

বহুনির্বাচনি অজীক্ষা

গণিত

কুমিল্লা বোর্ড

[২০২৬ সালের গিলেবাস অনুযায়ী]

সময়—৩০ মিনিট

পূর্ণমান—৩০

বিষয় কোড :

1 0 9

সেট :

খ

[বিশেষ ট্রষ্টব্য: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অজীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেয়া যাবে না।

- ১। একটি ত্রিভুজের পরিসীমা ৯০ সেমি এবং বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের অনুপাত ৩ : ৫ : ৭ হলে বৃহত্তর বাহুর দৈর্ঘ্য কত?
- (ক) ১৪ সেমি
(খ) ৩০ সেমি
(গ) ৪২ সেমি
(ঘ) ৫২ সেমি

- ২। $a:b=9:4$ ও $b:c=6:7$ হলে $a:c=$ কত?
- (ক) ৩৬ : ৪৫
(খ) ২৭ : ১৪
(গ) ১৪ : ২৭
(ঘ) ৯ : ৭

- ৩। একটি দ্রব্য ১০% লাভে বিক্রয় করা হলে, ক্রয়মূল্য ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত কত?
- (ক) ১০ : ১১
(খ) ১১ : ১০
(গ) ১০ : ৯
(ঘ) ৯ : ১০

- ৪। একটি বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য ও কর্ণের দৈর্ঘ্যের অনুপাত কত?
- (ক) ১ : ২
(খ) ২ : ১
(গ) $\sqrt{2} : 1$
(ঘ) $1 : \sqrt{2}$

- ৫। $\sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}} = 2$ হলে $a - \frac{1}{a} =$ কত?
- (ক) ০
(খ) ১
(গ) ২
(ঘ) ৩

- ৬। $\sin\theta = \cos\theta$ হলে $\sin\theta + \cos\theta =$ কত?
- (ক) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
(খ) ১
(গ) $\sqrt{2}$
(ঘ) ২

- ৭। $\cos\theta = \frac{1}{2}$ হলে $\cot\theta$ এর মান কত?
- (ক) $\sqrt{3}$
(খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
(গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
(ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

- ৮। একটি বৃত্তকালার কেন্দ্রে উৎপন্ন কোণ 60° , বৃত্তটির ব্যাসার্ধ ৪ সেমি হলে, বৃত্তকালার চাপটির দৈর্ঘ্য কত সেমি?
- (ক) ৪.১৭
(খ) ৬.১৭
(গ) ৪.৩৭
(ঘ) ৯.৩৭

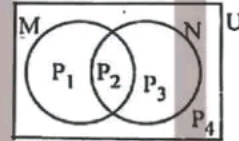
- ৯। সুখম অষ্টভুজের প্রতি বাহুর দৈর্ঘ্য ৩ সেমি হলে এর ক্ষেত্রফল কত বর্গসেমি?
- (ক) ৩৩.৩৬
(খ) ৪৩.৪৬
(গ) ৫৩.৫৬
(ঘ) ৬৩.৬৬

- ১০। উপাত্তসমূহ সারণিভুক্ত করা হলে, প্রতি শ্রেণিতে যতগুলো উপাত্ত অন্তর্ভুক্ত হয়, তার নির্দেশক নিচের কোনটি?
- (ক) শ্রেণিসীমা
(খ) শ্রেণির গণসংখ্যা
(গ) শ্রেণি সংখ্যা
(ঘ) শ্রেণির মধ্যবিন্দু

- ১১। $A = \{x \in N : 1 \leq x \leq 20\}$, A সেটটির মৌলিক সংখ্যা কয়টি?
- (ক) ৫
(খ) ৬
(গ) ৭
(ঘ) ৮

নিচের তথ্যের আলোকে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ডেনচিত্রে M ও N সেট এবং ডেন চিত্রটিকে P_1, P_2, P_3 এবং P_4 চারটি নিম্নোক্ত সেটে বিভক্ত করা হল।



- ১২। $M \setminus N$ এর মান নিচের কোনটি?
- (ক) P_1
(খ) P_2
(গ) P_3
(ঘ) P_4

- ১৩। P_4 দ্বারা নিচের কোনটিকে নির্দেশ করে?
- (ক) $M \cup N$
(খ) $M' \cap N'$
(গ) $(M \cup N)'$
(ঘ) $(M \cap N)'$

- ১৪। যদি $f(x) = x^2 - ax + 3$ হয়, তবে a এর কোন মানের জন্য $f(1) = 0$ হবে?
- (ক) ৪
(খ) ২
(গ) -৩
(ঘ) -৪

কুমিল্লা বোর্ড

১৫। $P = \{2, 3\}$, $Q = \{1, 4\}$ হলে $P \cap Q =$ কত?

- (ক) $\{2, 3\}$
- (খ) $\{1, 4\}$
- (গ) $\{1, 2, 3, 4\}$
- (ঘ) $\{\}$

১৬। $a(a+7) = -1$ হলে

i. $\left(a - \frac{1}{a}\right)^2 = 45$

ii. $a^2 + \frac{1}{a^2} = 47$

iii. $a^2 + 7a + 1 = 0$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

নিচের তথ্যের আলোকে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$p + q = \sqrt{5}$, $p - q = \sqrt{3}$

১৭। $p^2 + q^2 =$ কত?

- (ক) 4
- (খ) 6
- (গ) 8
- (ঘ) 16

১৮। $8pq(p^2 + q^2) =$ কত?

- (ক) 12
- (খ) 16
- (গ) 24
- (ঘ) 48

১৯। কোনো বৃত্তের উপচাপে অন্তর্লিখিত কোণ—

- (ক) সূক্ষ্মকোণ
- (খ) সমকোণ
- (গ) পূরককোণ
- (ঘ) স্থূলকোণ

২০। একটি সামান্তরিক আকতে কতটি নির্দিষ্ট উপাঙ্গের প্রয়োজন?

- (ক) 2
- (খ) 3
- (গ) 4
- (ঘ) 5

২১। শুধু পরিসীমা জানলেই আঁকা সম্ভব—

- i. বর্গক্ষেত্র
- ii. আয়তক্ষেত্র
- iii. সমবাহু ত্রিভুজ

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২২। ΔPQR এ $\angle P = 30^\circ$, $\angle R = 60^\circ$ হলে ত্রিভুজটি কী ধরনের ত্রিভুজ হবে?

- (ক) সমবাহু
- (খ) বিষমবাহু
- (গ) সমকোণী
- (ঘ) সূক্ষ্মকোণী

২৩। নিচের কোন বাহুগুলো দ্বারা সমকোণী ত্রিভুজ আঁকা যায়?

- (ক) 23 সেমি, 7 সেমি, 24 সেমি
- (খ) 2 সেমি, 3 সেমি, 4 সেমি
- (গ) 24 সেমি, 7 সেমি, 25 সেমি
- (ঘ) 4 সেমি, 5 সেমি, 6 সেমি

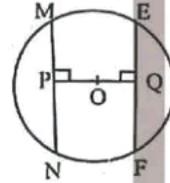
২৪। নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর-

- i. অর্ধ বৃত্তস্থ কোণ এক সমকোণ
- ii. বৃত্তের একই চাপের উপর দণ্ডায়মান বৃত্তস্থ কোণগুলো পরস্পর সমান
- iii. একই বৃত্তের অধিচাপ $>$ অর্ধপরিধি

নিচের কোনটি সঠিক?

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

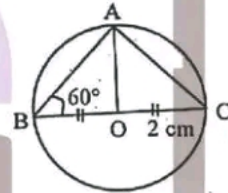
২৫।



চিহ্নে $MN = EF$, $OQ = 5$ সেমি হলে $OP =$ কত?

- (ক) 2.5 cm
- (খ) 5 cm
- (গ) 20 cm
- (ঘ) 30 cm

চিহ্নের আলোকে ২৬ ও ২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



O কে কেন্দ্র ধরে সমাধান করা হয়েছে।

২৬। AB এবং OB রেখাংশের অন্তর কত?

- (ক) 0 সেমি
- (খ) 1 সেমি
- (গ) 2 সেমি
- (ঘ) 4 সেমি

২৭। $\angle BOC$ এবং $\angle ACB$ এর অন্তর কত?

- (ক) 60°
- (খ) 90°
- (গ) 120°
- (ঘ) 150°

২৮। একটি বর্গে অন্তর্লিখিত বৃত্তের কয়টি স্পর্শক আছে?

- (ক) 1
- (খ) 2
- (গ) 3
- (ঘ) 4

২৯। M ও N কেন্দ্রবিশিষ্ট দুইটি বৃত্ত OP রেখার O বিন্দুতে অন্তঃস্পর্শ করলে $\angle POM =$ কত?

- (ক) 30°
- (খ) 60°
- (গ) 90°
- (ঘ) 120°

৩০। $m : n = r : p$ এর একান্তরকরণ নিচের কোনটি?

- (ক) $m : p = n : r$
- (খ) $m : r = n : p$
- (গ) $n : m = p : r$
- (ঘ) $mr = np$