

District Level Internal Examination Committee, Dhubri
Pre-Board Examination, 2025

Class - X

Sub - General Mathematics

Time : 3 hours

Full Marks : 90

[SECTION - A (ক-শাখা)]

(Question No from 1 to 45 carries 1 mark each)

Choose the correct answer : (শুদ্ধ উত্তরটো বাছি উলিওবা :)

1. Which of the following are in Proportion ?

তলৰ কোনবোৰ সংখ্যা ক্ৰমে সমানুপাতত থাকিব ?

(a) 2,6,6,8

(b) 10,20,30,60

(c) p, pq, p^2q, q^2

(d) 6,20,4,30

2. How many natural numbers are there between 11^2 and 12^2 ?

11^2 আৰু 12^2 ৰ মাজত কেইটা স্বাভাৱিক সংখ্যা আছে?

(a) 20

(b) 21

(c) 22

(d) 24

3. Value of 2.03×10^{-5} is - (2.03×10^{-5} ৰ মান হ'ব -)

(a) 0.203

(b) 0.000203

(c) 203000

(d) 0.0000203

4. For two positive integers a and b there exist two unique integers q and r such that $a = bq + r$, satisfying -

দুটা যোগাত্মক অখণ্ড সংখ্যা a আৰু b দিয়া থাকিলে এনে দুটা অধিতীয় অখণ্ড সংখ্যা q আৰু r থাকিব যাতে $a = bq + r$ য'ত

(a) $0 \leq r \leq b$

(b) $0 < r \leq b$

(c) $0 < r < 0$

(d) $0 \leq r < b$

5. Which of the following is a rational number ?

তলৰ কোনটো পৰিমেয় সংখ্যা ?

(a) $\sqrt{8}$

(b) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(c) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{27}}$

(d) 2π

6. Which of the following rational number has terminating decimal expansion ?

তলৰ কোনটো পৰিমেয় সংখ্যাৰ দশমিক বিস্তৃতি পৰিসমাপ্ত ?

- 455 (b) $\frac{29}{343}$ (c) $\frac{77}{210}$ (d) $\frac{23}{2^3 \cdot 5^2}$
7. Which of the following is not a polynomial ?
তলৰ কোনটো এটা বহুপদ নহয় ?

- (a) $x^2 - \frac{1}{2}x + 1$ (b) $\sqrt{2}x + 3$
(c) $\frac{1}{x-1}$ (d) $5x^3 + x - \sqrt{2}$

8. The product of the zeroes of $x^2 - 3$ is -
 $x^2 - 3$ ৰ শূন্যকেইটাৰ পূৰণফল হ'ল -

- (a) -3 (b) 0 (c) 3 (d) 9

9. If one zero of the quadratic polynomial $x^2 - 2x - k$ is -2 then the value of K is -
যদি $x^2 - 2x - k$ বহুপদটোৰ এটা শূন্য -2 হয় তেন্তে K ৰ মান হ'ব -

- (a) 8 (b) -8 (c) 0 (d) 4

10. The quadratic polynomial whose zeroes are $\frac{3}{2}$ and -2 is -
 $\frac{3}{2}$ আৰু -2 শূন্য বিশিষ্ট দ্বিঘাত বহুপদটো হ'ল -

- (a) $2x^2 + x + 6$ (b) $2x^2 + x - 6$ (c) $3x^2 + 2x - 1$ (d) $2x^2 - x - 6$

11. Which of the following pair of linear equations are parallel.
তলৰ কোনযোৰ বৈখিক সমীকৰণ সমান্তৰাল ?

- (a) $5x - 4y + 8 = 0$ (b) $6x - 3y + 10 = 0$
 $7x + 6y - 9 = 0$ $2x - y + 9 = 0$
(c) $9x + 2y + 3 = 0$ (d) $x - 2y - 3 = 0$
 $2x + 2y + 5 = 0$ $2x + 4y - 3 = 0$

12. For what value of P does the pair of equations given below has unique solution ?

P ৰ কি মানৰ বাবে তলত দিয়া সমীকৰনযোৰৰ এটা অদ্বিতীয় সমাধান আছে?

$$4x+py+8=0; 2x+2y+2=0$$

- (a) $P \neq 1$ (b) $P \neq 2$ (c) $P \neq 3$ (d) $P \neq 4$

13. Which of the following is a linear equation in two variable ?

তলত দিয়া সমীকৰণ বিলাকৰ কোনটো দুটা চলকযুক্ত বৈখিক সমীকৰণ ?

- (a) $x^2+2x+3=0$ (b) $x^2-xy=0$ (c) $x=y$ (d) $3x+5=5x+3$

14. Which of the following equation has no real roots ?

তলৰ কোনটো সমীকৰণৰ কোনো বাস্তৱ মূল নাই ?

- (a) $3x^2-5x+2=0$ (b) $x^2+4x+5=0$

- (c) $2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0$ (d) $x^2-3x+1=0$

15. For what value of K the roots of the equation $2x^2+kx+3=0$ are real and equal ?

K ৰ কি মানৰ বাবে $2x^2+kx+3=0$ সমীকৰণৰ মূল দুটা বাস্তৱ আৰু সমান হ'ব ?

- (a) $\pm 2\sqrt{6}$ (b) $\pm 3\sqrt{6}$ (c) ± 24 (d) $\pm \sqrt{6}$

16. Roots of the equation $x^2+2x-143=0$ are -

$x^2+2x-143=0$ সমীকৰণৰ মূল দুটা হ'ল -

- (a) 11,13 (b) -11,-13 (c) 11,-13 (d) -11,13

17. Discriminant of the equation $2x^2-6x+3=0$ is -

$2x^2-6x+3=0$ সমীকৰণৰ ভেদ নিৰূপকটো হ'ল -

- (a) 12 (b) 36 (c) 24 (d) -48

18. The famous mathematician associated with finding the sum of the first 100 natural numbers is -

প্রথম 100 টা স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ সমষ্টি বাহিৰ কৰাৰ ক্ষেত্ৰত জড়িত থকা প্ৰসিদ্ধ গণিতজ্ঞ জন হ'ল -

- (a) Pythagoras (পাইথাগোৰাচ) (b) Newton (নিউটন)

- (c) Gauss (গাউছ) (d) Euclid (ইউক্লিড)

19. Which one of the following list of numbers forms an AP?
তলৰ সংখ্যাৰ তালিকা বিলাকৰ কোনটোৱে সমান্তৰ প্রগতি গঠন কৰিছে?
- (a) a, a^2, a^3, a^4 (b) $\sqrt{3}, \sqrt{6}, \sqrt{9}, \sqrt{12}$
(c) $1, 3, 9, 27$ (d) $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}$
20. If 4, 8 and $3k$ are in AP then the value of K is -
যদি 4, 8 আৰু $3k$ সমান্তৰ প্রগতিত থাকে তেন্তে K ৰ মান হ'ল -
- (a) -4 (b) 4 (c) 3 (d) 12
21. In $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ such that $\angle A = 43^\circ$ and $\angle E = 87^\circ$ then $\angle C = ?$
যদি $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ যাতে $\angle A = 43^\circ$ আৰু $\angle E = 87^\circ$ তেন্তে $\angle C = ?$
- (a) 50° (b) 40° (c) 100° (d) 130°
22. If in ΔABC and ΔDEF , $\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{FE} = \frac{CA}{ED}$ then -
যদি ΔABC আৰু ΔDEF ত, $\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{FE} = \frac{CA}{ED}$ তেন্তে
- (a) $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ (b) $\Delta ABC \sim \Delta EDF$
(c) $\Delta ABC \sim \Delta EFD$ (d) $\Delta ABC \sim \Delta DFE$
23. Which of the following statement is incorrect?
তলৰ কোনটো উক্তি অসত্য?
- (a) All circles are similar (সকলো বৃত্তই সদৃশ)
(b) All squares are similar (সকলো বৰ্গই সদৃশ)
(c) All equilateral triangles are similar (সকলো সমবাহু ত্ৰিভুজই সদৃশ)
(d) All rectangles are similar (সকলো আয়ত্বই সদৃশ)
24. Distance of the point $(a \cos \theta, a \sin \theta)$ from origin is -
মূল বিন্দুৰ পৰা $(a \cos \theta, a \sin \theta)$ বিন্দুটোৰ দূৰত্ব হ'ব -
- (a) 0 (b) 1 (c) a (d) a^2
25. Co-ordinate of the mid point of the line segment joining the points $(-2, 3)$ and $(-4, 5)$ are -
 $(-2, 3)$ আৰু $(-4, 5)$ বিন্দু সংযোগী ৰেখাখণ্ডৰ মধ্যবিন্দুৰ স্থানাংক হ'ল -
- (a) $(1, 4)$ (b) $(-3, 4)$ (c) $(-3, -1)$ (d) $(-6, 8)$

19. Which one of the following list of numbers forms an AP?
তলৰ সংখ্যাৰ তালিকা বিলাকৰ কোনটোৱে সমান্তৰ প্রগতি গঠন কৰিছে?
- (a) a, a^2, a^3, a^4 (b) $\sqrt{3}, \sqrt{6}, \sqrt{9}, \sqrt{12}$
(c) $1, 3, 9, 27$ (d) $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}$
20. If 4, 8 and $3k$ are in AP then the value of k is -
যদি 4, 8 আৰু $3k$ সমান্তৰ প্রগতিত থাকে তেন্তে k ৰ মান হ'ল -
- (a) -4 (b) 4 (c) 3 (d) 12
21. In $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ such that $\angle A = 43^\circ$ and $\angle E = 87^\circ$ then $\angle C = ?$
যদি $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ যাতে $\angle A = 43^\circ$ আৰু $\angle E = 87^\circ$ তেন্তে $\angle C = ?$
- (a) 50° (b) 40° (c) 100° (d) 130°
22. If in $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$, $\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{FE} = \frac{CA}{ED}$ then -
যদি $\triangle ABC$ আৰু $\triangle DEF$ ত, $\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{FE} = \frac{CA}{ED}$ তেন্তে
- (a) $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ (b) $\triangle ABC \sim \triangle EDF$
(c) $\triangle ABC \sim \triangle EFD$ (d) $\triangle ABC \sim \triangle DFE$
23. Which of the following statement is incorrect?
তলৰ কোনটো উক্তি অসত্য?
- (a) All circles are similar (সকলো বৃত্তই সদৃশ)
(b) All squares are similar (সকলো বৰ্গই সদৃশ)
(c) All equilateral triangles are similar (সকলো সমবাহু ত্ৰিভুজই সদৃশ)
(d) All rectangles are similar (সকলো আয়ত্বই সদৃশ)
24. Distance of the point $(a \cos \theta, a \sin \theta)$ from origin is -
মূল বিন্দুৰ পৰা $(a \cos \theta, a \sin \theta)$ বিন্দুটোৰ দূৰত্ব হ'ব -
- (a) 0 (b) 1 (c) a (d) a^2
25. Co-ordinate of the mid point of the line segment joining the points $(-2, 3)$ and $(-4, 5)$ are -
 $(-2, 3)$ আৰু $(-4, 5)$ বিন্দু সংযোগী ৰেখাখণ্ডৰ মধ্যবিন্দুৰ স্থানাংক হ'ল -
- (a) $(1, 4)$ (b) $(-3, 4)$ (c) $(-3, -1)$ (d) $(-6, 8)$

26. Which of the following point lies on the Y-axis?

তলৰ কোনটো বিন্দু Y অক্ষৰ ওপৰত আছে?

- (a) (-5, 0) (b) (4, 1) (c) $(0, \frac{2}{3})$ (d) (2, 0)

27. If the points (7, -2), (5, 1) and (3, K) are collinear then the value of K is -

যদি (7, -2), (5, 1) আৰু (3, K) বিন্দু তিনিটা একবেৰীয় হয় তেন্তে K ৰ মান হ'ব -

- (a) 4 (b) 0 (c) 3 (d) -4

28. If $\sin\theta - \cos\theta = 0$ then the value of $\sin^6\theta + \cos^6\theta$ is -

যদি $\sin\theta - \cos\theta = 0$ তেন্তে $\sin^6\theta + \cos^6\theta$ ৰ মান হ'ব -

- (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{1}{4}$

29. If $\tan A = \cot B$ then the value of $A+B$ is -

যদি $\tan A = \cot B$ হয় তেন্তে $A+B$ ৰ মান হ'ল -

- (a) 0° (b) 45° (c) 60° (d) 90°

30. $\frac{2 \tan 30^\circ}{1 + \tan^2 30^\circ} = ?$

- (a) $\sin 60^\circ$ (b) $\cos 60^\circ$ (c) $\tan 60^\circ$ (d) $\sin 30^\circ$

31. How many tangents can a circle have?

এটা বৃত্তৰ কিমানবোৰ স্পৰ্শক থাকিব পাৰে -

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) Infinitely many (অসীম সংখ্যক)

32. If radius of a circle is 4 cm then what is the distance between two parallel tangents of the circle.

যদি এটা বৃত্তৰ ব্যাসার্ধ 4 cm হয় তেন্তে বৃত্তটোৰ দুটা সমান্তৰাল স্পৰ্শকৰ মাজৰ দূৰত্ব হ'ব -

- (a) 4cm (b) 8cm (c) 2cm (d) 12cm

33. If two tangents inclined at an angle 60° are drawn to a circle of radius 3cm, then length of each tangent is equal to -

3cm ব্যাসার্ধযুক্ত বৃত্তৰ দুডাল স্পৰ্শক পৰস্পৰ 60° কোণত হালি আছে, প্রতিটো স্পৰ্শকৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ব -

- (a) $3\sqrt{3}$ cm (b) $\sqrt{3}$ (c) 6cm (d) $\frac{3\sqrt{2}}{3}$ cm

34. The area of a quadrant of a circle whose circumference is 22 cm
22 cm পৰিধিযুক্ত এটা বৃত্তৰ এটা চোকৰ কালি হ'ব -

- (a) $\frac{132}{7}$ cm² (b) $\frac{77}{8}$ cm² (c) $\frac{154}{3}$ cm² (d) 88cm²

35. If the circumference and the area of a circle are numerically equal, then diameter of the circle is -

যদি এটা বৃত্তৰ পৰিসীমা আৰু কালি সাংখ্যিকভাৱে সমান হয় বৃত্তটোৰ ব্যাস হ'ব -

- (a) 2 (b) π (c) 4 (d) 2π

36. A cone, a hemisphere and a cylinder has same radius and same height. The ratio of their volumes will be -

এটা শংকু, এটা অৰ্ধগোলক আৰু এটা বেলনৰ ব্যাসাৰ্ধ আৰু উচ্চতা একে হলে, সিহঁতৰ আয়তনৰ অনুপাত হ'ব -

- (a) 1 : 2 : 3 (b) 3 : 2 : 1 (c) 2 : 1 : 3 (d) 2 : 3 : 1

37. The total surface area of a cube of volume 64 cm³ is -

64 cm³ আয়তন বিশিষ্ট ঘনকৰ মুঠ পৃষ্ঠৰ কালি হ'ব -

- (a) 96cm² (b) 120cm² (c) 160cm² (d) 128cm²

38. The maximum volume of a cone that can be curved out of a solid hemisphere of radius r is -

r ব্যাসাৰ্ধৰ এটা অৰ্ধগোলকৰ পৰা কাটি উলিয়াব পৰা বৃহত্তম শংকুটোৰ আয়তন হ'ব -

- (a) $\frac{4}{3}\pi r^3$ (b) $\frac{1}{3}\pi r^3$ (c) $\frac{2}{3}\pi r^3$ (d) πr^3

39. The mean of first n natural number is -

প্রথম n টা স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ মাধ্য হ'ল -

- (a) $\frac{n+1}{2}$ (b) $\frac{n-1}{2}$ (c) $\frac{n}{2}$ (d) $\frac{n}{2}+1$

40. The mean and median of a data are 10 and 9 respectively, mode is -

এটা তথ্যৰ মাধ্য আৰু মধ্যমা ক্ৰমে 10 আৰু 9 হলে বহুলক হ'ব -

- (a) 11 (b) 10 (c) 8 (d) 7

41. Who provided the definition of probability?

কোনে সম্ভাৱিতাৰ সংজ্ঞা দিছিল?

- (i) Archimedes (আৰ্কিমিডিছ) (ii) Einstein (আইনষ্টাইন)
(iii) Euclid (ইউক্লিড) (iv) Simon Laplace (ছাইমন লাপলাছ)

42. Which one of the following can't be the probability of an event?

তলৰ কোনটো এটা ঘটনাৰ সম্ভাৱিতা হ'ব নোৱাৰে?

- (a) 0 (b) $\frac{7}{0.01}$ (c) 0.07 (d) $\frac{0.07}{3}$

43. Consider the following statement.

তলৰ উক্তি কেইটা বিবেচনা কৰা হ'ল -

(i) The probability of a certain event is 0

এটা নিশ্চিত ঘটনাৰ সম্ভাৱিতা 0

(ii) The sum of the probabilities of all the elementary events of an experiment is 1.

এটা পৰীক্ষাৰ সকলো প্ৰাথমিক ঘটনাৰ সম্ভাৱিতাৰ সমষ্টি 1

(iii) Probability of an event E + Probability of the event 'not E' = 1.

ঘটনা E ৰ সম্ভাৱিতা + ঘটনা E নহয়ৰ সম্ভাৱিতা = 1

(iv) The Probability of an event is greater than or equal to 1 and less than or equal to 0.

এটা ঘটনাৰ সম্ভাৱিতা 1 তকৈ ডাঙৰ বা সমান আৰু 0 তকৈ সৰু বা সমান।

Choose the correct alternatives -

শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি উলিওৱা -

(a) (i), (ii) and (iii) are true

(i), (ii) আৰু (iii) সত্য

(b) (ii), (iii) and (iv) are true

(ii), (iii) আৰু (iv) সত্য

(c) (i), (iii), and (iv) are True

(i), (iii), আৰু (iv) সত্য

(d) Only (ii) and (iii) are True

কেবল (ii) আৰু (iii) সত্য

44. Assertion (A) : The Product of $3 + \sqrt{2}$ and $4 - \sqrt{3}$ is irrational.

দাবী (A) : $3 + \sqrt{2}$ আৰু $4 - \sqrt{3}$ ৰ পূৰণফল অপৰিমেয়।

Reason (R) : The Product of two irrational number is irrational.

যুক্তি (R) : দুটা অপৰিমেয় সংখ্যাৰ পূৰণফল অপৰিমেয়।

Choose the correct option - (শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি উলিওৱা)

(a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A

A আৰু R দুয়োটা সত্য আৰু R হ'ল A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।

(b) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.

A আৰু R দুয়োটা সত্য কিন্তু R, A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।

(c) A is true and R is false.

A শুদ্ধ আৰু R অশুদ্ধ।

(d) A is false and R is true.

A অশুদ্ধ আৰু R শুদ্ধ

45. A straight line which intersect a circle in two points is called -

এডাল সৰলৰেখাই এটা বৃত্তক দুটা বিন্দুত ছেদ কৰিলে কেখাডাল হ'ব -

(a) tangent (স্পৰ্শক)

(b) Radius (ব্যাসার্ধ)

(c) Secant (ছেদক)

(d) Chord (জ্যা)

[SECTION - B (খ-শাখা)]

2×5=10

46. Find the value of m (m ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা :)

$$(-3)^{m-1} \times (-3)^5 = (-3)^7$$

47. Show that $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ is irrational (দেখুওৱা যে, $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ অপৰিমেয়)

- (c) (i), (iii), and (iv) are True
 (i), (iii), আৰু (iv) সত্য
 (d) Only (ii) and (iii) are True
 কেৱল (ii) আৰু (iii) সত্য

44. Assertion (A) : The Product of $3+\sqrt{2}$ and $4-\sqrt{3}$ is irrational.

দাবী (A) : $3+\sqrt{2}$ আৰু $4-\sqrt{3}$ ৰ পূৰণফল অপৰিমেয়।

Reason (R) : The Product of two irrational number is irrational.

যুক্তি (R) : দুটা অপৰিমেয় সংখ্যাৰ পূৰণফল অপৰিমেয়

Choose the correct option - (শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি উলিওৱা)

(a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A
 A আৰু R দুয়োটা সত্য আৰু R হ'ল A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।

(b) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.
 A আৰু R দুয়োটা সত্য কিন্তু R, A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।

(c) A is true and R is false.
 A শুদ্ধ আৰু R অশুদ্ধ।

(d) A is false and R is true.
 A অশুদ্ধ আৰু R শুদ্ধ

45. A straight line which intersect a circle in two points is called -
 এডাল সৰলৰেখাই এটা বৃত্তক দুটা বিন্দুত ছেদ কৰিলে ৰেখাডাল হ'ব -

- (a) tangent (স্পৰ্শক) (b) Radius (ব্যাসার্ধ)
 (c) Secant (ছেদক) (d) Chord (জ্যা)

[SECTION - B (খ- শাখা)]

2×5=10

46. Find the value of m (m ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা :)

$$(-3)^{m-1} \times (-3)^5 = (-3)^7$$

47. Show that $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ is irrational (দেখুওৱা যে, $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ অপৰিমেয়)

48. Find the value of (মান নিৰ্ণয় কৰা)

$$\frac{\cos 45^\circ}{\sec 30^\circ + \operatorname{cosec} 30^\circ}$$

49. With the help of geometry find the value of $\sin 45^\circ$

জ্যামিতিৰ সহায়ত $\sin 45^\circ$ ৰ মান উলিওৱা।

50. A die is thrown twice. what is the Probability that -
 এটা লুডু গুটি দুবাৰ মাৰি পঠিওৱা হ'ল। সম্ভাৱিতা কি যাতে -

(i) 5 will not come up either time ?

এবাৰো 5 নোলায় ?

(ii) 5 will come up atleast once ?

অন্ততঃ 5 এবাৰ ওলায় ?

[SECTION - C (গ- শাখা)]

3×9=27

51. Solve the following pair of equations by reducing them to a pair of linear equations :

তলৰ সমীকৰণ যোৰক বৈখিক সমীকৰণ যোৰলৈ ৰূপান্তৰ কৰি সমাধান কৰা :

$$\frac{2}{\sqrt{x}} + \frac{3}{\sqrt{y}} = 2$$

$$\frac{4}{\sqrt{x}} - \frac{9}{\sqrt{4}} = -1$$

52. The sum of the reciprocals of Rahaman's ages (in years) 3 years

ago and 5 years from now is $\frac{1}{3}$. Find his present age.

আজিৰ পৰা 3 বছৰ আগৰ আৰু 5 বছৰ পিছৰ ৰহমানৰ বয়সৰ প্ৰতিক্ৰমবোৰৰ

যোগফল $\frac{1}{3}$ । তেওঁৰ বৰ্তমান বয়স উলিওৱা।

53. If the 3rd and 9th term of an AP are 4 and -8 respectively, which term of the AP is zero.
যদি এটা সমান্তর প্রগতির তৃতীয় আৰু নৱম পদ দুটা ক্ৰমে 4 আৰু -8 হয় তেন্তে ইয়াৰ কোনটো পদ শূন্য হ'ব?

54. If AD and PM are medians of triangles ABC and PQR respectively

where $\triangle ABC \sim \triangle PQR$. Prove that $\frac{AB}{PQ} = \frac{AD}{PM}$

$\triangle ABC$ আৰু $\triangle PQR$ ৰ মধ্যমা ক্ৰমে AD আৰু PM। যদি $\triangle ABC \sim \triangle PQR$

তেন্তে প্রমাণ কৰা যে $\frac{AB}{PQ} = \frac{AD}{PM}$

55. Prove that the points (a,0), (0, b) and (1, 1) are collinear if $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 1$

প্রমাণ কৰা যে (a,0), (0, b) আৰু (1, 1) বিন্দুবোৰ একৰেখীয় যদি $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 1$

56. Prove that the tangents drawn at the ends of a diameter of a circle are Parallel.

প্রমাণ কৰা যে বৃত্তৰ ব্যাসৰ মূৰত টনা স্পর্শকবোৰ সমান্তৰাল।

57. In a circle of radius 21 cm an arc subtend an angle of 60° at the centre. Find -

21 cm ব্যাসার্ধৰ এটা বৃত্তত, এটা চাপে কেন্দ্ৰত 60° ৰ এটা কোণ কৰে। নিৰ্ণয় কৰা :

(i) The length of the arc.

চাপটোৰ দৈৰ্ঘ্য

(ii) Area of the sector formed by the arc.

চাপটোৰ দ্বাৰা গঠন হোৱা বৃত্তকলাটোৰ কালি।

58. From a solid cylinder whose height is 2.4 cm and diameter 1.4 cm, a conical cavity of the same height and same diameter is hollowed out. Find the total surface area of the remaining solid to the nearest cm^2 .
2.4 চে.মি. উচ্চতা আৰু 1.4 চে.মি ব্যাস বিশিষ্ট এটা গোটা বেলনৰ পৰা এটা একে উচ্চতা আৰু ব্যাসৰ এটা শংকু আকৃতিৰ খোল খুলি উলিওৱা হ'ল। অৱশিষ্ট

- গোটা বস্তুটোৰ পৃষ্ঠকালি বৰ্গ চে.মি. ৰ শুদ্ধ মানত নিৰ্ণয় কৰা।
59. The median of the following data is 525. Find the value of x and y if the total frequency is 100.
তলৰ তথ্য বিভাজনটোৰ মধ্যমা 525। x আৰু y ৰ মান উলিওৱা যদি মুঠ বাৰংবাৰতা 100 হয়।

Class Interval শ্ৰেণীঅন্তৰ	0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000
Frequency কৰণ	2	5	x	12	17	20	y	9	7	4

[SECTION - D (ব-শাখা)]

2×4=8

60. Construct a triangle with sides 5 cm, 6cm, and 7 cm and then another triangle whose sides are $\frac{7}{5}$ of the corresponding sides of the first triangle.

5 cm, 6cm আৰু 7 cm বাহুযুক্ত এটা ত্ৰিভুজ অঁকা আৰু তাৰ পিছত আন এটা ত্ৰিভুজ অঁকা যাৰ বাহুবোৰ প্ৰথম ত্ৰিভুজটোৰ অনুৰূপ বাহুবোৰৰ $\frac{7}{5}$ গুণ হয়।

61. Find all zeroes of $2x^4-3x^3-3x^2+6x-2$ if you know that two of its zeroes are $\sqrt{2}$ and $-\sqrt{2}$

$2x^4-3x^3-3x^2+6x-2$ ৰ আটাইবোৰ শূন্য উলিওৱা, যদি তুমি জানা যে ইয়াৰ দুটা শূন্য $\sqrt{2}$ আৰু $-\sqrt{2}$ ।