

চট্টগ্রাম বোর্ড

বহুনির্বাচনি অধীক্ষা

গণিত

[২০২৬ সালের সিলেবাস অনুযায়ী]

সময়—৩০ মিনিট

পূর্ণমান—৩০

বিষয় কোড :

1 0 9

সেট :

ক

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অধীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ত্রুটিক নথির বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেয়া যাবে না।

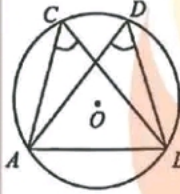
- ১। $F = \{x : x \text{ মৌলিক সংখ্যা এবং } 1 < x < 17\}$ সেটটিতে উপাদান সংখ্যা কতটি?

● ৬ টি (খ) ৭ টি
(গ) ৮ টি (ঘ) ৯ টি

- ২। $x + y = 6$ এবং $xy = 5$ হলে $2(x^2 + y^2)$ এর মান কত?

(ক) ২৬ ● ৫২
(গ) ৬২ (ঘ) ৯২

৩।



চিত্রে O কেন্দ্রবিশিষ্ট ACDB বৃত্তে $\angle ADB = (70 - 2x)^\circ$ এবং $\angle ACB = (3x + 20)^\circ$ হলে $\angle ACB =$ কত?

(ক) 68° (খ) 60°
● 50° (ঘ) 23°

- ৪। B কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্ত, A কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তকে C বিন্দুতে স্পর্শ করে এবং C বিন্দুতে CP স্পর্শক।

তথ্যানুসারে—

- i. A, B ও C একই সরলরেখায় অবস্থিত
ii. $CP \perp BC$
iii. $AB = AC - BC$

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের তথ্যের আলোকে ৫ ও ৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

এক ব্যক্তির আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ৭ : ৫ এবং ব্যয়ের ২৫% শিক্ষা সংক্রান্ত ব্যয়।

- ৫। ঐ ব্যক্তির সঞ্চয় আয়ের শতকরা কত ভাগ?

● ২৮.৫৭% (খ) ৪১.৬৭%
(গ) ৫৮.৩৩% (ঘ) ৭১.৪৩%

- ৬। ঐ ব্যক্তির আয় ৪৯০০০ টাকা হলে, শিক্ষাব্যয় কত?

● ৮৭৫০ টাকা (খ) ৭৫০০ টাকা
(গ) ৭০০০ টাকা (ঘ) ৬৭৫০ টাকা

- ৭। $\triangle ABC$ এর $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 3 : 4$ হলে, ত্রিভুজটির পরিবৃত্তের কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত?

● ত্রিভুজটির অভ্যন্তরে
(খ) ত্রিভুজটির বহির্ভাগে
(গ) ত্রিভুজটির বৃহত্তম বাহুতে
(ঘ) ত্রিভুজটির ভূমিতে

- ৮। একটি বর্গাকার ক্ষেত্রের পরিসীমা ১২ একক হলে, এর ক্ষেত্রফল কত?

● ৯ বর্গএকক (খ) ১৬ বর্গএকক
(গ) ২৪ বর্গএকক (ঘ) ১৪৪ বর্গএকক

- ৯। একটি ত্রিভুজের দুই বাহুর দৈর্ঘ্য ৪ সেমি ও ৫ সেমি এবং ঐ বাহুদ্বয়ের মধ্যবর্তী কোণ 45° হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

(ক) ৫ বর্গসেমি ● $5\sqrt{2}$ বর্গসেমি
(গ) $5\sqrt{3}$ বর্গসেমি (ঘ) ১০ বর্গসেমি

১০।



চিত্রে, একটি ডেনচিহ্ন দেখানো হলো।

ডেনচিহ্নানুসারে—

- i. গাঢ় অংশ = $(B - A)$
ii. $A = (A - B) \cup (A \cap B)$
iii. $A' = B$

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

- ১১। একটি সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য ৪ একক হলে ক্ষেত্রফল কত বর্গএকক?

(ক) $2\sqrt{3}$ বর্গএকক
● $4\sqrt{3}$ বর্গএকক
(গ) $8\sqrt{3}$ বর্গএকক
(ঘ) $16\sqrt{3}$ বর্গএকক

- ১২। $f(x) = x^3 + 3x^2 - 5$ হলে, $f(-2) =$ কত?

(ক) ১৫ (খ) ১৩
● -১ (ঘ) -২৫

বি.দ্র.: প্রশ্নে অন্তঃস্পর্শ না বহিঃস্পর্শ এটি স্পষ্টভাবে বলা নেই। অন্তঃস্পর্শ হলে সঠিক উত্তর (ঘ) এবং বহিঃস্পর্শ হলে সঠিক উত্তর (ক)

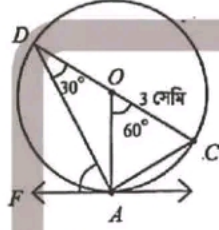
[পর পৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য]

চট্টগ্রাম বোর্ড

১৩। $\cos^2\theta = \sin^2\theta$ হলে, $\operatorname{cosec}^2\theta =$ কত?

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

নিচের তথ্যানুসারে ১৪ ও ১৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্রে O কেন্দ্রবিশিষ্ট ADC বৃত্তের A বিন্দুতে AF একটি স্পর্শক।

১৪। চিত্রানুসারে $\angle DAF =$ কত?

- (ক) 30° (খ) 45°
(গ) 50° (ঘ) 60°

১৫। $\triangle ADC$ এর ক্ষেত্রফল কত?

- (ক) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ বর্গসেমি
(খ) $\frac{9\sqrt{3}}{4}$ বর্গসেমি
(গ) $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ বর্গসেমি
(ঘ) $9\sqrt{3}$ বর্গসেমি

১৬। $A = \{x \in N : 1 < x < 4\}$ হলে, $A \times A$ সেটের উপাদান কতটি?

- (ক) 16 টি (খ) 9 টি
(গ) 6 টি (ঘ) 4 টি

১৭। দুটি বর্গের ক্ষেত্রফলের অনুপাত 18 : 12 হলে, বর্গদ্বয়ের বাহুর দৈর্ঘ্যের অনুপাত কত?

- (ক) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$ (খ) 2 : 3
(গ) 3 : 2 (ঘ) $\sqrt{3} : \sqrt{2}$

১৮। $x + \frac{1}{x} = \frac{5}{2}$ হলে, $x - \frac{1}{x} =$ কত?

- (ক) $\frac{2}{3}$ (খ) $\frac{3}{2}$
(গ) $\frac{\sqrt{33}}{2}$ (ঘ) $\frac{\sqrt{41}}{2}$

১৯। $(2x + y, 6) = (9, x - y)$ হলে, x এর মান কত?

- (ক) -5 (খ) -1
(গ) 1 (ঘ) 5

নিচের তথ্যের আলোকে ২০ ও ২১নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ABCD সামান্তরিকের AB = 8 সেমি, কর্ণ AC ও কর্ণ BD এর ছেদবিন্দু O এবং AD = BD = 6 সেমি।

২০। $\angle AOD = \theta^\circ$ হলে, $\angle AOB =$ কত?

- (ক) θ° (খ) $90^\circ - \theta^\circ$
(গ) $90^\circ + \theta^\circ$ (ঘ) $180^\circ - \theta^\circ$

২১। $\triangle ABD$ এর ক্ষেত্রফল কত?

- (ক) $4\sqrt{55}$ বর্গসেমি
(খ) $3\sqrt{55}$ বর্গসেমি
(গ) $8\sqrt{5}$ বর্গসেমি
(ঘ) $6\sqrt{5}$ বর্গসেমি

২২। বৃত্তের একই চাপের উপর দণ্ডায়মান কেন্দ্রস্থ কোণের অর্ধেক 32° হলে, ঐ চাপের উপর দণ্ডায়মান বৃত্তস্থ কোণটি কত?

- (ক) 16° (খ) 32°
(গ) 58° (ঘ) 64°

২৩। নিচের কোনটি বিচ্ছিন্ন চলক?

- (ক) দৈনিক তাপমাত্রা
(খ) দৈনিক বৃষ্টিপাতের পরিমাণ
(গ) শতকরা পাশের হার
(ঘ) কোভিড টিকাপ্রাপ্ত জনসংখ্যা

২৪। একটি বর্গের দৈর্ঘ্য 5 একক। উক্ত দৈর্ঘ্যকে দ্বিগুণ করলে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত ক্ষেত্রফল কত হবে?

- (ক) 125 বর্গএকক (খ) 100 বর্গএকক
(গ) 75 বর্গএকক (ঘ) 25 বর্গএকক

২৫।



চিত্রে ABCD বৃত্তের কেন্দ্র O।

চিত্রে—

- i. A, B, C ও D সমবৃত্ত বিন্দু
ii. $\angle AOD$ কেন্দ্রস্থ কোণ
iii. ব্যাস = AO + DO

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬। শতকরা বার্ষিক 10% হার সরল মুদাফায় 7,000 টাকায় 5 বছরের মুদাফা কত?

- (ক) 3500 টাকা (খ) 700 টাকা
(গ) 350 টাকা (ঘ) 50 টাকা

২৭। $x^2 - 6x - 27$ এর একটি উৎপাদক কোনটি?

- (ক) $x - 3$ (খ) $x + 6$
(গ) $x - 9$ (ঘ) $x + 9$

২৮। $2\sin 2\theta = \sqrt{3}$ হলে, $\theta =$ কত?

- (ক) 15° (খ) 30°
(গ) 45° (ঘ) 60°

২৯। একটি বৃত্তের পরিধি 40π মিটার হলে ব্যাসার্ধ কত?

- (ক) 20π মিটার (খ) 20 মিটার
(গ) 10π মিটার (ঘ) 10 মিটার

৩০। $x - \frac{1}{x} = 3$ হলে, $x^2 + \frac{1}{x^2} =$ কত?

- (ক) 13 (খ) 11
(গ) 7 (ঘ) 5

বি.দ্র: এখানে 2θ এর মান 120° ধরলে θ এর মান 60° হয়।
কিন্তু সাধারণ গণিতে সূক্ষ্মকোণ নিয়ে কাজ করা হয়। এজন্যে 2θ এর মান 60° ধরে সমাধান করতে হবে।