

# Revisionary Examination, 2025-26

Class-X

Sub : General Mathematics

Total Marks : 90

Time : 3hrs

12974

## ক-শাখা/ Section -A

Question No.1 to 45 should be answered in OMR sheet

প্রশ্ন নং 1 ব পৰা 45 লৈ উত্তৰসমূহ অ' এম আৰ শ্বিটত কৰা :  $1 \times 45 = 45$

- (1) 2637<sup>2</sup>ৰ একক স্থানত থকা অংকটো হৈছে—

The digit in the units place of 2637<sup>2</sup> is –

- (a) 4 (b) 6 (c) 7 (d) 9

- (2)  $\sqrt[5]{100000}$  ৰ মান হ'ব—

The value of  $\sqrt[5]{100000}$  is –

- (a) 10 (b) 100 (c) 1000 (d) 10000

- (3) 0.000032 ৰ প্রামাণিক রূপটো হ'ল —

The standard form of 0.000032 is –

- (a)  $32 \times 10^4$  (b)  $32 \times 10^{-4}$

- (c)  $3.2 \times 10^5$  (d)  $3.2 \times 10^{-5}$

- (4) তলৰ কোনকেইটা সমানুপাতত থাকিব—

Which of the following are in proportion –

- (A)  $p, pq, p^2q, q^2$

- (B) 10, 20, 30, 60

- (C)  $\sqrt{2}, 2\sqrt{2}, 4\sqrt{2}, 8\sqrt{2}$

- (a) অকল A আৰু B (A and B only)

- (b) অকল B আৰু C (B and C only)

- (c) অকল A আৰু C (A and C only)

- (d) সকলো A, B আৰু C (all A, B and C)

- (5) যদি  $\frac{63}{p}$  ৰ দশমিক বিস্তৃতিটো পৰিসমাপ্ত (সাবধি) হয়, তেন্তে তলৰ কোনটো  $p$  ৰ উৎপাদক হ'ব নোৱাৰে।

If the decimal expansion of  $\frac{63}{p}$  is terminating, then which of the following cannot be a factor of  $p$ ?

- (a) 2      (b) 5      (c) 13      (d) 20
- (6) এটা মৌলিক সংখ্যাৰ বৰ্গৰ মুঠ উৎপাদকৰ সংখ্যা হ'ল—  
The total number of factors of the square of a prime number is —
- (a) 1      (b) 2      (c) 3      (d) 4
- (7) যদি গঃসাঃউঃ (420, 189) = 21, তেন্তে লঃসাঃগুঃ (420, 189) হ'ব—  
If HCF (420, 189) = 21, then LCM (420, 189) is equal to—
- (a) 420      (b) 1890      (c) 3780      (d) 3680
- (8) যদি বহুপদ  $ax^2 + bx + \frac{2a}{b}$  ৰ শূন্য দুটা এটা আনটোৰ প্ৰতিক্ৰম হয় তেন্তে  $b$  ৰ মান হ'ব—

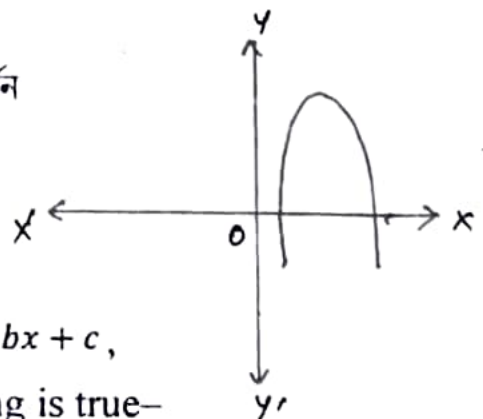
If the zeroes of the polynomial  $ax^2 + bx + \frac{2a}{b}$  are reciprocal to each other, then the value of  $b$  is—

- (a)  $-\frac{1}{2}$       (b) -2      (c)  $\frac{1}{2}$       (d) 2
- (9) যদি প্ৰদত্ত চিত্ৰটোৱে বহুপদ

$$y = ax^2 + bx + c$$

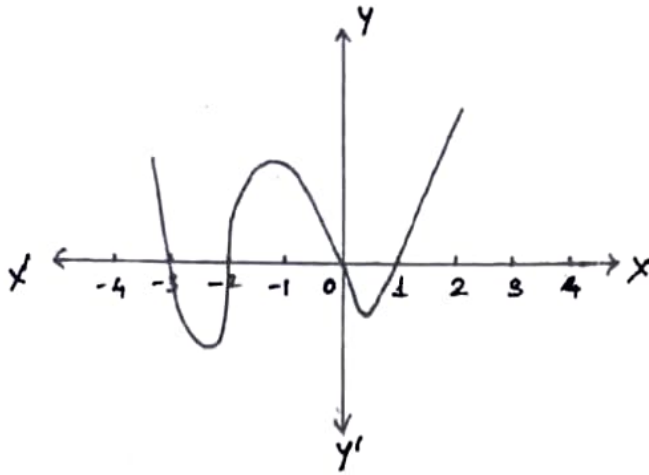
ৰ লেখ প্ৰদৰ্শন কৰে, তেন্তে তলৰ কোনটো শুদ্ধ—

If the given figure shows the graph of the polynomial  $y = ax^2 + bx + c$ , then which of the following is true—



- (a)  $a < 0$       (b)  $b^2 < 4ac$   
(c)  $c > 0$       (d)  $a > 0$

(10)



প্রদত্ত চিত্রিত বহুপদ  $y = x^4 + 4x^3 + x^2 - 6x$  ৰ লেখ দিয়া হ'ল।

বহুপদটোৰ শূন্যবোৰ হ'ব—

The graph of the polynomial  $y = x^4 + 4x^3 + x^2 - 6x$  is shown above. The zeroes of the given polynomial are—

- (a)  $-3, -2, 0, 1$                       (b)  $-2, 4, 1, 2$   
(c)  $-2, -1, 0, 1$                       (d)  $-3, -2, 1, 2$

(11) যদি বৈখিক সমীকৰণৰ যোৰ  $(k + 1)x + 2y = 15$  আৰু  $4y = 3x - 8$  ৰ কোনো সমাধান নাথাকে, তেন্তে  $k$  ৰ মান হ'ব—

The value of  $k$  for which the pair of linear equations,  $(k + 1)x + 2y = 15$  and  $4y = 3x - 8$  has no solutions is—

- (a) 3    (b)  $\frac{1}{5}$     (c)  $\frac{-5}{2}$     (d)  $\frac{37}{8}$

(12) এযোৰ পৰাসম্পৰ্কীয় বৈখিক সমীকৰণৰ যোৰৰ এটা সমীকৰণ  $-5x + 7y = 2$  হ'লে, দ্বিতীয় সমীকৰণটো হ'ব পাৰে—

One equation of a pair of dependent linear equations is  $-5x + 7y = 2$ . The second equation can be—

- (a)  $10x + 14y + 4 = 0$                       (b)  $-10x - 14y + 4 = 0$   
(c)  $-10x + 14y + 4 = 0$                       (d)  $10x - 14y + 4 = 0$

(3)

P.T.O.

(13) বৈখিক সমীকৰণৰ যোৰ  $y = 0$  আৰু  $y = -7$ ৰ —

The pair of equations  $y = 0$  and  $y = -7$  has—

(a) এটা সমাধান আছে (one solution )

(b) দুটা সমাধান আছে (two solutions)

(c) অসংখ্য সমাধান আছে (infinitely many solutions)

(d) কোনো সমাধান নাই (no solution)

(14) তলৰ কোনটো দ্বিঘাত সমীকৰণৰ মূল দুটা বাস্তৱ আৰু সমান—

Which of the following quadratic equation has real and equal roots—

(a)  $x^2 + x = 0$                       (b)  $(x + 1)^2 = 2x + 1$

(c)  $x^2 - 4 = 0$                       (d)  $x^2 + x + 1 = 0$

(15) তলৰ কোনটো দ্বিঘাত সমীকৰণ নহয় —

Which of the following is not a quadratic equation?

(a)  $2(x - 1)^2 = 4x^2 - 2x + 1$                       (b)  $2x - x^2 = x^2 + 5$

(c)  $(\sqrt{2}x + \sqrt{3})^2 = 3x^2 - 5x$                       (d)  $(x^2 + 2x)^2 = x^4 + 4x^2 + 3$

(16) ৰিয়াই 5টা কলম আৰু 3ডাল পেঞ্চিল 71 টকাত কিনিলে। আকৌ এদিন তাই একেই বিধৰ 4টা কলম আৰু 2 ডাল পেঞ্চিল 52 টকাত কিনিলে। যদি কলমৰ দাম  $x$  আৰু পেঞ্চিলৰ দাম  $y$  হয়, তেন্তে বৈখিক সমীকৰণৰ যোৰটো হ'ব—

Riya bought 5 pens and 3 pencils for Rs.71. On another day, she bought 4 pens and 2 pencils of same kind for Rs. 52. If the price of pen is  $x$  and price of pencil is  $y$ , then the pair of linear equations formed is –

(a)  $5x + 3y - 71 = 0$ ,  $4x + 2y - 52 = 0$

(b)  $5x + 3y + 71 = 0$ ,  $4x + 2y + 52 = 0$

(c)  $3x + 5y - 71 = 0$ ,  $2x + 4y - 52 = 0$

(d)  $3x + 5y + 71 = 0$ ,  $2x + 4y + 52 = 0$

(17) সমান্তৰ প্ৰগতি  $\sqrt{27}, \sqrt{75}, \sqrt{147} \dots$  ৰ 6তম পদটো হ'ল—

The 6th term of the AP  $\sqrt{27}, \sqrt{75}, \sqrt{147} \dots$  is —

(a)  $\sqrt{243}$  (b)  $\sqrt{363}$  (c)  $\sqrt{300}$  (d)  $\sqrt{507}$

(18) যদি এটা সমান্তৰ প্ৰগতিৰ  $n$ তম পদটো  $a_n = 3 + 4n$  হয়, তেন্তে ইয়াৰ সাধাৰণ অন্তৰ হ'ব—

If the  $n$ th term of an AP is given by  $a_n = 3 + 4n$ , then the common difference is —

(a) 1 (b) 3 (c) 4 (d) 7

(19) যদি এটা সমান্তৰ প্ৰগতিৰ তিনিটা পদৰ যোগফল 9 আৰু পূৰণফল 24 হয়, তেন্তে সংখ্যা তিনিটা হ'ব—

If the sum of three terms of an AP is 9 and their product is 24, then the numbers are —

(a) 1, 9, 24 (b) 1, 3, 5  
(c) 1, 4, 6 (d) 2, 3, 4

(20) যদি  $\Delta ABC \sim \Delta PQR$  য'ত  $3AB=2PQ$  আৰু  $BC=10$  cm তেন্তে QR ৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ল—

If  $\Delta ABC \sim \Delta PQR$  such that  $3AB=2PQ$  and  $BC=10$ cm then length of QR is —

(a) 10 cm (b) 15cm (c)  $\frac{20}{3}$  cm (d) 30cm

(21)  $\Delta ABC$  ৰ AB আৰু AC বাহুৰ ওপৰত ক্ৰমে D আৰু E দুটা বিন্দু য'ত  $AD = 2$ cm,  $BD = 3$ cm,  $BC=7.5$ cm আৰু  $DE \parallel BC$ , তেন্তে DE ৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ব—

D and E are respectively the points on the sides AB and AC of  $\Delta ABC$  such that  $AD=2$ cm,  $BD=3$  cm,  $BC=7.5$ cm and  $DE \parallel BC$ . Then length of DE is—

(a) 2.5 cm (b) 3cm (c) 5cm (d) 6cm

(22) তলৰ কোনটো কাৰণৰ বাবে দুটা ত্ৰিভুজ সদৃশ নহ'ব—

For which of the following reasons two triangles will not be similar—

(a) অনুভূমিক ভাৱে ওলোটাই দিয়া হ'ল।

They are flipped horizontally.

(b) তিনিটা বাহু নিৰ্দিষ্ট অনুপাতত বঢ়াই দিয়া হ'ল।

The three sides are increased by a certain ratio.

(c) এটা আনটোৰ প্ৰতিবিন্ধ নহয়।

They are not the mirror image of one another.

(d) নিৰ্দিষ্ট স্থানৰ পৰা স্থানান্তৰিত কৰা হ'ল।

They are displaced from their respective positions.

(23)  $y$ -অক্ষৰ ওপৰত  $M$  এটা বিন্দু যি  $x$ -অক্ষৰ পৰা 4 একক দূৰত্বত তললৈ আছে।  $Q(3,1)$  বিন্দুটো  $M$  বিন্দুৰ পৰা দূৰত্ব হ'ল \_\_\_\_\_ একক।

$M$  is a point on  $y$ -axis at a distance of 4 units from the  $x$ -axis and it lies below the  $x$ -axis. The distance of the point  $M$  from point  $Q(3,1)$  is \_\_\_\_\_ units.

(a)  $\sqrt{2}$       (b)  $\sqrt{24}$       (c)  $\sqrt{34}$       (d)  $\sqrt{60}$

(24) যদি  $P(-6,5)$  আৰু  $R(-2,3)$  বিন্দু সংযোগী ৰেখাখণ্ডৰ মধ্যবিন্দু  $(\frac{a}{3}, 4)$  হয়, তেন্তে  $a$  ৰ মান হ'ব—

If  $(\frac{a}{3}, 4)$  is the mid point of the line segment joining the points  $P(-6,5)$  and  $R(-2,3)$ , then the value of  $a$  is—

(a) -12      (b) -6      (c) -4      (d) 12

(25)  $A(4,3)$  আৰু  $B(4,-6)$  বিন্দু দুটাক সংযোগ কৰা ৰেখাখণ্ডটোক  $x$ -অক্ষই বিভক্ত কৰা অনুপাতটো হ'ল—

The ratio in which the  $x$ -axis divides the line segment joining the points  $A(4,3)$  and  $B(4,-6)$  is—

(a) 1 : 2      (b) 2 : 3      (c) 3 : 4      (d) 4 : 5

(6)

(26) A(2,-5), B(2,10) আৰু C(2,20)ক সংযোগ কৰা ত্ৰিভুজটোৰ কালি হ'ব \_\_\_\_\_ বৰ্গ একক।

The area of the triangle formed by joining the points A(2,-5), B(2,10) and C(2,20) is \_\_\_\_\_ square units.

- (a) 3      (b) 2      (c) 1      (d) 0

(27) যদি  $x = p \cos^3 \alpha$  আৰু  $y = q \sin^3 \alpha$  হয়, তেন্তে  $\left(\frac{x}{p}\right)^{2/3} + \left(\frac{y}{q}\right)^{2/3}$  ৰ মান হ'ব—

If  $x = p \cos^3 \alpha$  and  $y = q \sin^3 \alpha$ , then the value of  $\left(\frac{x}{p}\right)^{2/3} + \left(\frac{y}{q}\right)^{2/3}$  is—

- (a) 1      (b) 2      (c)  $p$       (d)  $q$

(28) যদি  $\tan A = 3 \cot A$ , তেন্তে  $A$  ৰ মান হ'ব—

If  $\tan A = 3 \cot A$ , then the measure of the angle  $A$  is—

- (a)  $15^\circ$       (b)  $30^\circ$       (c)  $45^\circ$       (d)  $60^\circ$

(29) ক-খণ্ডৰ লগত খ-খণ্ড মিলাই শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি উলিওৱা—

Match Part-A with Part-B and choose the correct option—

ক-খণ্ড/Part-A

খ-খণ্ড/Part-B

(I)  $\cos A$

(A)  $\frac{1}{\sin A}$

(II)  $\operatorname{cosec} A$

(B)  $\frac{1}{\sqrt{1 - \sin^2 A}}$

(III)  $\tan A$

(C)  $\frac{\sqrt{1 - \sin^2 A}}{\sin A}$

(IV)  $\sec A$

(D)  $\frac{1}{\sqrt{1 - \sin^2 A}}$

(a) I-D, II-C, III-A, IV-B

(b) I-B, II-C, III-D, IV-A

(c) I-C, II-A, III-D, IV-B

(d) I-C, II-D, III-A, IV-B

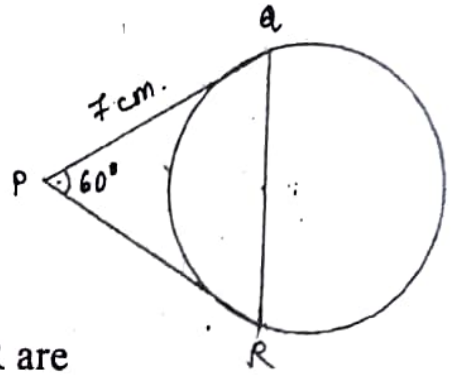
(30) প্রদত্ত চিত্রত, দিয়া বৃত্তটোলৈ

PQ আৰু PR দুডাল স্পৰ্শক

য'ত  $PQ=7\text{cm}$  আৰু

$\angle RPQ = 60^\circ$  তেস্তে

জ্যা QR ৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ব—



In the given fig. PQ and PR are

tangents to the circle such that  $PQ=7\text{cm}$  and  $\angle RPQ = 60^\circ$ .

The length of the chord QR is—

(a) 5cm (b) 7cm (c) 9cm (d) 14 cm

(31) ব্যাসার্ধ 5cm আৰু 'O' কেন্দ্ৰযুক্ত বৃত্তৰ বাবে তলৰ কোনটো উক্তি শুদ্ধ—

P : প্রতিটো সমান্তৰাল স্পৰ্শকৰ মাজৰ দূৰত্ব 10cm

Q : প্রতিটো সমান্তৰাল স্পৰ্শকৰ মাজৰ দূৰত্ব 10cm তকৈ ডাঙৰ

R : প্রতিটো সমান্তৰাল স্পৰ্শকৰ মাজৰ দূৰত্ব 5cm

S : বৃত্তটোৰ বহিঃ ভাগত এনে কোনো বিন্দু নাই য'ৰ পৰা বৃত্তটোলৈ স্পৰ্শকৰ দৈৰ্ঘ্য 5cm

For a circle with centre 'O' and radius 5cm, which of the following statements is true.

P : Distance between every pair of parallel tangents is 10 cm

Q : Distance between every pair of parallel tangents is greater than 10 cm

R : Distance between every pair of parallel tangents is 5 cm

S : There does not exist a point outside the circle from where length of the tangent is 5cm.

(a) P (b) Q (c) R (d) S

32) দুটা মুদ্রা একেলগে টছ কৰা হ'ল। কমেও এটা মুণ্ড পোৱাৰ সম্ভাৱিতা হ'ল —  
Two coins are tossed simultaneously. The probability of getting at least one head is—

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

(33) প্রদত্ত চিত্রত এটা বৃত্তক স্পর্শ কৰাকৈ ABC

এটা ত্ৰিভুজ য'ত AB, BC আৰু CA

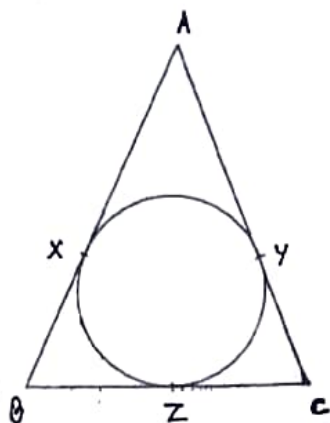
বাহুকেইডালে বৃত্তটোক ক্ৰমে

X, Z আৰু Y বিন্দুত স্পর্শ কৰে।

যদি,  $AB=12\text{cm}$ ,  $AY=8\text{cm}$

আৰু  $CY=6\text{cm}$ ,

তেন্তে BCৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ব—



In the given fig, a circle inscribed in  $\triangle ABC$  touches AB,

BC and CA at X, Z and Y respectively. If  $AB=12\text{cm}$ ,

$AY=8\text{cm}$  and  $CY=6\text{cm}$ , then the length of BC is—

(a) 14cm (b) 12 cm (c) 10cm (d) 8cm

(34) যদি এটা সৰ্বোচ্চ আয়তনৰ শংকু এটা গোটা কাঠৰ বেলনৰ পৰা কাটি ওলোৱা

হয়, তেন্তে বাকী থকা কাঠৰ আয়তন আৰু শংকুৰ বাবে কাটি ওলোৱা

কাঠৰ আয়তনৰ অনুপাত হ'ব —

If a cone of greatest possible volume is hollowed out from

a solid wooden cylinder, then the ratio of the volume of

remaining wood to the volume of the cone hollowed out is—

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

(35) দুটা অনুরূপ শংকু চিত্রত দেখুওৱাৰ দৰে

সংযোগ কৰা হ'ল। যদি ভূমি ব্যাসার্ধ 4cm

আৰু নতি উচ্চতা 6cm হয়, তেন্তে গোটা

বস্তুটোৰ উচ্চতা হ'ব —

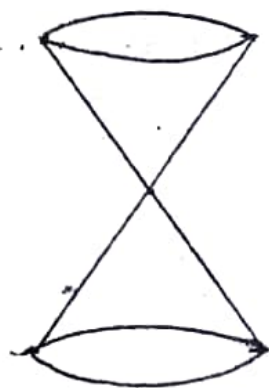
Two identical cones are joined

together as shown in the figure.

If radius of base is 4cm and slant

height is 6cm, then height of the solid is —

(a) 8 cm (b)  $4\sqrt{5}$  cm (c)  $2\sqrt{5}$  cm (d) 12cm



(36) উক্তি I : এটা প্রান্তত চোকা কৰা বেলন আকাৰৰ পেঞ্চিল এডাল হৈছে এটা শংকু আৰু এটা বেলনৰ সমষ্টি।

উক্তি II : এটা তম্বু বেলন আকৃতিৰ যাৰ ওপৰৰ অংশটো এটা শংকুৰে আবৃত। তম্বুটো তৈয়াৰ কৰিবলৈ লগা কাপোৰৰ মুঠ পৰিমাণ নিৰ্ণয় কৰিবলৈ আমি বেলন আৰু শংকুৰ আয়তন নিৰ্ণয় কৰিব লাগিব।

Statement I : A cylindrical pencil sharpened at one edge is the combination of a cone and a cylinder.

Statement II : A tent is in the shape of a cylinder surmounted by a conical top. To find the amount of cloth used for making the tent, we need to find the volume of the cylinder and the cone.

(a) উক্তি I শুদ্ধ কিন্তু II অশুদ্ধ।

Statement I is true but II is false.

(b) উক্তি I অশুদ্ধ কিন্তু II শুদ্ধ।

Statement I is false but II is true.

(c) দুয়োটা উক্তি I আৰু II শুদ্ধ।

Both Statements I and II are true.

(d) দুয়োটা উক্তি I আৰু II অশুদ্ধ।

Both Statements I and II are false.

(37) যদি  $\sum f_i = 15$ ,  $\sum f_i x_i = 3p + 36$  আৰু তথ্যবোৰৰ মাধ্য 3 হয়, তেন্তে  $p$  ৰ মান হ'ব— —

If  $\sum f_i = 15$ ,  $\sum f_i x_i = 3p + 36$  and mean of the given data is 3, then the value of  $p$  is—

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 6

(38) সংঘবদ্ধ তথ্যৰ মাধ্যম হ'ল— —

The mean of a grouped data is –

(a)  $\bar{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$  (b)  $\bar{x} = a + \frac{\sum fidi}{\sum fi}$

(c)  $\bar{x} = a + \left(\frac{\sum fi ui}{\sum fi}\right) \times h$  (d) ওপৰৰ সকলোবোৰ

All of the above

(39) এটা ঘটনা ঘটাৰ সম্ভাৱিতা 57% তেন্তে ঘটনাটো নঘটাৰ সম্ভাৱিতা হ'ল—

The probability of happening of an event is 57%, then probability of not happening of the event is—

(a) 0.43 (b) 0.57 (c) 53% (d)  $\frac{1}{57}$

(40) তলৰ কোনটো পৰীক্ষাৰ ফলাফল সম্ভাৱ্য হয়—

P : এটা নিখুঁত মুদ্ৰা টছ কৰা হ'ল।

Q : MCQ ৰ উত্তৰ কৰাটো।

R : এটা নিখুঁত লুডু গুটি মাৰি পঠোৱা হ'ল।

Which of the following experiments have equally likely outcome

P : An unbiased coin is tossed.

Q : Answering a multiple choice question (MCQ)

R : An unbiased ludo die is thrown.

(a) অকল P আৰু Q (Only P and Q)

(b) অকল Q আৰু R (Only Q and R)

(c) অকল P আৰু R (Only P and R)

(d) সকলো P, Q আৰু R (All P, Q and R)

- (41) এটা 21cm ব্যাসার্ধৰ পিজ্জাৰ পৰা কেন্দ্ৰীয় কোণ  $60^\circ$  হোৱাকৈ এটুকুৰা কাটি অনা হ'ল। কাটি অনা পিজ্জা টুকুৰাটোৰ মুঠ পৰিধি কিমান হ'ব।

A slice of central angle  $60^\circ$  is cut out from a Pizza of radius 21 cm. What is the total circumference of the pizza slice.

- (a) 42cm (b) 64cm (c) 102cm (d) 150cm

- (42) উক্তি I : বৃত্তখণ্ড হ'ল এডাল জ্যা আৰু অনুকম্প চাপৰ মাজৰ বৃত্তীয় অঞ্চলৰ অংশটো।

উক্তি II : মুখ্য বৃত্তখণ্ডৰ কালি = বৃত্তৰ কালি — গৌণ বৃত্তখণ্ডৰ কালি

Statement I : A segment of a circle is the region bounded by a chord and the arc subtended by the chord.

Statement II : Area of the major segment = Area of the circle— Area of the minor segment.

- (a) উক্তি I শুদ্ধ কিন্তু II অশুদ্ধ।

Statement I is true but II is false.

- (b) উক্তি I অশুদ্ধ কিন্তু II শুদ্ধ।

Statement I is false but II is true.

- (c) দুয়োটা উক্তি I আৰু II শুদ্ধ।

Both Statements I and II are true.

- (d) দুয়োটা উক্তি I আৰু II অশুদ্ধ।

Both Statements I and II are false.

- (43) তলৰ কোনটো বৃত্তকলাৰ কালিৰ বাবে সত্য—

Which of the following is true for the area of a sector?

(a)  $\frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$

(b)  $\frac{\theta}{360^\circ} \times 4\pi r$

(c)  $\frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$

(d)  $\frac{\theta}{360^\circ} \times 3\pi r^2$

প্রশ্ন নং 44 আৰু 45ৰ বাবে নিৰ্দেশনা : বিকল্পবোৰ তলত দিয়া ধৰণৰ—

**Direction for Q.No. 44 and 45 : The options are as follows-**

(a) দুয়োটা দাবী আৰু কাৰণ শুদ্ধ আৰু কাৰণটো দাবীৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা হয়।

Both Assertion and Reason are correct and Reason is the correct explanation of Assertion.

(b) দুয়োটা দাবী আৰু কাৰণ শুদ্ধ, কিন্তু কাৰণটো দাবীৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।

Both Assertion and Reason are correct, but Reason is not the correct explanation of Assertion.

(c) দাবীটো শুদ্ধ কিন্তু কাৰণটো অশুদ্ধ।

Assertion is true but Reason is false.

(d) দাবীটো অশুদ্ধ কিন্তু কাৰণটো শুদ্ধ।

Assertion is false but Reason is true.

(44) দাবী :  $p(x) = 2x^5 - 5x^4 + 7x^3 + 4x^2 - 10x + 8$  ৰ এটা উৎপাদক

$g(x) = x^3 + 2$  হ'ব পাৰে।

কাৰণ :  $g(x)$  ৰ মাত্ৰা  $\leq p(x)$  ৰ মাত্ৰা

Assertion :  $g(x) = x^3 + 2$  can be a factor of

$$p(x) = 2x^5 - 5x^4 + 7x^3 + 4x^2 - 10x + 8$$

Reason : Degree of  $g(x) \leq$  degree of  $p(x)$

(45) দাবী : দ্বিঘাত সমীকৰণ  $x^2 - 5x + 6 = 0$  ৰ মূল দুটা হ'ল 2 আৰু 3

কাৰণ : এটা বাস্তৱ সংখ্যা  $\alpha$ , দ্বিঘাত সমীকৰণ  $ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0$  ৰ

মূল হ'ব যদি  $a\alpha^2 + b\alpha + c = 0$

Assertion : 2 and 3 are the roots of the quadratic equation

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

Reason : A real number  $\alpha$  is a root of the quadratic equation

$$ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0 \text{ if } a\alpha^2 + b\alpha + c = 0.$$

খ-শাখা/ Section -B

(46) উৎপাদক বিশ্লেষণ কৰা :  $x^4 + x^2 + 1$  2

Factorise :  $x^4 + x^2 + 1$

অথবা / OR

4, 9 আৰু 10ৰে হৰণ কৰিব পৰা আটাইতকৈ সৰু পূৰ্ণবৰ্গ সংখ্যাটো উলিওৱা।

Find out the smallest perfect square number which is divisible by 4, 9 and 10

(47) ইউক্লিডৰ বিভাজন প্ৰমেয়িকা ব্যৱহাৰ কৰি দেখুওৱা যে যিকোনো যোগাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰ বৰ্গই হয়  $3m$  নাইবা  $3m+1$  আৰ্হিৰ, য'ত  $m$  এটা কোনোবা অখণ্ড সংখ্যা। 2

Using Euclid's division lemma show that the square of any positive integer is either of the form  $3m$  or  $3m+1$  for some integer  $m$ .

(48) মান নিৰ্ণয় কৰা (Evaluate) : 2

$$\tan 5^\circ \tan 25^\circ \tan 30^\circ \tan 65^\circ \tan 85^\circ$$

(49) প্ৰমাণ কৰা যে (Prove that) : 2

$$\operatorname{cosec}^4 \theta - \operatorname{cosec}^2 \theta = \cot^4 \theta + \cot^2 \theta$$

(50) ভালদৰে মিহলোৱা 52 টা কাৰ্ড থকা এযোৰ তাচপাতৰ পৰা এটা কাৰ্ড টানি লোৱা হ'ল। 2

(i) এটা বঙা মুখ কাৰ্ড, (ii) ৰোহিতনৰ ৰাণী, পোৱাৰ সম্ভাৱিতা নিৰ্ণয় কৰা।

One card is drawn from a well-shuffled deck of 52 cards.

Find the probability of getting —

(i) a red face card, (ii) the queen of diamonds

(51) তলৰ বৈখিক সমীকৰণযোৰৰ সমাধান উলিওৱা : 3

Solve the following pair of linear equations :

$$8x + 5y = 9, \quad 3x + 2y = 4$$

(52) এটা সমকোণী ত্ৰিভুজৰ উচ্চতা ইয়াৰ ভূমিতকৈ 7 চে.মি. কম। যদি অতিভুজটো 13 চে.মি., অইন বাহু দুটা উলিওৱা। 3

The altitude of a right triangle is 7 cm less than its base.

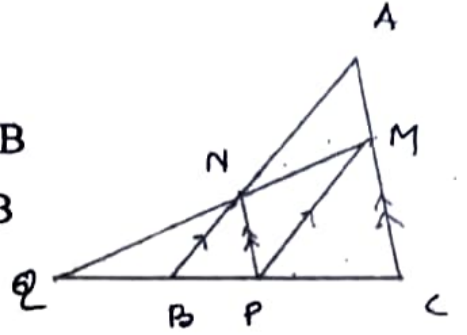
If the hypotenuse is 13 cm, find the other two sides.

- (53) এটা সমান্তৰ্ভৰ প্ৰগতিৰ চতুৰ্থ আৰু অষ্টম পদ দুটাৰ যোগফল 24, ষষ্ঠ আৰু দশম পদ দুটাৰ যোগফল 44। সমান্তৰ্ভৰ প্ৰগতিটোৰ প্ৰথম তিনিটা পদ নিৰ্ণয় কৰা। 3  
 The sum of the 4th and 8th terms of an AP is 24 and the sum of the 6th and 10th terms is 44. Find the first three terms of the AP.

- (54) কাষৰ চিত্ৰত,  $\triangle ABC$ ৰ বাহু BC ৰ ওপৰত P এটা বিন্দু যাতে  $MP \parallel AB$  আৰু  $NP \parallel AC$ , যদি বৰ্দ্ধিত MN আৰু CB, Q বিন্দুত মিল খায়।  
 তেন্তে প্ৰমাণ কৰা যে  $PQ^2 = QB \times QC$ । 3

In the adjoining figure,

P is a point on the side BC of  $\triangle ABC$  such that  $MP \parallel AB$  and  $NP \parallel AC$ . If MN and CB produced meet in Q, Prove that  $PQ^2 = QB \times QC$ .



- (55) (5,-6) আৰু (-1,-4) বিন্দু দুটা সংযোগ কৰা ৰেখাখণ্ডক y- অক্ষই কি অনুপাতত ছেদ কৰিছে উলিওৱা। 3

Find the ratio in which the y-axis divides the line segment joining the points (5,-6) and (-1,-4)

- (56) এটা বৃত্তক স্পৰ্শ কৰাকৈ ABCD এটা

চতুৰ্ভুজ অঁকা হ'ল, চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে।

প্ৰমাণ কৰা যে,  $AB+CD = AD+BC$

A quadrilateral ABCD is drawn to circumscribe a circle, as shown in figure.

Prove that  $AB+CD = AD+BC$

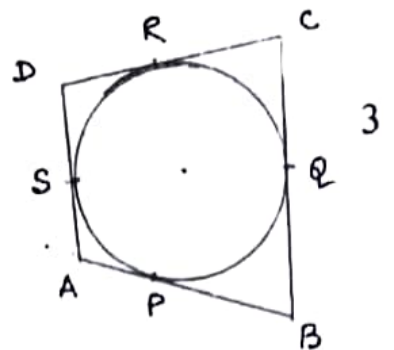


Fig (চিত্ৰ)

(57) 21m ব্যাসাৰ্ধবিশিষ্ট এটা বৃত্তৰ গৌণ বৃত্তকলাৰ পৰিধি 64m। বৃত্তকলাটোৰ কালি উলিওৱা।

3

The perimeter of a certain minor sector of a circle of radius 21 m is 64. Find the area of the sector.

(58) এটা পাত্ৰ এটা খোলা অৰ্ধগোলক আৰু তাৰ ওপৰত এটা খোলা বেলনৰে গঠিত। অৰ্ধগোলকটোৰ ব্যাস 14 cm আৰু পাত্ৰটোৰ মুঠ উচ্চতা হ'ল 13 cm। পাত্ৰটোৰ ভিতৰ পৃষ্ঠৰ কালি নিৰ্ণয় কৰা।

3

A vessel is in the form of a hollow hemisphere mounted by a hollow cylinder. The diameter of the hemisphere is 14 cm and the total height of the vessel is 13 cm. Find the inner surface area of the vessel.

(59) তলত দিয়া তথ্যৰ পৰা বহুলক নিৰ্ণয় কৰা।

3

Find out the mode from the following distribution.

$x$	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
$f$	10	35	52	61	38	29

(60)  $2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2$  বহুপদটোৰ দুটা শূন্য  $\sqrt{2}$  আৰু  $-\sqrt{2}$ । ইয়াৰ বাকীকেইটা শূন্য নিৰ্ণয় কৰা।

4

If two zeroes of the polynomial  $2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2$  are  $\sqrt{2}$  and  $-\sqrt{2}$  then find all other zeroes.

(61) 5 চে.মি., 6 চে.মি. আৰু 7চে. মি. বাহুযুক্ত এটা ত্ৰিভুজ অঁকা আৰু তাৰ পিছত আন এটা ত্ৰিভুজ অঁকা যাৰ বাহুবোৰৰ প্ৰথম ত্ৰিভুজটোৰ অনুৰূপ বাহুবোৰৰ  $\frac{7}{5}$  গুণ হয়।

4

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

.....