বরিশাল বোর্ড-২০২৫
গণিত (বহুনির্বাচনি অংশ)

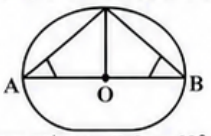
বিষয় কোড : | ১ | 0 | 9 |

সময় : ৩০ মিনিট | [২০২৫ সালের সিলেবাস অনুযায়ী] | পূর্ণমান : ৩০

বিশেষ নির্দেশনা : সসরর গ্রুপের উত্তরপত্রে প্রত্যেকটি অন্যান্য উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসমলিতে সংখ্যামুহক হতে সঠিক/সবির বিকল্পটি উত্তরের পুডটি বর্ণ সংকে আলোকো প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্নক দেয়া যাবে না।

১. $A = \{x \in N : -2 \le x \le 6\}$ সেটির উপাদ কোনটি সত্য?
ক 8টি খ 7টি গ 6টি ঘ 5টি

□ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



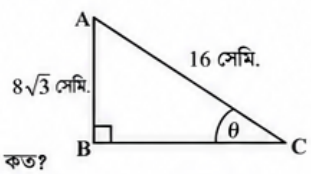
২. চিত্রে, O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের ব্যাস $\angle ABC = 60°$.
$\angle ACO$ = কত?
ক $60°$ খ $45°$ গ $30°$ ঘ $15°$

৩. $\sin\angle BAC$ = কত?
ক $\frac{\sqrt{3}}{2}$ খ 1 গ $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ঘ $\frac{1}{2}$

৪. 6 মিটার দীর্ঘ একটি গাছের ছায়ার দৈর্ঘ্য $6\sqrt{3}$ মিটার হলে, গাছের শীর্ষ বিন্দুর উচ্চতা কত?
ক $30°$ খ $45°$ গ $60°$

৫. একটি চতুর্ভুজ আঁকতে কোনটি প্রয়োজন?
ক চারটি বাহু ও একটি কর্ণ
খ চারটি বাহু ও দুটি কর্ণ
গ চারটি বাহু ও অন্তবের সমাজুর্য় দুটি কোণ
ঘ একটি বাহু ও তিনটি কোণ

৬.



চিত্রে θ কোনের মান কত?
ক $30°$ খ $45°$ গ $60°$ ঘ $90°$

৭. 8 সেমি. ও 6 সেমি. ব্যাসের দুটি বৃত্ত পরস্পর অন্তঃস্পর্শ করলে, এদের কেন্দ্রগুলোর দুরত্ব কত?
ক 4 সেমি. খ 3 সেমি. গ 2 সেমি. ঘ 6 সেমি.

৮. একটি বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য a একক এবং কর্ণের দৈর্ঘ্য x একক হলে, নিচের কোনটি সঠিক?
ক a, b, c, d রশ্মি সমানুপাতি হলে–
ক $\frac{1}{a} = \frac{1}{b} = \frac{1}{c} = \frac{1}{d}$ খ $\frac{1}{a} = \frac{2}{x} = 2x^2$
গ $\frac{1}{a} = \frac{1}{b} = \frac{1}{c}$ ঘ i, ii, iii, iv এর মধ্যে কোনোটি নয়

৯. 0.000534 সংখ্যাটির দশমিক স্থালিক কত?
ক -4 খ 5 গ 4 ঘ 5

১০. $x^2 = x = 6$ সমীকরণের সমাধান সেট কোনটি?
ক $\{2, 3\}$ খ $\{2, -3\}$ গ $\{-2, 3\}$ ঘ $\{-2, -3\}$

১১. নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

হালিজ্যাদঃংখ্যা	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
ছাত্রসংখ্যা	4	15	20	10	7

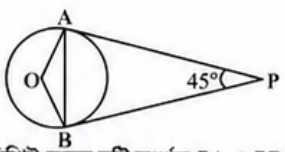
১২. মধ্যক নির্ণয়ের ক্ষেত্রে F_c এর মান কত?
ক 19 খ 20 গ 28 ঘ 39

১৩. প্রাকৃত নির্ণয়ের ক্ষেত্রে $\frac{1}{1+f_2}$ এর মান কত?
ক 0.08 খ 0.16 গ 0.25 ঘ 0.33

১৪. কোনো বৃত্তের ব্যাসার্ধ 10 সেমি. হলে, এর যে কোনো বৃত্তের $60°$ কোণ তৈরি করে তার দৈর্ঘ্য কত?
ক $\frac{5}{\pi}$ সেমি. খ $\frac{10}{\pi}$ সেমি. গ $\frac{25\pi}{3}$ সেমি. ঘ $\frac{50\pi}{3}$ সেমি.

■ খালি স্থানগুলোতে প্রদমিন দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। একসর উত্তরমালার বইয়ে প্রদত্ত ভত্তরগুলো দা।

১৫.



চিত্রে O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের দুটি স্পর্শক PA ও PB. চিত্রানুসারে–
i. AB স্পর্শক।
ii. ΔOAB সমবাহু ত্রিভূজ
iii. ΔPAB সমদ্বিবাহু ত্রিভূজ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৬. একটি বৃত্তের পরিধির কোনটি কেন্দ্রের বিস্তার ৩৬০° হলে তার কোণ কত?
ক 108° খ 60° গ 54° ঘ 36°

১৭. $a + b = 2$, $b - a = 2$ হলে, ab এর মান কত?
ক $(a+b)^2$ খ ab সম্পূর্ণসংখ্যার (x, y) = কত?
গ $(a, b)^2$ ঘ $(a, 0)$

১৮. সমীকরণ $7x - 2x = 100$ হলে, $12x$ এবং $24x$ বয়সের অনুপাত 24:5 উম মান কত?
ক 4 : 7 খ 4 : 5 গ 3 : 7 ঘ 1 : 2

১৯. $4x + by = a^2$; $bx - ay = ab$ সমীকরণের কোণ (x, y) = কত?
ক (a, b) খ (b, a) গ $(0, 0)$ ঘ $(a, 0)$

২০. $-4 + 4 - 4 + \ldots$ ধারার 100 উম পদে সংখ্যার মান 246 হলে, 245 উম পদে সংখ্যার মান কত?
ক -4 খ 4 গ 3 ঘ 1

২১. নিচের কোন সকেতের রাশিটিভর ধারাটির শুদ্ধ রাশি —
i. ধনাত্রক পূর্ণসংখ্যা ধারা:
ii. ধনাত্রক অশূন্য পদ -4
iii. ধনাত্রক প্রথম ৫টি পদের সমষ্টি -4
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২২. নিচের উদ্দণিপকেক আলোকে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
$a + \frac{1}{a} = \sqrt{6}$
$a^2 + \frac{1}{a^2}$ এর মান কত?
ক 2 খ 4 গ 8 ঘ 10

২৩. $\left(a - \frac{1}{a}\right)^2$ = কত?
ক 4 খ 6 গ 4 ঘ 2

২৪. নিচের কোন দের্ঘের রাশিগুলো দ্বারা বির্ভজ্ঞ করুত্তল কলা সংখ্যা?
ক 2 সেমি, 3 সেমি, 6 সেমি খ 2 সেমি, 3 সেমি, 4 সেমি
গ 2 সেমি, 4 সেমি, 6 সেমি ঘ 2 সেমি, 4 সেমি, 8 সেমি

২৫. $A = \{2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5\}$ হলে $A \setminus B$ = কত?
ক $\{2\}$ খ $\{3, 4\}$ গ $\{2, 3\}$ ঘ $\{2, 3, 4, 5\}$

২৬. $0.0\overline{12}$ = কত?
ক $\frac{2}{165}$ খ $\frac{11}{330}$ গ $\frac{4}{33}$ ঘ $\frac{11}{33}$

২৭. $\tan(60° - \theta) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ হলে θ = কত?
ক $45°$ খ $30°$ গ $15°$ ঘ $0°$

□ নিচের উদ্দীপকেক আলোকে ২৯ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
একটি লেলোর জুমির দাম 12 কোটি ৬ জতহতা 8 সেলি।

২৯. জমিটির বর্গফল কত?
ক 37.70 বর্গ সেলি খ 113.09 বর্গ সেলি
গ 301.59 বর্গ সেলি ঘ 904.78 বর্গ সেলি

২৩. জমিটির আত্তন কত?
ক 113.09 ঘন সেলি খ 150.80 ঘন সেলি
গ 452.38 ঘন সেলি ঘ 904.78 ঘন সেলি

২৯. $\log_4 4 = -2$ হলে, x = কত?
ক $\frac{1}{2}$ খ $-\frac{1}{2}$ গ $-\frac{1}{4}$ ঘ -2

৩০. একটি উপাত্তাজর ধারার প্রথম পদ 2 ও সাধারণ অনুপাত $\frac{1}{2}$ হলে, ৩ম পদ কত?
ক 4 খ 2 গ $\frac{1}{2}$ ঘ $\frac{1}{4}$

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

বোর্ড প্রশ্নাবলির সমাধান ২০২৫

বরিশাল বোর্ড-২০২৫

গণিত (সৃজনশীল)

[২০২৫ সালের সিলেবাস অনুযায়ী]

বিষয় কোড : 1 0 9

সময় : ২ ঘন্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান : ৭০

নির্দেশ : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপন। ক-বিভাগ (বহুনির্বাচনি) হতে দুটি, খ-বিভাগ (রচনামূলক) হতে দুটি, গ-বিভাগ (ত্রিকোণমিতি ও পরিসংখ্যান) হতে দুটি এবং ঘ-বিভাগ (পরিসংখ্যান) হতে একটি মিলিয়ে মোট সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক বিভাগ—বহুনির্বাচনি

১। $f(x)=\frac{5x-7}{2x-3}$ হলে, $A = m^3+\frac{1}{m^3}$

ক. $f(-2)$ এর মান নির্ণয় কর। ২

খ. $\frac{f(x)+2}{f(x)-1}=2$ হলে, x এর মান নির্ণয় কর। ৪

গ. $A = 52$ হলে, দেখাও যে, $m = 2+\sqrt{3}$। ৪

২। $P=\frac{1}{13^{m+1}}+\frac{1}{13^{m-1}}+\frac{1}{13^{m-1}}$

$Q=\log_3(x^2-5x+3)$

ক. 0.0235 এর দশমিকের পরে পূর্ণের নির্ণয় কর। ২

খ. দেখাও যে, $P = 13^{-2}$। ৪

গ. $Q = 2$ হলে, x এর মান নির্ণয় কর। ৪

৩। (i) $25 + 23 + 21 + \ldots\ldots 9$ একটি সমান্তর ধারা।

(ii) $4 + x + y + 256 + \ldots\ldots$ একটি গুণোত্তর ধারা।

(ii) $5 + p + 17 + \ldots\ldots$ সমান্তর ধারার p এর মান নির্ণয় কর।

ক. সমান্তর ধারাটির সমষ্টি নির্ণয় কর। ২

খ. গুণোত্তর ধারাটির ৮ম পদ নির্ণয় কর। ৪

খ বিভাগ—জ্যামিতি

৪। $S = 10$ সেমি., $P = 7$ সেমি., $\angle x = 55°$, $\angle y = 65°$,

ক. একটি সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণী অতিভুজ আঁকার দুটি কোণ যথাক্রমে $\angle x$ এবং $2x°$ হলে, ক্ষুদ্রতম কোণের পরিমাপ নির্ণয় কর। ২

খ. এমন একটি ত্রিভুজ আঁক যার পরিসীমা S এবং দুটি সংলগ্ন কোণ হলে $\angle x$ এবং $\angle y$। ত্রিভুজটির চিত্র ও বিবরণ আঁকো। ৪

গ. কোনো সমান্তরিকের কর্ণদ্বয় $\sum 2$ এবং বর্হাকৃহ ত্রিভুজে কেন্দ্রে $(\angle x - 5°)$। সমান্তরকাতি আঁক। ত্রিভুজের চিত্র ও বিবরণ আঁকো। ৮

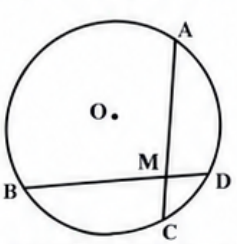
৫। ΔPQR-এ $\angle Q = 1$ সমকোণ এবং T, PR এর মধ্যবিন্দু।

ক. $PR = 17$ সেমি., $QR = 9$ সেমি. হলে, PQ এর দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর ২

খ. $\angle R = 2\angle P$ হলে, প্রমাণ কর যে, $PR = 2QR$। ৪

গ. প্রমাণ কর যে, ΔQRT সমবাহুহ ত্রিভুজ। ৮

৬।



চিত্র ৩ (কেন্দ্রবিন্দু বৃত্তে AC = BD)

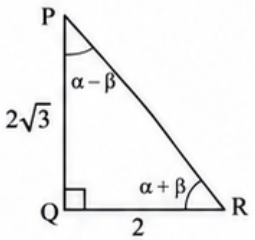
ক. 11 সেমি. ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের কেন্দ্রস্থল নির্ণয় কর। ২

খ. দেখাও যে, AM = BM এবং CM = DM। ৪

গ. প্রমাণ কর যে, $\angle AOB + \angle DOC = 2\angle AMB$। ৮

গ বিভাগ—ত্রিকোণমিতি ও পরিমিতি

৭।



এবং $T = \sin3\theta + \cos3\theta$.

ক. $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ হলে, $\cos\theta$ এর মান নির্ণয় কর। ২

খ. α & β এর মান নির্ণয় কর। ৪

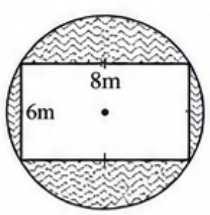
গ. $T = 1$ হলে θ এর মান নির্ণয় কর। যেখানে θ ক্ষুষকোণ। ৮

৮। একটি সামান্তরিকের সমত্রিক বাহুর 40 ও 30 সেমি. এবং ক্ষুদ্রজের কর্ণ $d_1 = 36$ সেমি.।

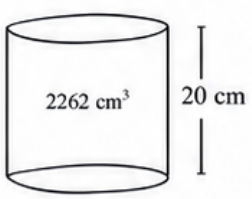
ক. একটি সুন্দর বহুভুজক্ষেগে প্রত্রিভুজে বাহুর দৈর্ঘ্য 5 সেমি. হলে, এর ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ২

খ. সামান্তরিকটির অসাম কর্ণের দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর। ৪

গ. একটি বৃত্তবেলার পরিসীমা উলীপকের সামান্তরিকটির পরিসীমায় সমান এবং ক্ষুদ্রতর কর্ণ d_1 হলে, বৃত্তেক্ষাকৃক ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ৮



চিত্র : ১



চিত্র : ২

ক. সমবাহু ত্রিভুজের প্রতেস্যর বাহুর দৈর্ঘ্য 7 সেমি. হলে ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ২

খ. চিত্র-১ এ গাঢ় অংশের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ৪

গ. চিত্র-২ এ সিলিন্ডারটিস সমান্তরালেল্লিকের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ৮

ঘ বিভাগ—পরিসংখ্যান

১০। 50 জন প্রমিকের বয়সের পরিসংখ্যান নিম্নরূপ :

শ্রেণিবিভাজ	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
গণসংখ্যা	6	12	20	10	2

ক. কোনো শ্রেণির উচ্চসীমা 65 এবং মধ্যমান 62.5 হলে, ঐ শ্রেণির নিম্নসীমা নির্ণয় কর। ২

খ. প্রমত সারণি থেকে মধ্যক নির্ণয় কর। ৪

গ. প্রমত উপান্তের বহুভুজ আঁক। ৮

১১। প্রদত্ত শ্রেণি 30 জন শিক্ষার্থীর গণিত বিষয়ের নমরপুলো নিম্নে দেওয়া হলো : 75, 65, 80, 55, 60, 80, 50, 75, 64, 70, 80, 75, 55, 80, 70, 75, 67, 80, 90, 72, 93, 85, 69, 74, 80, 78, 64, 80, 85, 99

ক. 7, 8, 13, 11, 15, 9 সংখ্যাগুলোর মধ্যক নির্ণয় কর। ২

খ. সন্নস্থিকে পার্শ্বব্যগত গাড় নির্ণয় কর। ৪

গ. উপান্তের অন্তিভ প্রোণা আঁক। ৪