REVISIONARY EXAMINATION:2025-26

Subject : General Mathematics

Class - X

Total Marks : 100 Time : 3 hours

Theory : 90

Internal Assessment : 10

Part - A (Objective Questions)

(Bubble the Correct options in the OMR Sheet)

(Each Question from 1 to 45 Carries 1 Marks each)

(প্ৰশ্ন নং 1 ৰ পৰা 45 লৈ প্ৰতিটোৰে মূল্যাংক 1)

(For each question, four alternatives are given. Choose the correct answer and shade the correct circle in the OMR sheet given to you with black/bule ball pen.)

(The figures in the margin indicate full marks for the questions)

1. The value of $\sqrt{0.25}+\sqrt[3]{0.027}+\sqrt[4]{0.0001}$ is -

   $\sqrt{0.25}+\sqrt[3]{0.027}+\sqrt[4]{0.0001}$ ৰ মান হ'ল -

   (A) 0.81 (B) 1.8 (C) 0.9 (D) 1.9

2. On dividing a positive integer n by 7, we get 5 as remainder. If (4n+1) is divided by 7, then the remainder will be -

   এটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা n ক 7 ৰে হৰণ কৰিলে 5 ভাগশেষ পোৱা যায়। যদি (4n+1) ক 7 ৰে হৰণ কৰা হয় তেন্তে ভাগশেষ হ'ব -

   (A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 1

3. Given that HCF (420, 220) = 20, then HCF (220, 420, 660) =

   দিয়া আছে গঃ সাঃ উঃ (420, 220) = 20, তেন্তে গঃ সাঃ উঃ (220, 420, 660) =

   (A) 20 (B) 20 × 11 (C) 20 × 11 × 3 (D) 10

4. If p is an odd prime number then p^2+1 is -

   যদি p এটা অযুগ্ম মৌলিক সংখ্যা তেন্তে p^2+1

   (A) a prime number/এটা মৌলিক সংখ্যা

   (B) divisible by 2/ 2 ৰে বিভাজ্য

   (C) divisible by 5/5 ৰে বিভাজ্য

   (D) ends with zero/0 ৰে শেষ হয়

5. If α and β are the zeroes of the polynomial x^2-6x+a and $3\alpha+2\beta=20$ then a =

   যদি x^2-6x+a বহুপদটোৰ শূণ্য দুটা α আৰু β আৰু $3\alpha+2\beta=20$ তেন্তে a =

   (A) 5 (B) -7 (C) 12 (D) -2

(Continued.....)

20. If P (k,0) divides the line segment joining the points A (2, 2) and B (-7, 4) in the ratio 1:2 then the value of k is -
P (k,0) বিন্দুটোৱে A (2, 2) আৰু B (-7, 4) বিন্দুসংযোগী ৰেখাখণ্ডক 1:2 অনুপাতত ভাগ কৰিলে k ৰ মান হ'ব -
(A) 1 (B) 2 (C) -2 (D) -1

21. A, B and C are the mid points of the sides PQ, QR and PR respectively and ar (ABC) = p and ar (PQR) = q then -
ΔPQR ৰ PQ, QR আৰু PR বাহুৰ মধ্যবিন্দু ক্ৰমে A, B আৰু C। কালি (ABC) = p আৰু কালি (PQR) = q হ'লে -
(A) p=4q (B) p=2q (C) q=2q (D) q=4p

22. For $\theta = 30^0$ which of the following is true?
$\theta = 30^0$ ৰ বাবে তলৰ কোনটো শুদ্ধ?
(A) $\cos\theta < \sin\theta < \cot\theta$ (B) $\sin\theta < \cos\theta < \cot\theta$ (C) $\cot\theta < \sin\theta < \cos\theta$ (D) $\sin\theta < \cot\theta < \cos\theta$

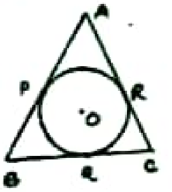
23. If $\sqrt{2}\sin\theta = 1$ then $\sec^2\theta - \mathrm{cosec}^2\theta =$
যদি $\sqrt{2}\sin\theta = 1$ তেন্তে $\sec^2\theta - \mathrm{cosec}^2\theta =$
(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (C) 0 (D) 1

24. If $\mathrm{cosec}\theta = \frac{13}{12}$ then the value of $\frac{2\sin\theta - 3\cos\theta}{4\sin\theta - 9\cos\theta}$ is -
যদি $\mathrm{cosec}\theta = \frac{13}{12}$ তেন্তে $\frac{2\sin\theta - 3\cos\theta}{4\sin\theta - 9\cos\theta}$ ৰ মান হ'ব -
(A) $\frac{1}{2}$ (B) 1 (C) 2 (D) 0

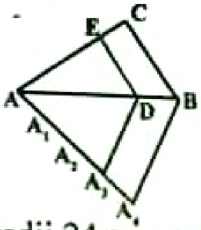
25. Tangents drawn at the ends of a diameter of a circle are -
এটা বৃত্তৰ এডাল ব্যাসৰ দুই প্ৰান্তত টনা স্পৰ্শক দুডাল -
(A) Parallel/সমান্তৰাল (B) Perpendicular/লম্ব (C) Coincident/মিলি যায় (D) Intersecting/কটাকটি কৰা

26. Radii of two concentric circles are 6 cm and 5 cm. Achord of the larger circle touch the smaller one. Length of the chord is -
দুটা ঐককেন্দ্ৰীক বৃত্তৰ ব্যাসাৰ্ধ 6 cm আৰু 5 cm। ডাঙৰ বৃত্তটোৰ এডাল জ্যাই সৰু বৃত্তটোক স্পৰ্শ কৰে। জ্যাডালৰ দীঘ হ'ল -
(A) 22 cm (B) $\sqrt{11}$ cm (C) $2\sqrt{11}$ cm (D) 2 cm

27. In the adjoining figure AB=15 cm and CQ=6 cm. Permeter of ΔABC is -
চিত্ৰত AB=15 cm আৰু CQ=6 cm। ΔABC ৰ পৰিসীমা হ'ল -
(A) 30 cm (B) 21 cm (C) 27 cm (D) 42 cm



28. In the figure, ΔADE is constructed similar to ΔABC. The scale factor is -
চিত্ৰত ΔABC ৰ সদৃশ হোৱাকৈ ΔADE অংকণ কৰা হৈছে। স্কেল ফেক্টৰ হ'ল -
(A) $\frac{7}{3}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{4}{3}$ (D) $\frac{3}{7}$

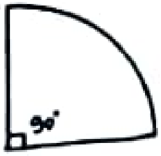


29. The diameter of a circle whose area is equal to the sum of the areas of circles of radii 24 cm and 7 cm is -
24 cm আৰু 7 cm ব্যাসাৰ্ধযুক্ত দুটা বৃত্তৰ কালিৰ যোগফলৰ সমান কালিযুক্ত বৃত্ত এটাৰ ব্যাস হ'ল -
(A) 25 cm (B) 31 cm (C) 50 cm (D) 60 cm

(Continued.....)

54. PQ is a chord of length 8 cm of a circle of radius 5 cm. The tangents at P and Q intersect at a point T. Find the length TP.
5 cm ব্যাসাৰ্ধৰ এটা বৃত্তৰ 8 cm দৈৰ্ঘ্যৰ PQ এডাল জ্যা। P আৰু Q বিন্দুত অঁকা স্পৰ্শকবোৰে T বিন্দুত ছেদ কৰে। TPৰ দৈৰ্ঘ্য নিৰ্ণয় কৰা।

55. Primeter of the given figure is 27 cm. Find its area.
কাষৰ চিত্ৰটোৰ পৰিসীমা হ'ল 27 cm। ইয়াৰ কালি উলিওৱা।



56. A hollow cube of internal edge 22 cm is filled with spherical marbles of diameter 0.5 cm and it seems that $\frac{1}{8}$ space of the cube remains unfilled. Find the number of marbles that the cube can accomodate.
22 cm কাষযুক্ত ফোপোলা ঘনক এটাত 0.5 cm ব্যাসযুক্ত কিছু মাৰ্বল ভৰোৱা হ'ল। দেখা গ'ল যে ঘনকটোৰ $\frac{1}{8}$ অংশ খালী হৈ আছে। ঘনক আৰু ভৰাব পৰা মাৰ্বলৰ সংখ্যা উলিওৱা।

57. Median of the following data is 525. Find x any y if total number of frequency is 100.
তলৰ তথ্যৰ মধ্যমা হ'ল 525। x আৰু y নিৰ্ণয় কৰা যদি মুঠ বাৰংবাৰতা 100।

Class Internal : শ্ৰেণী অন্তৰাল	0 -10	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000
Frequency : বাৰংবাৰতা	2	5	x	12	17	20	y	9	7	4

58. Draw a triangle ABC with sides BC=6 cm, AB=5 cm and $\angle ABC = 60^0$. Then construct a triangle whose sides are $\frac{3}{4}$ of the corresponding sides of the triangle ABC.
BC=6 cm, AB=5 cm আৰু $\angle ABC = 60^0$ যুক্ত ABC ত্ৰিভুজ এটা আৰ্কা। তাৰ পিছত এটা ত্ৰিভুজ আঁকা যাৰ বাহুবোৰ ABC ত্ৰিভুজৰ অনুৰূপ বাহুৰ $\frac{3}{4}$ গুণ।

59. Sum of first n terms of an AP is 2n (n+1). Find the followings.
(i) First term (ii) Sum of first 10 terms (iii) nth term
এটা AP ৰ প্ৰথম n টা পদৰ যোগফল 2n (n+1)। তলৰবোৰ নিৰ্ণয় কৰা -
(i) প্ৰথম পদ (ii) প্ৰথম 10 টা পদৰ যোগফল (iii) n তম পদ

Each question from 60 to 61 carries 4 marks.
(প্ৰশ্ন নং 60 ৰ পৰা 61 লৈ প্ৰতিটোৰে মূল্যাংক 4)

60. If $\propto$ and β are the zeroes of the quadratic polynomials $p(x)=x^2+x-2$, then find a polynimial whose zeroes are $2\propto+1$ and $2\beta+1$.
যদি $p(x)=x^2+x-2$ বহুপদটোৰ শূণ্য দুটা $\propto$ আৰু β হয় তেন্তে $2\propto+1$ আৰু $2\beta+1$ শূণ্যযুক্ত বহুপদ এটা নিৰ্ণয় কৰা।

61. If a circle is circumscribed by a quadrilateral, then show that sum of opposite sides are equal.
যদি এটা বৃত্তক এটা চতুৰ্ভুজে আগুৰি থাকে তেন্তে দেখুওৱা যে বিপৰীত বাহুবোৰৰ যোগফল সমান।

62. Internal Assessment : 10
আভ্যন্তৰীণ মূল্যায়ণ -

—x—

14. Consider the following two statements for the AP given below.
তলত দিয়া AP টোৰ বাবে উক্তি দুটা বিবেচনা কৰা -
5, 11, 17, 23, ...
P : 301 is a term of the AP.
AP টোৰ এটা পদ 301
Q : 4 is to be added to 301 to get a term of the AP.
301 ৰ লগত 4 যোগ কৰিলে AP টোৰ এটা পদ হ'ব।
(A) P and Q both are true/p আৰু q দুয়োটাই শুদ্ধ (B) P and Q both are incorrect/p আৰু Q দুয়োটাই অশুদ্ধ
(C) P is correct and Q is incorrect/p শুদ্ধ Q অশুদ্ধ (D) P is incorrect and Q is correct/p অশুদ্ধ Q শুদ্ধ

15. For the AP, $\sqrt{2}, \frac{3}{\sqrt{2}}, \frac{4}{\sqrt{2}}, \ldots\ldots\ldots\ldots$

$\sqrt{2}, \frac{3}{\sqrt{2}}, \frac{4}{\sqrt{2}}, \ldots\ldots\ldots\ldots$ AP টোৰ বাবে -

(A) $a = \sqrt{2}, d = \sqrt{2}$ (B) $a = \sqrt{2}, d = \frac{1}{\sqrt{2}}$ (C) $a = \sqrt{2}, d = 2\sqrt{2}$ (D) $a = \sqrt{2}, d = \frac{3}{\sqrt{2}}$

16. If 18, x, y, -3 are in AP then x+y is -
যদি 18, x, y, -3 য়ে এটা AP গঠন কৰে তেন্তে x+y ৰ মান হ'ল -
(A) 12 (B) 15 (C) 16 (D) 11

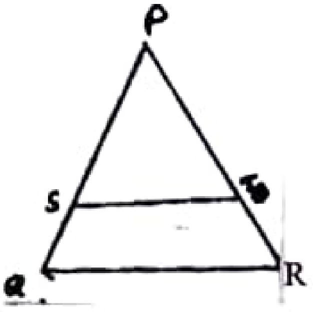
17. In ΔABC, BC||XY and $BX = \frac{3}{7}AB$. If XY=5.2 cm then length of BC is -

ΔABC ৰ BC||XY আৰু $BX = \frac{3}{7}AB$। যদি If XY=5.2 cm তেন্তে BC ৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ব -

(A) 3.9 cm (B) 7.8 cm (C) 9.1 cm (D) 10.5 cm

18. In the adjoining figure $\frac{PS}{SQ} = \frac{PT}{TR}$ and $\angle PST = \angle PRQ$ Now consider the following statements.

কাষৰ চিত্ৰত $\frac{PS}{SQ} = \frac{PT}{TR}$ আৰু $\angle PST = \angle PRQ$ ।



এতিয়া তলৰ উক্তি কেইটা বিবেচনা কৰা।
(i) ΔPST is an equilateral triangle/ ΔPST এটা সমবাহু ত্ৰিভুজ
(ii) ΔPST is an isosceles triangle/ ΔPST এটা সমদ্বিবাহু ত্ৰিভুজ
(iii) ΔPQR is an equilateral triangle/ ΔPQR এটা সমবাহু ত্ৰিভুজ
(iv) ΔPQR is an isosceles triangle/ ΔPQR এটা সমদ্বিবাহু ত্ৰিভুজ
(A) (i) and (iii) are true/(i) আৰু (iii) শুদ্ধ (B) (ii) and (iv) are true/(ii) আৰু (iv) শুদ্ধ
(C) (ii) is true only/অকল (ii) শুদ্ধ (D) (iv) is true only/অকল (iv) শুদ্ধ

19. The point on the x-axis which is nearest to (-3, 4) is -
(-3, 4) বিন্দুটোৰ পৰা x- অক্ষত নিম্নতম দূৰত্বত থকা বিন্দুটো হ'ল -
(A) (0, 0) (B) (4, 0) (C) (-3, 0) (D) (3,0)

37. Height of 50 students of class X given below. Find the modal class.
দশম শ্ৰেণীৰ 50 জন ছাত্ৰৰ উচ্চতা তলত দিয়া হ'ল। বহুলক শ্ৰেণী নিৰ্ণয় কৰা।

Heights (in cm) : উচ্চতা (ছেমি. ত)	below 140 140 তকৈ কম	below 145 145 তকৈ কম	below 150 150 তকৈ কম	below 155 155 তকৈ কম	below 160 160 তকৈ কম	below 165 165 তকৈ কম
No of students : (ছাত্ৰৰ সংখ্যা)	4	11	29	40	46	50

(A) 140-145 (B) 145-150 (C) 150-155 (D) 155-160

38. Probability of passing of a student in an exam is $\frac{x}{24}$. If probability of not passing is $\frac{7}{8}$ then value of x is -

এটা পৰীক্ষাত এটা ল'ৰাৰ উত্তীৰ্ণ হোৱাৰ সম্ভাৱিতা $\frac{x}{24}$ । যদি উত্তীৰ্ণ নোহোৱাৰ সম্ভাৱিতা $\frac{7}{8}$ হয় তেন্তে x ৰ মান হ'ব -

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

39. The coins are tossed simultaneously. Number of outcomes in favour of getting at least two heads is -
দুটা মুদ্ৰা একেলগে উৎক্ষেপন কৰা হ'ল। অতি কমেও দুটা মুণ্ড পোৱা ফলৰ সংখ্যা হ'ল -

(A) $\frac{1}{2}$ (B) 8 (C) 7 (D) 4

40. The probability of getting a bad egg in a lot of 400 is 0.035. The number of bad eggs in the lot is -
400 টা কণীৰ পৰা এটা বেয়া কণী বাছনি কৰাৰ সম্ভাৱিতা 0.035। বেয়া কণীৰ সংখ্যা হ'ল -

(A) 7 (B) 14 (C) 21 (D) 28

41. If $p \propto q$ and q=30 for p=6 then for p=2, the value of q is -
যদি $p \propto q$ আৰু p=6 হ'লে q=30 এতিয়া p=2, তেন্তে q ৰ মান হ'ব -

(A) 12 (B) 20 (C) 10 (D) 15

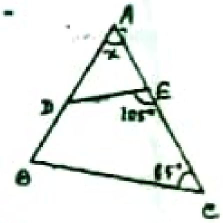
42. The least number is to be multiplied with 18000 to get a perfect cube is -
পূৰ্ণ ঘন পাবলৈ 18000 ৰ লগত পূৰণ কৰিবলগীয়া নিম্নতম সংখ্যাটো হ'ল -

(A) 2 (B) 3 (C) 6 (D) 12

43. Given, HCF (2520, 6600) = 40 and LCM (2520, 6600) = 252xk then the value of k is -
দিয়া আছে গঃ সাঃ উঃ (2520, 6600) = 40 আৰু LCM (2520, 6600) = 252xk তেন্তে k ৰ মান হ'ল -

(A) 1650 (B) 1600 (C) 165 (D) 1625

44. If $\Delta ADE \sim \Delta ACB, \angle DEC = 105^\circ$ and $\angle ECB = 65^\circ$ then the value of x is -
যদি $\Delta ADE \sim \Delta ACB, \angle DEC = 105^\circ$ আৰু $\angle ECB = 65^\circ$ তেন্তে x ৰ মান হ'ল



(A) 60^0 (B) 90^0 (C) 30^0 (D) 40^0

45. PQ is a tangent to a circle at point P. Centre of circle is O. If ΔOPQ is an isosceles triangle, then ΔQOP is -
O কেন্দ্ৰীয় বৃত্ত এটাৰ P বিন্দুত PQ স্পৰ্শক। যদি ΔOPQ এটা সমদ্বিবাহু ত্ৰিভূজ হয় তেন্তে ΔQOP ৰ মান হ'ব -

(A) 30^0 (B) 45^0 (C) 60^0 (D) 90^0

30. An arc of a circle of radius r subtends an angle 90^0. at the centre. Area of the corresponding segment is -
r ব্যাসাৰ্ধযুক্ত বৃত্ত এটাৰ চাপ এটাই কেন্দ্ৰত 90^0 কোণ কৰে। অনুৰূপ বৃত্তখণ্ডটোৰ কালি হ'ব -

(A) $\left(\frac{\pi}{4}-\frac{1}{2}\right)r^2$ (B) $\left(\frac{\pi}{4}+\frac{1}{2}\right)r^2$ (C) $\left(\frac{1}{2}-\frac{\pi}{4}\right)r^2$ (D) $\frac{\pi r^2}{4}$

31. A cow is tied with a rope of length 14 m at the corner of a rectangular field of dimensions 20m × 16 m. Area of the field in which the cow can graze is -
14 m দৈৰ্ঘ্যৰ ৰছী এডালেৰে এটা গৰুক 20m × 16m জোখৰ আয়তাকাৰ পথাৰ এখনৰ এটা চুকত বান্ধি থোৱা হৈছে। গৰুটোৱে চৰিব পৰা ঠাইৰ পৰিমাণ হ'ল -

(A) 196 cm² (B) 280 cm² (C) 154 cm² (D) 224 cm²

32. Areas of three adjacent faces of a cuboid are a, b and c. Volume of the cuboid is -
এটা আয়তীয় ঘনকৰ তিনিখন সন্নিহিত তলৰ কালি হ'ল a, b আৰু c। ইয়াৰ আয়তন হ'ল -

(A) abc (B) $(abc)^2$ (C) a+b+c (D) $\sqrt{abc}$

33. Radii of a cylinder, cone and a hemisphere are equal. If the heights of the cylinder and the cone are equal to their radii then ratio of their volumes is -
এটা বেলন, শংকু আৰু এটা অৰ্ধগোলকৰ ব্যাসাৰ্ধ সমান। যদি বেলন আৰু শংকুৰ উচ্চতা ব্যাসাৰ্ধৰ সমান তেন্তে সিহঁতৰ আয়তনৰ অনুপাত হ'ল -

(A) 3:1:2 (B) 3:2:1 (C) 1:2:3 (D) 1:3:2

34. A sphere of radius r is hold by a cylinder exactly. Now match the two columns.
r ব্যাসাৰ্ধযুক্ত গোলক এটাক এটা বেলনে কোনোমতে ধৰি ৰাখে। এতিয়া তলৰ স্তম্ভ দুটা মিলোৱা -

(a) Height of the cylinder/বেলনৰ উচ্চতা	(i) $\frac{4}{3}\pi r^3$
(b) Surface area of the sphere/গোলকৰ পৃষ্ঠকালি	(ii) $4\pi r^2$
(c) Volume of the sphere/গোলকৰ আয়তন	(iii) 2r
(d) Volume of the remaining part within the cylinder/বেলনটোৰ ভিতৰৰ খালী অংশৰ আয়তন	(iv) $\frac{2}{3}\pi r^3$

(A) a→(i), b→(ii), c→(iv), d→(iii) (B) a→(iii), b→(ii), c→(iv), d→(i)
(C) a→(ii), b→(i), c→(iv), d→(iii) (D) a→(iii), b→(ii), c→(i), d→(iv)

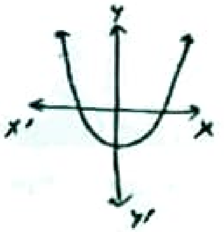
35. Median of the following observations is -
তলৰ তথ্যবোৰৰ মধ্যমা হ'ল -
20, 25, 17, 18, 8, 15, 22, 11, 9, 14
(A) 15 (B) 16 (C) 18 (D) 17

36. If the mean of the following data is 20.6 then the value of p is -
তলৰ তথ্যবোৰৰ মাধ্য 20.6 হ'লে p ৰ মান হ'ব -

x :	10	15	25	35	p
f :	3	10	7	5	25

(A) 40 (B) 30 (C) 5 (D) 20

6. Consider the following statements for the adjoining graph of the polynimial $p(x) = ax^2+bx+c$
কাষত দেখুওৱা $p(x) = ax^2+bx+c$ বহুপদটোৰ লেখডালৰ বাবে তলৰ উক্তিকেইটা বিবেচনা কৰা।
(i) a is positive/a ধনাত্মক (ii) product of the zeroes is negative/শূণ্যবোৰৰ পূৰণফল ঋণা
(iii) product of the zeros is positive/শূণ্যবোৰৰ পূৰণফল ধনাত্মক (iv) zeros are equal/শূণ্যবোৰ সমান
(A) (i) is true/(i) শুদ্ধ (B) (i) and (iii) are true/(i) আৰু (iii) শুদ্ধ
(C) (i) and (ii) are true/(i) আৰু (ii) শুদ্ধ (D) (i), (ii) (iv) are true/(i), (ii), (iv) শুদ্ধ



7. If a+c=b+d for the polynomial $p(x)=ax^3+bx^2+cx+d$ then -
যদি $p(x)=ax^3+bx^2+cx+d$ বহুপদটোৰ ক্ষেত্ৰত a+c=b+d তেন্তে
(A) x-1 is a factor of p(x)/x-1, p(x) ৰ এটা উৎপাদক (B) x+1 is a factor of p(x)/x+1 p(x) ৰ এটা উৎপাদক
(C) x^2+1 is a factor of p(x)/x^2+1, p(x) ৰ এটা উৎপাদক (D) x^2-1 is a factor of p(x)/x^2-1, p(x) ৰ এটা উৎপাদক

8. The pair of equations x=0 and x=-4 has
x=0 আৰু x=-4 সমীকৰণ যোৰটোৰ
(A) One solution/এটা সমাধান আছে (B) two solutions/দুটা সমাধান আছে
(C) infinitely many solutions/অসীম সংখ্যক সমাধান আছে (D) No solution/কোনো সমাধান নাই

9. The pair of equations 3x+5y=a and 6x+by=8 represents a pair of parallel straight lines if -
3x+5y=a আৰু 6x+by=8 সমীকৰণ যোৰটোৱে এযোৰ সমান্তৰাল ৰেখাক নিৰ্দেশ কৰে যদি -
(A) $a \neq 4,\ b \neq 10$ (B) $a \neq 10,\ b \neq 4$ (C) $a = 4,\ b = 10$ (D) $a \neq 4,\ b = 10$

10. Father's age is twice to the sum of his two sons. If sum of the ages of the two sons is x then after 7 years su of their ages will be -
দেউতাকৰ বয়স তেওঁৰ পুতেক দুজনৰ বয়সৰ যোগফলৰ দুগুণ। পুতেক দুজনৰ বয়সৰ যোগফল x হ'লে 7 বছৰ পিছত তেওঁলো বয়সৰ যোগফল হ'ব -
(A) 3x+7 (B) 3x+14 (C) 3x+21 (D) 2x+21

11. Which of the following is not a quadratic equation?
তলৰ কোনটো দ্বিঘাত সমীকৰণ নহয়?
(A) $(x+1)^2=2(x-3)$ (B) $(x-2)(x+1) = (x-1)(x+3)$ (C) $(x-3)(2x+1)=x(x+5)$ (D) $x^3-x^2=(x-1)^3$

12. If $x+\frac{1}{x}=2$ then value of $\frac{x}{2}$ is -

যদি $x+\frac{1}{x}=2$ তেন্তে $\frac{x}{2}$ ৰ মান হ'ল -
(A) 2 (B) 0.5 (C) 1.5 (D) 2.5

13. Values of k for which the quadratic equation $2x^2-kx+k=0$ has equal roots is -
$2x^2-kx+k=0$ সমীকৰণটোৰ মূলবোৰ সমান হ'লে k ৰ মান হ'ব -
(A) 0 only/একমাত্ৰ 0 (B) 4 only/একমাত্ৰ 4 (C) 8 only/একমাত্ৰ 8 (D) 0 or 8/0 বা 8

20. If P (k,0) divides the line segment joining the points A (2, 2) and B (-7, 4) in the ratio 1:2 then the value of k is -

P (k,0) বিন্দুটোৱে A (2, 2) আৰু B (-7, 4) বিন্দুসংযোগী ৰেখাখণ্ডক 1:2 অনুপাতত ভাগ কৰিলে k ৰ মান হ'ব -

(A) 1 (B) 2 (C) -2 (D) -1

21. A, B and C are the mid points of the sides PQ, QR and PR respectively and ar (ABC) = p and ar (PQR) = q then -

Δ PQR ৰ PQ, QR আৰু PR বাহুৰ মধ্যবিন্দু ক্ৰমে A, B আৰু C। কালি (ABC) = p আৰু কালি (PQR) = q হ'লে -

(A) p=4q (B) p=2q (C) q=2q (D) q=4p

22. For $\theta = 30^0$ which of the following is true?

$\theta = 30^0$ ৰ বাবে তলৰ কোনটো শুদ্ধ?

(A) $\cos\theta < \sin\theta < \cot\theta$ (B) $\sin\theta < \cos\theta < \cot\theta$ (C) $\cot\theta < \sin\theta < \cos\theta$ (D) $\sin\theta < \cot\theta < \cos\theta$

23. If $\sqrt{2}\sin\theta = 1$ then $\sec^2\theta - \text{cosec}^2\theta =$

যদি $\sqrt{2}\sin\theta = 1$ তেন্তে $\sec^2\theta - \text{cosec}^2\theta =$

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (C) 0 (D) 1

24. If $\text{cosec}\theta = \frac{13}{12}$ then the value of $\frac{2\sin\theta - 3\cos\theta}{4\sin\theta - 9\cos\theta}$ is -

যদি $\text{cosec}\theta = \frac{13}{12}$ তেন্তে $\frac{2\sin\theta - 3\cos\theta}{4\sin\theta - 9\cos\theta}$ ৰ মান হ'ব -

(A) $\frac{1}{2}$ (B) 1 (C) 2 (D) 0

25. Tangents drawn at the ends of a diameter of a circle are -

এটা বৃত্তৰ এডাল ব্যাসৰ দুই প্ৰান্তত টনা স্পৰ্শক দুডাল -

(A) Parallel/সমান্তৰাল (B) Perpendicular/লম্ব (C) Coincident/মিলি যায় (D) Intersecting/কটাকটি কৰা

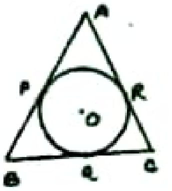
26. Radii of two concentric circles are 6 cm and 5 cm. Achord of the larger circle touch the smaller one. Length of the chord is -

দুটা ঐককেন্দ্ৰীক বৃত্তৰ ব্যাসাৰ্ধ 6 cm আৰু 5 cm। ডাঙৰ বৃত্তটোৰ এডাল জ্যাই সৰু বৃত্তটোক স্পৰ্শ কৰে। জ্যাডালৰ দীঘ হ'ল -

(A) 22 cm (B) $\sqrt{11}$ cm (C) $2\sqrt{11}$ cm (D) 2 cm

27. In the adjoining figure AB=15 cm and CQ=6 cm. Permeter of Δ ABC is -

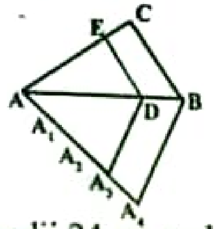
চিত্ৰত AB=15 cm আৰু CQ=6 cm। Δ ABC ৰ পৰিসীমা হ'ল -



(A) 30 cm (B) 21 cm (C) 27 cm (D) 42 cm

28. In the figure, Δ ADE is constructed similar to Δ ABC. The scale factor is -

চিত্ৰত Δ ABC ৰ সদৃশ হোৱাকৈ Δ ADE অংকণ কৰা হৈছে। স্কেল ফেক্টৰ হ'ল -



(A) $\frac{7}{3}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{4}{3}$ (D) $\frac{3}{7}$

29. The diameter of a circle whose area is equal to the sum of the areas of circles of radii 24 cm and 7 cm is -

24 cm আৰু 7 cm ব্যাসাৰ্ধযুক্ত দুটা বৃত্তৰ কালিৰ যোগফলৰ সমান কালিযুক্ত বৃত্ত এটাৰ ব্যাস হ'ল -

(A) 25 cm (B) 31 cm (C) 50 cm (D) 60 cm

Part - B (Descriptive Questions)

Part - B প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰসমূহ উত্তৰ বহীত লিখিব লাগিব

Give answers of Part B in Answer Booklet

(The figures in the margin indicate full marks for the questions)

Each question from 46 to 50 carries 2 marks.

(প্ৰশ্ন নং 46 ৰ পৰা 50 লৈ প্ৰতিটোৰে মূল্যাংক 2)

46. Simplify : সৰল কৰা -

$$\frac{x^5 - x^2}{x - 1}$$

47. Show that $\frac{1}{\sqrt{2}}$ is an irrational number. (given $\sqrt{2}$ is an irrational number)

$\frac{1}{\sqrt{2}}$ এটা অপৰিমেয় সংখ্যা বুলি দেখুওৱা। (দিয়া আছে $\sqrt{2}$ এটা অপৰিমেয় সংখ্যা)

48. Quotient and remainder are respectively $2x^2+5x-2$ and $-x+14$ when a polynomial is divided by x^2-2. Find the polynimial.

এটা বহুপদক x^2-2 ৰে ভাগ কৰাত ভাগফল আৰু ভাগশেষ ক্ৰমে $2x^2+5x-2$ আৰু $-x+14$ পোৱা গ'ল। বহুপদটো নিৰ্ণয় কৰা।

49. Show that -

দেখুওৱা যে -

$$\sqrt{\sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta} = \tan\theta + \cot\theta$$

50. Check whether the points (5, -2), (6, 4) and (7, -2) are the vertices of a triangle.

(5, -2), (6, 4) আৰু (7, -2) বিন্দুকেইটা এটা ত্ৰিভুজৰ শীৰ্ষবিন্দু হয়নে পৰীক্ষা কৰা।

Each question from 51 to 59 carries 3 marks.

(প্ৰশ্ন নং 51 ৰ পৰা 59 লৈ প্ৰতিটোৰে মূল্যাংক 3)

51. Solve -

সমাধান কৰা -

$6x+3y=6xy$

$2x+4y=5xy$

52. In a class test, the sum of Mayur's marks in Mathematics and English is 30. Had he got 2 marks more in Mathematics and 3 marks less in English, the product of their marks would have been 210. Find his marks in the two subjects.

এটা শ্ৰেণী পৰীক্ষাত ময়ুৰে গণিত আৰু ইংৰাজীত পোৱা নম্বৰৰ যোগফল 30। যদি গণিতত 2 নম্বৰ বেছি আৰু ইংৰাজীত 3 নম্বৰ কম পালেহেঁতেন তেন্তে নম্বৰ দুটাৰ পূৰণফল 210 হ'লেহেঁতেন। বিষয় দুটাত পোৱা নম্বৰ দুটা নিৰ্ণয় কৰা।

53. Sides AB, BC and Median AD of a triangle ABC are respectively proportional to sides PQ, PR and median PM of another triangle PQR. Show that $\Delta ABC \sim \Delta PQR$.

ABC ত্ৰিভুজৰ AB, BC আৰু মধ্যমা AD ৰ লগত PQR ত্ৰিভুজৰ ক্ৰমে দুটা বাহু PQ, ~~PR~~ আৰু মধ্যমা PM সমানুপাতিক। দেখুওৱা যে $\Delta ABC \sim \Delta PQR$.

(Continued.....)