ঢাকা বোর্ড–২০২৫

গণিত (সুজনশীল)

বিষয় কোড : | 1 | 0 | 9 |

[২০২৫ সালের সিলেবাস অনুযায়ী]

সময় : ২ ঘটা ৩০ মিনিট পূর্ণমান : ৭০

[নির্দেশ : তাক পাগের সংখ্যা প্রশ্নত্রর পুর্ণমান জাপক। ক-বিভাগ (বীজগণিত) হতে ঘু'টি, খ-বিভাগ (জ্যামিতি) হতে ঘু'টি, গ-বিভাগ (ত্রিকোণমিতি ও পরিমিতি) হতে ঘুটি এবং ঘ-বিভাগ (পরিসংখ্যান) হতে একটি নিয়ে মোট সাতটি প্রশ্নের উত্তর যাও।]

ক বিভাগ–বীজগণিত

১। $A = \{x : x \in N : x^3 > 7$ এবং $x^3 < 190\}$

$B = \{x : x \in N : x^2 \leq 4\}$.

$S = \{(x, y) : x \in B, y \in B$ এবং $y - x = -11\}$.

ক. $C = \{y \in N : y^3 + 3y + 2 = 0\}$; কে তালিকা পদ্ধতিতে প্রকাশ কর। ২

খ. P(A) নির্ণয় কর। ৪

গ. S সম্পর্কটি তালিকা পদ্ধতিতে প্রকাশ করে ডোমন নির্ণয় কর। ৪

২। $b = 2, c = 8, d = 3, p = \frac{8}{3}$

ক. $\log_2(x^3 - 7) = 2$ হলে x এর মান নির্ণয় কর। ২

খ. $\frac{d^{12}}{d^{14}} + \left(\frac{p}{c}\right)^6 = (2c)^{-3}$ হলে x এর মান নির্ণয় কর। ৪

গ. প্রমাণ কর যে, $\frac{\log_{10}\sqrt{b} + \log_{10}\sqrt{c} - \log_{10}d}{\log_{10}(2c) - \log_{10}d^2} = 2^{-1}$ ৪

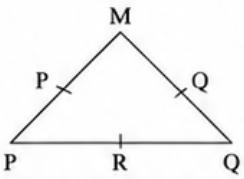
৩। $N = \sqrt{\frac{2N}{y-1}} - 1$ এবং $8 + 9 + 10 + \ldots\ldots +$ একটি সমান্তর ধারা।

ক. $1^3 + 2^3 + 3^3 + \ldots\ldots + 10^3$ এর সমষ্টি নির্ণয় কর। ২

খ. দেখাও যে, $N = \frac{\sqrt{1+y} + \sqrt{1-y}}{\sqrt{1+y} - \sqrt{1-y}}$ ৪

গ. সমান্তর ধারাটির ১ম n সংখ্যক পদের সমষ্টি 714 হলে n এর মান নির্ণয় কর। ৪

খ বিভাগ–জ্যামিতি



চিরে, P, Q ও R বথারুণে MN, MF ও NF এর মধ্যবিন্দু।

ক. 60° কোণের পুরক কোণ আঁক। ২

খ. প্রমাণ কর যে, MN + MF > 2MR. ৪

গ. প্রমাণ কর যে, NF = 2PQ. ৪

৫। C কেন্দ্রবিশিষ্ট বুত্তে MNPQ চতুর্ভুজটি অভর্লিত এবং NQ এবং MP কলির পরস্পর R বিন্দুতে ছহদ করেছে।

ক. 5 সেমি. ব্যাসরর্ধবিশিষ্ট একটি বুত্তের ক্ষেত্রফল কর। ২

খ. প্রমাণ কর যে, $\angle NPQ + \angle NMQ = 180°$ (অঙ্কনের চিহ্ন আবশ্যক)। ৪

গ. প্রমাণ কর যে, $\angle NCM + \angle PCQ =$ দুই সমকোণ। ৪

৬। কোনো ত্রিভুজ্তের দুমি a = 4 সেমি. ভুমি সংলগ্ন একটি কোণ $\angle x = 55°$ অপর দুই বাহুর সমষ্টি S = 8 সেমি.

ক. 5 সেমি. বাস্তুবিশিষ্ট একটি বর্ণ আঁক। (অঙ্কনের চিহ্ন আবশ্যক)। ২

খ. ত্রিভুজটি অঙ্কন কর। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক)। ৪

গ. এ এর ব্যাসব্যাবিশিষ্ট বুত্তে এমন দুই স্পর্শক আঁক যার অভর্তুক্ত কোণ $\angle x$ এর সমান। ৪

গ বিভাগ–ত্রিকোণমিতি ও পরিমিতি

৭। **দুশ্যকল্প–১ :** একটি ঘুড়ি এমনভারে ভেত্তে গেল যে তার ছাত্রার সাথে 30° কোণ উৎপন্ন করে মাটির গোস্তা থেকে 18 মিটার দুরে ঘুড়ি স্পর্শ করল।

দুশ্যকল্প–২ : $M = \sec\theta$ এবং $N = \tan\theta$

ক. $\tan 7x = \cot 8x$ হলে x এর মান নির্ণয় কর। ২

খ. $MN = 2\sqrt{3}$ হলে θ এর মান নির্ণয় কর। ৪

গ. সম্পুর্ণ ঘুড়ির দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর। ৪

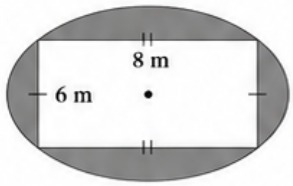
৮। একটি সামান্তরিকের নর্ন্নাবিত বাহুর যথারুণ 40 সেমি. ও 30 সেমি. এবং ক্ষেত্রফল = 36 বর্ণ সেমি.

ক. একটি সময় বাহুবুত্তর ত্রিভুজ্তের বাহুর দৈর্ঘ্য 5 সেমি. হলে এর ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ২

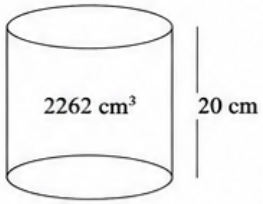
খ. সামান্তবিকটির অপর বাহুত্তর দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর। ৪

গ. একটি বহুভুজের পরিমামা উদ্দীশকে সামান্তরিকটির পরিমীমার সমান এবং ক্ষেত্রফল বর্ণ ৫ হলে যথানাভিত্তিক ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ৪

৯।



চিত্র : ১



চিত্র : ২

ক. সমবাহু ত্রিভুজ্তের প্রতেক্তর বাহুর দৈর্ঘ্য 7 সেমি. হলে ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ২

খ. চিত্র–১ এ গান্ত আবনের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ৪

গ. চিত্র–২ এ সিলিভারের সমাতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ৪

ঘ বিভাগ–পরিরংখ্যান

১০। 50 জন প্রশিকের বয়সের গণসংখ্যা নিম্নলুপা হল :

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

ক. কোনো প্রেনির উক্তমীমা 65 এবং মধ্যমান 62.5 হলে, ঐ প্রেনির নিম্নমীমা নির্ণয় কর। ২

খ. প্রদত্ত সাবনি থেকে মধ্যক নির্ণয় কর। ৪

গ. প্রদত্ত উপাত্তের গণসংখ্যা বহুভুজ আঁক। ৪

১১। দশম প্রেনির 30 জন শিক্ষার্থীর গণিত বিষয়ে প্রাপ্ত নম্বরগুলো নিয়ে দেওয়া হল :

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. বাত্তিক সংখ্যা কোন সংখ্যনর তিক্ষত্ব এবং কেন? ২

খ. সংর্ণক্তত পদ্ধতিকে পচিহ্ন নির্ণর কর। ৪

গ. উপাত্তের অভিত রেখা অঙ্কন কর। ৪

ঢাকা বোর্ড-২০২৫

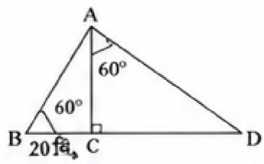
গণিত (বহুনির্বাচনি অভীক্ষা) বিষয় কোড : | 1 | 0 | 9 |

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

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের সাথে নির্দেশিত প্রশস্ত কালো প্রব্যবা ক্লুত ভরাট করতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

প্রশ্নপত্র খোলা প্রশ্নার মাপ/চিত্র লেখা মারে না।

১.



চিত্রে, BD এর দৈর্ঘ্য কত?
ক $20\sqrt{3}$ মি. খ $40\sqrt{3}$ মি. গ 60 মি. ঘ 80 মি.

২. APQR আকৃতির কোণের কোন তথ্যগুলো প্রযোজ্য হবে?
ক $\angle P = 60°, \angle Q = 50°, \angle R = 70°$
খ $\angle P = 50°, \angle Q = 50°, \angle R = 80°$
গ PQ = 4 সেমি, QR = 7 সেমি, PR = 11 সেমি.
ঘ PQ = 6 সেমি, QR = 9 সেমি, PR = 12 সেমি

৩. স্বাভাবিক প্রতিসাম্যর রেখার সংখ্যা কতটি?
ক 4 খ 2 গ 1 ঘ 0

৪. একটি বস্তুর মূল্য 12 সেমি. কম্পে এমন পরিধিগুলিতে কতটি?
ক 37.70 সেমি. খ 75.40 সেমি. গ 113.10 সেমি. ঘ 452.39 সেমি.

৫. একটি মান 20% থকটি বি ইচ্ছাল সুবনা হ্রস্বঙ্কৃত ও বিবরনুলপর অনুপাত কোনটি?
ক 4 : 5 খ 5 : 4 গ 5 : 6 ঘ 6 : 5

৬. 0.69 এর সাধারণ ভগ্নাংশটি?
ক $\frac{69}{106}$ খ $\frac{69}{10}$ গ $\frac{23}{30}$ ঘ $\frac{7}{10}$

৭. একটি বর্গের ঘূর্ণি প্রতিসমতার মাত্রা কত হবে? ঘ 360°
ক 45° খ 60° গ 90°
ক –9 খ –7 গ –3

৮. $F(y) = y^5 \sin^5\theta = 1$ হলে, θ এর মান কত? ঘ 4
৯. ক 0° খ 45° গ 60° 90°
ক 0° খ 45° গ 60° ঘ 90°

১০. $M + N = 5$ এবং $M - N = 3$ হলে $M^3 + N^2$ এর মান কত?
ক 4 খ 11 গ 17 ঘ 36

১১. মূলদ সংখ্যার ক্ষেত্রে—
i. $\sqrt{49}$ একটি বিষয়ের সংখ্যা
ii. 0.21 একটি অনুলন ভগ্নাংশ
iii. 0 একটি পূর্ণসংখ্যা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও iii খ গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১২. $D = \{y : y \in N$ এবং $5 \leq y \leq 10\}$ সেটটিতে নিম্নলিখিত কোনটি করলে কোনটি হবে?
ক {5, 6, 7, 8, 9, 10} খ {6, 7, 8, 9}
গ {5, 6, 7, 8, 9} ঘ {6, 7, 8, 9, 10}

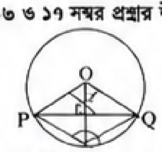
□ **নিচের উদ্দীপকে ১৩ ও ১৪ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :**
$P = 3 - 2\sqrt{2}$
$P + \frac{1}{P}$ এর মান কত?

১৩. ক $5\sqrt{2}$ খ 6 গ 5 ঘ $4\sqrt{2}$

$P^3 - \frac{1}{P^3}$ এর মান কত?

১৪. 2343 এর সাধারণ খ 198 গ 197.99 ঘ 164.04
ক 3 খ 2 গ 2

□ **নিচের চিত্রের আলোকে ১৬ ও ১৭ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :** ঘ 3



চিত্রে, PQ = 30 সেমি, OP = 17 সেমি, $\angle PSQ = 120°$

১৬. $\angle POQ$ এর মান কত?
ক 60° খ 90° গ 120° ঘ 240°

১৭. RS এর দৈর্ঘ্য কত?
ক 8 সেমি. খ 9 সেমি. গ 15 সেমি. ঘ 17 সেমি.

১৮. 2, 10, 5, 1, 0, 7, 3, 4 সংখ্যাগুলোর মধ্যক কত?
ক 0.5 খ 1.0 গ 3.5 ঘ 4.0

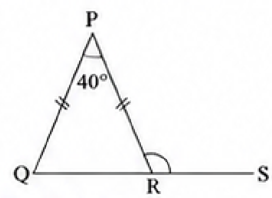
১৯. $\log_{5\sqrt{5}} 125$ এর মান কত?
ক $\frac{5}{8}$ খ 5 গ 6 ঘ 8

২০. $3 : 8 :: x : 32$ হলে, x এর মান কত?
ক 0.75 খ 3 গ 12 ঘ 85.33

২১. বার্ষিক 9% সুদে মূলধন 5000 টাকার 6 বছরের সরল মুনাফা কত টাকা হবে?
ক 3333.33 টাকা খ 2700.00 টাকা
গ 7700.00 টাকা ঘ 8385.50 টাকা

২২. $x^2 = 9x$ এর সমাধান সেট নিচের কোনটি?

২৩. ক {0, 9} খ {0, 3} গ {–3, 3} ঘ {–9, 9}



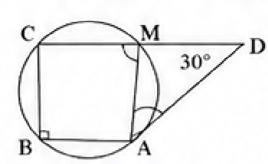
উপরের চিত্রে, $\angle PRS$ এর মান কত?
ক 40° খ 70° গ 110° ঘ 140°

২৪. $2x + 3y = z$ সমীকরণে $x = -2$ বসালে, সমীকরণের প্রাপ্ত বিন্দুটি কোন চতুর্ভাগে পড়ে?
ক 1ম খ 2য় গ 4র্থ

২৫. $4 + a + b + 32 + x$ ধারাটির সাধারণ অনুপাত কত? ঘ 4
ক 1 খ 2 গ 3

২৬. $5x + 3y = 4, 2x + 7y = 9$ সমীকরণ জোটটি—
i. সমঞ্জস
ii. অসংখ্য সমাধান আছে
iii. অসংখ্য অনির্ভরশীল
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২৭.



উপরের চিত্রে, $\angle MAD$ এর মান কত?
ক 30° খ 60° গ 90° ঘ 120°

২৮. $\tan x = \frac{5}{2}$ হলে $\cos^2 x$ এর মান কত?
ক $\frac{21}{4}$ খ $\frac{25}{29}$ গ $\frac{21}{25}$ ঘ $\frac{4}{29}$

২৯. যদি $M = \{a, b, 1, 2\}$ এবং $N = \{1, 2\}$ হয়, তবে $N - M$ এর মান কত?
ক {a, b} খ {0} গ {3} ঘ { }

৩০. 1 থেকে 19 পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলোর গাণিতিক গড় কত?
ক 11.00 খ 10.57 গ 9.75 ঘ 9.63

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

প্রশ্ন নং	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	১০	১১	২২	১৩	১৪	২৫	১৬	১৭	২৮	২৯	২১ ১	২১	২৩	২৭	২৮	২৬	৩০
উত্তর																									