + 6 + x + 24 + \dots$ ধারাটির x এর মান কত?
ক) ৯ খ) ১২ গ) ১৫ ঘ) ১৮
৩. একটি সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য $2\sqrt{2}$ সে.মি. হলে ক্ষেত্রফল কত?
ক) $\sqrt{3}$ বর্গ সে.মি. খ) $2\sqrt{3}$ বর্গ সে.মি.
গ) $3\sqrt{3}$ বর্গ সে.মি. ঘ) $4\sqrt{2}$ বর্গ সে.মি.



চিত্রের বৃত্তটির $OA = 5$ সে.মি হলে-

i. পরিধি = 10π সে.মি. ii. ক্ষেত্রফল = 25π বর্গ সে.মি.

iii. AB চাপের দৈর্ঘ্য = $\frac{5\pi}{6}$ সে.মি.

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

□ নিচের তথ্যের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

10, 9, 8, 6, 11, 12, 9, 14, 7, 9

৫. উপাত্তগুলোর প্রচুরক কত?

ক) 14 খ) 9 গ) 7 ঘ) 6

৬. উপাত্তগুলোর মধ্যক কোনটি?

ক) 11.5 খ) 11 গ) 9 ঘ) 8.5

৭. শুধু পরিসীমা দেওয়া থাকলে নিচের কোনটি আঁকা যায়?

ক) রম্বস খ) ট্রাপিজিয়াম গ) আয়ত ঘ) বর্গ

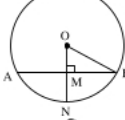
৮.



চিত্রের $\angle CBE = ?$

ক) 100° খ) 80° গ) 50° ঘ) 40°

□ নিচের তথ্যের আলোকে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



$AB = 24$ সে.মি. এবং $OM = 5$ সে.মি.

৯. বৃত্তটির ব্যাসার্ধ কত?

ক) 5 সে.মি. খ) 12 সে.মি. গ) 13 সে.মি. ঘ) 25 সে.মি.

১০. MN এর দৈর্ঘ্য কত?

ক) 6 সে.মি. খ) 8 সে.মি. গ) 12 সে.মি. ঘ) 13 সে.মি.

১১. $\sec\theta = \frac{a}{b}$ হলে, $\cot\theta$ এর মান কত?

ক) $\frac{b}{\sqrt{b^2 - a^2}}$ খ) $\frac{a}{\sqrt{b^2 - a^2}}$ গ) $\frac{b}{\sqrt{a^2 - b^2}}$ ঘ) $\frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}}$

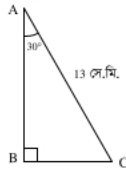
১২. $\cos\theta = \frac{1}{2}$ হলে, $\tan\theta$ এর মান কত?

ক) $\sqrt{3}$ খ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ গ) 1 ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

১৩. $\sin\theta (\sqrt{1 + \tan^2\theta}) = ?$

ক) $\csc\theta$ খ) $\sec\theta$ গ) $\cot\theta$ ঘ) $\tan\theta$

১৪.



উপরের চিত্রে-

i. $\angle ACB = 60^\circ$ ii. $BC = 6$ সে.মি. iii. $\sin A + \cos 2A = 1$

■ খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।

উত্তর	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫
উত্তর	১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৫. $a + b = \sqrt{9}$ এবং $ab = 1$ হলে, $(a - b)^2 = ?$

ক) 13 খ) 8 গ) 5 ঘ) $\sqrt{5}$

১৬. $f(x) = x^3 - 7x + 6$ হলে, $f(2)$ এর মান কত?

ক) 0 খ) 2 গ) 3 ঘ) 7

১৭. $f(x) = x^2 - 3x + 2$ এর একটি উৎপাদক-

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

১৮. $4^{x+2} = 16$ হলে, x এর মান কত?

ক) 4 খ) 2 গ) 0 ঘ) -2

১৯. $\sqrt[4]{16^3}$ এর মান কত?

ক) 2 খ) 4 গ) 6 ঘ) 8

২০. 10 ভিত্তিক log এর ক্ষেত্রে-

i. $\log 0 = 1$ ii. $\log 1 = 0$ iii. $\log 100 = 2$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২১. 0.000225 সাধারণ লগের পূর্ণক কত?

ক) 4 খ) 3 গ) 3 ঘ) 4

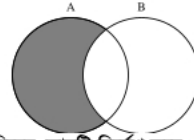
২২. একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের পরিমাপ যথাক্রমে 30° , 60° ও 90° হলে, ত্রিভুজটি কোন ধরনের ত্রিভুজ?

ক) স্থূলকোণী খ) সূক্ষকোণী গ) সমকোণী ঘ) সমদ্বিবাহু

২৩. $A = \{1, 2\}$, $B = \{2, 3\}$ এবং $C = \{3, 4, 5\}$ হলে $A \cup B \cup C$ এর উপাদান সংখ্যা কত?

ক) 3 খ) 4 গ) 5 ঘ) 6

২৪.



চিত্রের গাঢ় অংশটি নিচের কোনটি নির্দেশ করে।

ক) $A \cup B$ খ) $A \cap B$ গ) $A \setminus B$ ঘ) $B \setminus A$

২৫. $A = \{2, 3, 5, 7\}$ -এর সেট গঠনরূপ কোনটি?

ক) $\{x \in \mathbb{N} : x \text{ মৌলিক সংখ্যা } x \leq 7\}$ খ) $\{x \in \mathbb{N} : x \text{ বিজোড় সংখ্যা } x \leq 7\}$
গ) $\{x \in \mathbb{N} : x \text{ মৌলিক সংখ্যা } x \leq 11\}$ ঘ) $\{x \in \mathbb{N} : x \text{ মৌলিক সংখ্যা এবং } x \leq 7\}$

২৬. $C = \{a, b\}$ এবং $D = \{b, d\}$ হলে, $(C \setminus D)$ কোনটি?

ক) $\{a, d\}$ খ) $\{a\}$ গ) $\{a, b, d\}$ ঘ) $\emptyset$

২৭. $x + \frac{1}{x} = 2\sqrt{2}$, যেখানে, $x > 0$, $x - \frac{1}{x}$ এর মান কত?

ক) 2 খ) $2\sqrt{3}$ গ) 6 ঘ) 10

২৮. $p^2 - 1 = \sqrt{5}p$ হলে, যেখানে, $p > 0$.

i. $p + \frac{1}{p} = 3$ ii. $p + \frac{1}{p} = \sqrt{5}$ iii. $p^2 + \frac{1}{p^2} = 7$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

□ নিচের তথ্যের আলোকে ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

কামাল উদ্দিন 5% হার সরল মুনাফায় 5 বছরের জন্য 5000 টাকা 'AB' ব্যাংকে জমা রাখেন।

২৯. 2 বছরে তার মুনাফা কত?

ক) 250 টাকা খ) 500 টাকা গ) 1000 টাকা ঘ) 2000 টাকা

৩০. 5 বছর পরে সে মুনাফা-আসলে কত টাকা পাবে?

ক) 6250 টাকা খ) 6000 টাকা গ) 5500 টাকা ঘ) 5250 টাকা