

PRE-BOARD EXAMINATION, 2026

Subject : General Mathematics

Class : X (Ten)

Time : 3 hours

Full Marks : 100

Answer the Question No. 1 to 45 on the OMR answer sheet

SECTION-A

(Question No. 1 to 45 carry 1 mark each)

1. 306 আৰু 657 ৰ লঃসাঃগুঃ 22338 হ'লে 306 আৰু 657 ৰ গঃসাঃউঃ হ'ব —

A. 441

✓ B. 9

C. 657

D. 18

2. তলৰ তালিকাখনৰ খালী ঠাইত x ৰ মান

x	1	2	
y	32	16	8

A. 8

B. 6

✓ C. 4

D. 2

3. তলৰ কোনটো সংখ্যা যুগ্ম সংখ্যাৰ বৰ্গ?

A. 441

B. 225

C. 169

✓ D. 576

4. যদি P এটা মৌলিক সংখ্যা তেন্তে P ৰ উৎপাদকসমূহৰ যোগফল হ'ব —

A. P

B. 1

✓ C. $P+1$ D. $P-1$

(2)

5. $p(x) = 2x^2 - K\sqrt{2}x + 1$ বহুপদটোৰ শূন্য দুটাৰ যোগফল $\sqrt{2}$ হ'লে K ৰ মান হ'ব —

A. $\sqrt{2}$

B. 2

C. $2\sqrt{2}$

D. $\frac{1}{2}$

6. তলৰ উক্তিকেইটা বিবেচনা কৰা :

(i) n মাত্ৰাৰ বহুপদৰ শূন্যৰ সংখ্যা $n+1$ ✗

(ii) $ax^2 + bx + c$ দ্বিঘাত বহুপদৰ শূন্য দুটাৰ সমষ্টি $\frac{-b}{a}$ ✓

(iii) $ax + b$ বহুপদটোৰ শূন্য $\frac{-b}{a}$ ✓

তলৰ কোনটো বিকল্প শুদ্ধ —

A. (i) আৰু (ii) শুদ্ধ কিন্তু (iii) অশুদ্ধ

B. (i) শুদ্ধ কিন্তু (ii) আৰু (iii) অশুদ্ধ

C. (i) অশুদ্ধ কিন্তু (ii) আৰু (iii) শুদ্ধ

D. (i), (ii) আৰু (iii) তিনিওটাই শুদ্ধ

7. $3x + 2Ky = 2$ আৰু $2x + 5y + 1 = 0$ সমীকৰণ দুটাৰ লেখ দুডাল পৰস্পৰ সমান্তৰাল হ'লে K ৰ মান হ'ব —

A. $\frac{4}{15}$

B. $\frac{15}{4}$

C. $\frac{15}{2}$

D. $\frac{2}{15}$

8. যদি $3x^2 - 2x + P = 0$ দ্বিঘাত সমীকৰণৰ ভেদনিকপক 16 হয় তেন্তে P ৰ মান হ'ব-

A. 1

B. 0

C. -1

D. $\sqrt{2}$

$\frac{1}{2}$

(4)

12. $(-a, -b)$ আৰু (a, b) বিন্দু দুটাৰ মাজৰ দূৰত্ব হ'ব —

- A. $2\sqrt{a^2+b^2}$ B. $4\sqrt{a^2+b^2}$
 C. $2(a-b)$ D. $2(a+b)$

13. এটা দ্বিঘাত সমীকৰণৰ এটা মূল $1+\sqrt{2}$ আৰু মূল দুটাৰ যোগফল 2 হয় তেন্তে দ্বিঘাত সমীকৰণটো হ'ব —

- A. $x^2-2x+1=0$ B. $x^2-2x-1=0$
 C. $x^2+2x+1=0$ D. $x^2+2x-1=0$

14. যদি এটা সমান্তৰ প্রগতিৰ n তম পদটো $3n+7$ হয় তেন্তে ইয়াৰ সাধাৰণ অন্তৰ হ'ব —

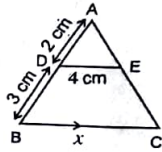
- A. 7 B. 3
 C. $3n$ D. 1

15. $\sqrt{2}+\sqrt{8}+\sqrt{18}+\sqrt{32} \dots$ এই সমান্তৰ শ্ৰেণীটোৰ n টা পদৰ যোগফল হ'ব —

- A. $\frac{n(n+1)}{2}$ B. $2n(n+1)$

- C. $\frac{n(n+1)}{\sqrt{2}}$ D. 1

16. তলৰ চিত্ৰত যদি $DE \parallel BC$ হয়, তেন্তে x ৰ মান হ'ব —



- A. 6 B. 12.5 C. 8 D. 10

(5)

Pre-Board Gen. Maths

17. $\triangle ABC$ সদৃশ $\triangle QPR$ । যদি $AC=6$ cm, $BC=5$ cm, $QR=3$ cm আৰু $PR=x$ cm হয় তেন্তে x ৰ মান হ'ব —

- A. 2.6 cm B. 2.5 cm
 C. 10 cm D. 3.2 cm

18. $(-6, 5)$ আৰু $(-2, 3)$ বিন্দু সংযোগী ৰেখাখণ্ডৰ মধ্যবিন্দু $(\frac{a}{3}, 4)$ হ'লে a ৰ মান হ'ব

- A. -4 B. -12
 C. 12 D. -6

19. $8 \operatorname{cosec}^2 A - 8 \cot^2 A = ?$

- A. 0 B. 1
 C. 8 D. 16

20. যদি $\sin \theta = \cos \theta$ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$) তেন্তে $\sec \theta \sin \theta$ ৰ মান হ'ব —

- A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ B. $\sqrt{2}$
 C. 1 D. 0

21. তলত দিয়া তথ্যৰ বহুলক হ'ব —

4, 3, 4, 5, 2, 3, 4, 3, 1, 4, 6

- A. 2 B. 5
 C. 3 D. 4

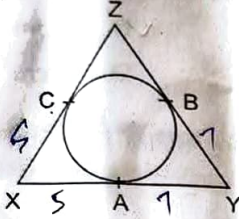
22. 6 cm ব্যাসার্ধযুক্ত বৃত্ত এটাৰ কেন্দ্ৰৰ পৰা 8 cm দূৰত থকা এটা বিন্দুৰ পৰা বৃত্তটোলৈ টনা স্পৰ্শক এডালৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ব —

- A. $\sqrt{7}$ cm B. $2\sqrt{7}$ cm
 C. 10 cm D. 5 cm

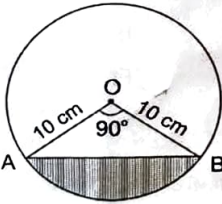
P.T.O.

(6)

23. তলৰ চিত্ৰত দিয়াৰ দৰে যদি $CX = 5$ cm, $YB = 7$ cm হয় তেন্তে XY ৰ মান হ'ব —



- A. 12 cm
B. 10 cm
C. 2 cm
D. 14 cm
24. 10 cm আৰু 8 cm ব্যাসৰ দুটা বৃত্তৰ পৰিধিৰ যোগফল, r ব্যাসাৰ্ধ বৃত্ত এটাৰ পৰিধিৰ সমান হ'লে r ৰ মান হ'ব —
- A. 18 cm
B. 9 cm
C. 16 cm
D. 20 cm
25. প্ৰথম 10 টা মৌলিক সংখ্যাৰ মধ্যমা হ'ব —
- A. 11
B. 12
C. 13
D. 14
26. তলৰ চিত্ৰটোৰ বং কৰা অংশৰ কালি হ'ব —



- A. $50(\pi - 2)$ cm²
B. $25(\pi - 2)$ cm²
C. $25(\pi + 2)$ cm²
D. $5(\pi - 2)$ cm²

(7)

27. 5 ছে:মিঃ বাহুদৈৰ্ঘ্যৰ তিনিটা সদৃশ ঘনক মূৰে-মূৰে সংযোগ কৰি পোৱা আয়তীয় ঘনকটোৰ আয়তন হ'ব —

- A. 375 ঘনছে:মিঃ
B. 150 ঘনছে:মিঃ
C. 125 ঘনছে:মিঃ
D. 75 ঘনছে:মিঃ

28. একে ব্যাসাৰ্ধৰ এটা বেলন আৰু এটা শংকুৰ বক্রপৃষ্ঠৰ কালি সাংখ্যিকভাৱে সমান। যদি শংকুটোৰ নতি উচ্চতা 4 ছে:মিঃ হয় তেন্তে বেলনটোৰ উচ্চতা হ'ব —

- A. 2 ছে:মিঃ
B. 4 ছে:মিঃ
C. 6 ছে:মিঃ
D. 8 ছে:মিঃ

29. যদি এটা বিভাজনৰ বহুলক আৰু মাধ্য ক্ৰমে 9 আৰু 7.5 হয়, তেন্তে মধ্যমা হ'ব —

- A. 9
B. 8
C. 7.5
D. 7

30. প্ৰথম 100 টা স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ পৰা এটা সংখ্যা লোৱা হ'ল। সংখ্যাটো মৌলিক সংখ্যা হোৱাৰ সম্ভাৱিতা হ'ল

- A. $\frac{1}{5}$
B. $\frac{3}{10}$
C. $\frac{1}{4}$
D. $\frac{6}{25}$

31. দুটা বিশুদ্ধ লুডুগুটি একেলগে মাৰি পঠিয়ালে দুয়োটাতে একে সংখ্যা নোপোৱাৰ সম্ভাৱিতা কিমান?

- A. $\frac{1}{6}$
B. $\frac{1}{36}$
C. $\frac{5}{6}$
D. 1

P.T.O.

(8)

32. কোনো এটা ঘটনা E ৰ বাবে যদি $P(E)+P(\bar{E})=x$ হয় তেন্তে x ৰ

- A. -2
B. 0
C. 2
D. 1

33. তলৰ কোনটো এটা অপৰিমেয় সংখ্যা —

- A. $\frac{\sqrt{3}}{3\sqrt{5}}$
B. $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{28}}$
C. $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{20}}$
D. $\frac{\sqrt{80}}{\sqrt{5}}$

34. $2x^2-x+8K$ বহুপদটোৰ শূন্য দুটা α আৰু $\frac{1}{\alpha}$ হলে K ৰ মান হ'ব —

- A. 4
B. $\frac{1}{4}$
C. $-\frac{1}{4}$
D. 2

35. $-5x+7y-2=0$ সমীকৰণে নিৰ্দেশ কৰা লেখডালৰ সৈতে মিলি যোৱা ৰেখাৰ সমীকৰণটো হ'ব —

- A. $10x+14y+4=0$
B. $-10x-14y+4=0$
C. $-10x+14y-4=0$
D. $10x-14y-4=0$

36. যদি $y=1$, $ay^2+ay+3=0$ আৰু $y^2+y+b=0$ সমীকৰণ দুটাৰ সাধাৰণ মূল হয় তেন্তে $ab=?$

- A. 3
B. $-\frac{7}{2}$
C. 6
D. -3

(9)

Pre-Board Gen. Maths

37. তলত দিয়া কোনটো সমান্তৰ শ্ৰেণীৰ এটা পদ 42 হ'ব —

- A. 92, 86, 80,
B. 102, 95, 88,
C. 2, 6, 10,
D. 0, 8, 16,

38. (4, P) আৰু (1, 0) বিন্দু দুটাৰ মাজৰ দূৰত্ব 5 হলে P ৰ মান হ'ব —

- A. 4
B. ± 4
C. -4
D. 0

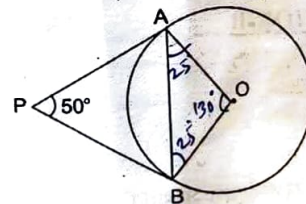
39. যদি $\sec\theta + \tan\theta = \frac{1}{x}$ হয় তেন্তে $x + \frac{1}{x} = ?$

- A. $2\tan\theta$
B. $2\sec\theta$
C. $\sec\theta$
D. $\tan\theta$

40. r একক ব্যাসাৰ্ধৰ এটা বৃত্তৰ এটা বৃত্তকলাৰ কালি $\frac{1}{4}\pi r^2$ হয় তেন্তে গৌণ বৃত্তকলাটোৰ কেন্দ্ৰস্থ কোণ θ ৰ মান হ'ব —

- A. 90°
B. 60°
C. 45°
D. 30°

41. চিত্ৰত P বহিঃ বিন্দুৰ পৰা বৃত্তলৈ PA আৰু PB দুডাল স্পৰ্শক। যদি $\angle APB = 50^\circ$ হয় তেন্তে $\angle OAB$ ৰ মান হ'ব —



- A. 50°
B. 40°
C. 25°
D. 30°

P.T.O.

(10)

নির্দেশনা : প্রশ্ন 42 ৰ পৰা 45 নম্বৰলৈ প্ৰতিটো ক্ষেত্ৰত দুটা উক্তি
দিয়া আছে। উক্তিবোৰ সাৰথানে পঢ়া আৰু শুদ্ধ বিকল্প A, B, C আৰু
D ৰ পৰা বাচি উলিওৱা —

- A. A আৰু R দুয়োটা শুদ্ধ আৰু R হ'ল A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা
B. A আৰু R দুয়োটা শুদ্ধ কিন্তু R, A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়
C. A শুদ্ধ কিন্তু R অশুদ্ধ
D. A অশুদ্ধ কিন্তু R শুদ্ধ

42. উক্তি (A) : বৃত্তৰ কালি ব্যাসাৰ্ধৰ সৈতে বাঢ়ি যায়
যুক্তি (R) : বৃত্তৰ কালি $A = \pi r^2$ (A)
43. উক্তি (A) : 2, 4, 6, সমান্তৰ প্ৰগতিটোৰ 6 তম পদটো 12 (A)
যুক্তি (R) : এটা সমান্তৰ প্ৰগতিৰ n তম পদ $a_n = a + (n-1)d$
44. উক্তি (A) : বৃত্তৰ স্পৰ্শকৰ স্পৰ্শবিন্দুত টনা ব্যাসাৰ্ধ স্পৰ্শকৰ লম্ব।
যুক্তি (R) : এটা বহিঃ বিন্দুৰ পৰা বৃত্তলৈ টনা স্পৰ্শকবোৰৰ দৈৰ্ঘ্য
সমান। (B)
45. উক্তি (A) : দুটা বৰ্গ সদায় সদৃশ।
যুক্তি (R) : বৰ্গৰ প্ৰতিটো কোণ 90° আৰু দুটা বৰ্গৰ বাহুবোৰৰ
অনুপাত একে হয়। (B)

SECTION-B

46. উৎপাদকত প্ৰকাশ কৰা : 2
 $x^3 - 13x^2 - 30x$
47. প্ৰমাণ কৰা যে $\sqrt{2} + \sqrt{5}$ এটা অপৰিমেয় সংখ্যা। 2
48. সমাধান কৰা : $2x^2 + \frac{1}{2} = 2x$ 2

(11)

49. 10 ছেঃমিঃ ব্যাসাৰ্ধৰ এটা বৃত্তৰ এটা বৃত্তকলাৰ কালি নিৰ্ণয় কৰা, যদি
বৃত্তকলাটোৰ কোণ 90° হয়। (ব্যৱহাৰ কৰা $\pi = 3.14$) 2
50. -4 আৰু $\frac{3}{2}$ শূন্য বিশিষ্ট বহুপদটো নিৰ্ণয় কৰা। 2
51. P ৰ সেই মান নিৰ্ণয় কৰা যাৰ বাবে A (2, -3) আৰু B(10, P) বিন্দু
দুটাৰ মাজৰ দূৰত্ব 10 একক হয়। 2
52. যদি $\sec \theta = \frac{13}{12}$ তেন্তে $\sin \theta$ আৰু $\tan \theta$ নিৰ্ণয় কৰা। 2
53. K ৰ কি মানৰ বাবে তলৰ বৈখিক সমীকৰণবোৰৰ অসীম সংখ্যক
সমাধান থাকিব : 2
 $Kx + 3y - (K-3) = 0$
 $12x + Ky - K = 0$
54. এটা ভগ্নাংশৰ লবৰ পৰা 1 বিয়োগ কৰিলে ই হয়গৈ $\frac{1}{3}$ আৰু ইয়াৰ
হৰৰ লগত 8 যোগ কৰিলে হয়গৈ $\frac{1}{4}$ । ভগ্নাংশটো নিৰ্ণয় কৰা। 3
55. এটা AP ৰ প্ৰথম 6 টা পদৰ যোগফল 42। যদি AP টোৰ 10তম আৰু
30তম পদ দুটাৰ অনুপাত 1:3 হয় তেন্তে AP টোৰ প্ৰথম পদ আৰু
13তম পদটো নিৰ্ণয় কৰা। 2/6 3
56. ΔPQR ৰ PR আৰু QR বাহুৰ ওপৰত S আৰু T দুটা বিন্দু যাতে
 $\angle P = \angle RTS$. দেখুওৱা যে $\Delta RPQ \sim \Delta RTS$. 3
57. প্ৰমাণ কৰা যে
 $(\sin A + \cos \sec A)^2 + (\cos A + \sec A)^2 = \tan^2 A + \cot^2 A + 7$ 3

| P.T.O.

58. এটা সমকোণী ত্ৰিভুজ আঁকা য'ত বাহুবোৰৰ (অতিভুজক বাদ দি) দৈৰ্ঘ্য 4 ছেঃমিঃ আৰু 3 ছেঃমিঃ। তাৰ পিছত আন এটা ত্ৰিভুজ আঁকা যাৰ বাহুবোৰ প্ৰদত্ত ত্ৰিভুজটোৰ অনুৰূপ বাহুবোৰৰ $\frac{5}{3}$ গুণ। 3
59. এটা বহিঃ বিন্দু T ৰ পৰা O কেন্দ্ৰযুক্ত এটা বৃত্তলৈ TP আৰু TQ দুডাল স্পৰ্শক টনা হ'ল। প্ৰমাণ কৰা যে $\angle PTQ = 2\angle OPQ$ । 3
60. এটা গোটা চুঙাৰ ব্যাস আৰু উচ্চতা ক্ৰমে 1.4 ছেঃমিঃ আৰু 2.4 ছেঃমিঃ। ইয়াৰ পৰা একে ব্যাস আৰু উচ্চতাৰ শংকু আকৃতিৰ খোল খুলি উলিওৱা হ'ল। অৱশিষ্ট গোটা বস্তুটোৰ পৃষ্ঠকালি নিৰ্ণয় কৰা। 3
61. এখন স্কুলৰ দশম শ্ৰেণীৰ 50 গৰাকী ছাত্ৰীৰ উচ্চতা সন্দৰ্ভত এটি তথ্যভিত্তিক অধ্যয়নত তলৰ তথ্যসমূহ পোৱা হ'ল।
মধ্যমা উচ্চতা নিৰ্ণয় কৰা 4

উচ্চতা (ছেঃমিঃত)	ছোৱালীৰ সংখ্যা
140 তকৈ কম	4
145 তকৈ কম	11
150 তকৈ কম	29
155 তকৈ কম	40
160 তকৈ কম	46
165 তকৈ কম	50

62. যদি $2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2$ বহুপদটোৰ $x^2 - 2$ এটা উৎপাদক হয়, তেন্তে বহুপদটোৰ আটাইবোৰ শূন্য উলিওৱা। 4

63. আভ্যন্তৰীণ মূল্যায়ন। 10