

DISTRICT LEVEL INTERNAL EXAMINATION COMMITTEE, HAILAKANDI

REVISIONARY EXAMINATION

2026

CLASS - X

GENERAL MATHEMATICS

Full Marks – 90

Time – 3 Hours

Section - A (45 Marks)

Pass Marks - 14

Section - B (45 Marks)

Pass Marks - 13

The figures in the margin indicate full marks for the questions :

Instruction for Section - A (ক - শাখার জন্য নির্দেশনা)

1. Each Question paper contains 45 Nos. of Questions.
প্রতিটি প্রশ্নপত্রে মোট 45টি প্রশ্ন থাকবে।
2. Please find out the correct option/answer and darken the proper circle in the OMR sheet.
অণুগ্রহ করে শুদ্ধ উত্তরটি বেছে সংশ্লিষ্ট পত্রের যথাস্থানের বৃত্তে বসাবে।
3. 90 minutes is allowed for answering the questions.
প্রশ্নসমূহের উত্তর করতে মোট 90মিনিট সময় দেওয়া হবে।
4. Four optional answers are given for each question where one is correct option/answer.
প্রতিটি প্রশ্নের জন্যে চারটি করে বিকল্প উত্তর দেওয়া আছে। এগুলোর মধ্যে একটি উত্তর শুদ্ধ হবে।
5. Dark only one circle against each question.
প্রতিটি প্রশ্নের জন্যে মাত্র একটি বৃত্ত পূরণ করতে হবে।
6. Use only blue or black ball pen.
কেবল মাত্র নীল বা কালো কালির কলম ব্যবহার করবে।

SECTION - A (ক-শাখা)

2, 3, 4

1. The value of $\sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{27} + \sqrt[3]{64}$ is

$\sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{27} + \sqrt[3]{64}$ এর মান হইবে-

- a) 6 b) 7 c) 8 d) 9

2. Which one of the following is not a perfect square ?

নীচের কোন একটি পূর্ণ বর্গ সংখ্যা নয়-

- a) 441 b) 572 c) 576 d) 729

3. The value of x in the blank space of the following table is-

নিম্নের তালিকায় শূন্যস্থানে x এর মান হইবে

x	1	2	3	?
y	42	21	14	7

- a) 5 b) 6 c) 4 d) 8

4. The value of $(\frac{-2}{3})^4$ is-

$(\frac{-2}{3})^4$ এর মান হইবে-

- a) $\frac{-8}{12}$ b) $\frac{16}{81}$ c) $\frac{8}{12}$ d) $\frac{-16}{81}$

5. The Euclid's division lemma states that for any two positive integers a and b, there exists unique integers q and r such that

ইউক্লিডের বিভাজন প্রমেয়িকা অনুসারে যদি a এবং b যে কোনো দুইটি যোগাত্মক অখণ্ড সংখ্যা হয় তাহলে অন্য দুটি অস্থিতীয় সংখ্যা q এবং r পাওয়া যাবে যেখানে,

- a) $a=bq+r, 0 \leq r \leq b$ b) $a=bq+r, 0 < r \leq b$
 c) $a=bq+r, 0 \leq r < b$ d) $a=bq+r, 0 < r < b$

6. Which of the following is true ? (নীচের কোনটি সত্য)

- a) Every rational number is an integer. (প্রত্যেক পরিমেয় সংখ্যা একটি অখণ্ড সংখ্যা)
 b) Every integer is a natural number. (প্রত্যেক অখণ্ড সংখ্যা একটি স্বাভাবিক সংখ্যা)
 c) Every natural number is a rational number. (প্রত্যেক স্বাভাবিক সংখ্যা একটি পরিমেয় সংখ্যা)
 d) Every irrational number is a rational number. (প্রত্যেক অপরিমেয় সংখ্যা একটি পরিমেয় সংখ্যা)

7. The square of an irrational number is - (অপরিমেয় সংখ্যার বর্গ হইবে)

- a) always rational (সর্বদা পরিমেয়) b) always irrational (সর্বদা অপরিমেয়)
 c) always an integer (সর্বদা অখণ্ড সংখ্যা)
 d) May be rational or irrational (পরিমেয় বা অপরিমেয়)

8. Zeroes of x^2-27 are - (x^2-27 এর শূন্যগুলি হইবে)

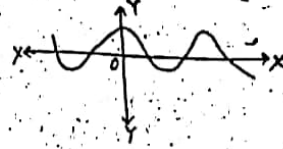
- a) $\pm 9\sqrt{3}$ b) $\pm 3\sqrt{3}$ c) $\pm 7\sqrt{3}$ d) None (কোনটিও নয়)

9. The quadratic polynomial with sum of zeroes $\sqrt{2}$ and product $\frac{1}{3}$ is-
 একটি দ্বিঘাত বহুপদ রাশির শূন্যের যোগফল $\sqrt{2}$ এবং পূরণফল $\frac{1}{3}$ হইলে বহুপদ রাশিটি হইবে-
- a) $3x^2+3\sqrt{2}x-1$ b) $3x^2+3\sqrt{2}x+1$
 c) $3x^2-3\sqrt{2}x+1$ d) None (কোনটিও নয়)

10. The graph of $y=p(x)$, where $p(x)$ is a polynomial in variable x is as follows. The number of zeroes of $p(x)$ is-

চলক x এর একটি সমীকরণ $p(x)$ এর জন্য $y=p(x)$ সমীকরণের লেখচিত্র নীচে দেওয়া হলো। $p(x)$ এর শূন্যের সংখ্যা হলো-

- a) 2 b) 5
 c) 3 d) 0



11. If α and β are the zeroes of $p(x)=x^2-5x+b$ and $\alpha-\beta=1$, then b is equal to-
 যদি $p(x)=x^2-5x+b$ বহুপদ রাশিটির শূন্য α এবং β এবং $\alpha-\beta=1$ হয়, তবে b এর মান হইবে-
- a) 1 b) 6 c) 4 d) 0
12. If a pair of linear equation is consistent, then the lines are.
 যদি এক জোড়া রৈখিক সমীকরণ সংগত হয়, তবে তাদের রেখাগুলি হবে-
- a) parallel (সমান্তরাল) b) always coincident (সর্বদা সন্নিপাতী)
 c) always intersecting (সর্বদা ছেদকারী)
 d) intersecting or coincident (ছেদকারী বা সন্নিপাতী)
13. The pair of the equations $y=2$ and $y=-7$ have -
 $y=2$ এবং $y=-7$ জোড়া সমীকরণের -
- a) one solution (একটি সমাধান) b) two solution (দুইটি সমাধান)
 c) infinitely many solution (অসীম সমাধান) d) No solution (কোনো সমাধান নেই)
14. If the pair of linear equations $a_1x+3y+4=0$ and $4x+b_2y+c_2=0$ has a unique solution, then -
 যদি $a_1x+3y+4=0$ এবং $4x+b_2y+c_2=0$ সমীকরণ জোড়ার একটি অদ্বিতীয় সমাধান থাকে, তাহলে-
- a) $a_1=3, b_2=4$ b) $a_1=12, b_2=1$ c) $a_1=4, b_2=3$ d) $a_1=5, b_2=1$
15. Consider the following pairs of linear equation-
 নীচের রৈখিক সমীকরণের জোড়াগুলো বিবেচনা করো-
- i) $3x+2y=5, 2x+3y=5$ ii) $4x-3y=9, 4x-3y=8$
- a) The pairs in (i) and (ii) are consistent- ((i) এবং (ii) এর জোড়াগুলো সংগত)
 b) The pairs in (i) and (ii) are inconsistent - ((i) এবং (ii) এর জোড়াগুলো অসংগত)
 c) The pair in (i) is inconsistent, where as the pair (ii) is consistent-
 (i) এর জোড়াটি অসংগত, কিন্তু (ii) এর জোড়াটি সংগত

d) The pairs in (i) is consistent, where as the pair (ii) is inconsistent

(i) এর জোড়াটি সংগত, কিন্তু (ii) এর জোড়াটি অসংগত

16. If the discriminant of a quadratic equation $ax^2+bx+c=0$, $a \neq 0$ is greater than 0 and a perfect square and a, b, c are rational then the roots are-
যদি $ax^2+bx+c=0$, $a \neq 0$ দ্বিঘাত সমীকরণের ভেদনিরূপক 0 থেকে বড় এবং পূর্ণবর্গ হয় এবং a, b, c পরিমেয় সংখ্যা হয়, তাহলে মূলগুলো হইবে-

- a) rational and equal (পরিমেয় এবং সমান)
b) irrational and unequal (অপরিমেয় এবং অসমান)
c) irrational and equal (অপরিমেয় এবং সমান)
d) rational and unequal (পরিমেয় এবং অসমান)

17. Which of the following is a quadratic equation ?

নীচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ-

- a) $x^2-2\sqrt{x}+7=0$ b) $x^2-5x=(x-1)^2$
c) $x-\frac{1}{x}=2x^2$ d) $x^2+\frac{1}{x^2}=2$

18. The solution set for the quadratic equation $2x^2+kx-k^2=0$ is

$2x^2+kx-k^2=0$ দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান হইবে-

- a) (k, k) b) $(-k, k)$ c) $(k, \frac{k}{2})$ d) $(\frac{k}{2}, k)$

19. The n^{th} term of an A.P is given by $a_n=5n-3$. The common difference is-

একটি সমান্তর প্রগতির n -তম পদ $a_n=5n-3$ হইলে, ইহার সাধারণ অন্তর হবে-

- a) 2 b) 5 c) 8 d) -3

20. If $2x, x+10, 3x+2$ are in A.P, then x is equal to-

যদি $2x, x+10, 3x+2$ সমান্তর প্রগতিতে থাকে, তাহলে x এর মান হবে-

- a) 0 b) 2 c) 4 d) 6

21. What is the common difference of an A.P in which $a_{25}-a_{20}=40$?

সমান্তর প্রগতির সাধারণ অন্তর কি হইবে যদি $a_{25}-a_{20}=40$ হয় ?

- a) 6 b) 8 c) 10 d) 12

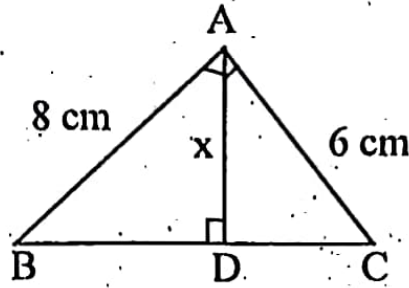
22. If $\Delta ABC \cong \Delta EDF$ and ΔABC is not similar to ΔDEF , then which of the following is not true.

যদি $\Delta ABC \cong \Delta EDF$ এবং $\Delta ABC \Delta DEF$ এর সদৃশ না হয়, তাহলে নীচের কোনটি সত্য হবে না-

- a) $BC \times EF = AC \times FD$ b) $AB \times EF = AC \times DE$
c) $BC \times DE = AB \times EF$ d) $BC \times DE = AB \times FD$

23. In the given fig, the value of x is- (চিত্রে x এর মান হবে -)

- a) 6 cm b) 7 cm
c) 4.8 cm d) 5.2 cm



24. If in triangles ABC and DEF, $\angle B = \angle E$, $\angle F = \angle C$ and $AB = 3DE$, then the two triangles are-

যদি ত্রিভুজ ABC এবং DEF এর $\angle B = \angle E$, $\angle F = \angle C$ এবং $AB = 3DE$ হয়, তবে ত্রিভুজ দুইটি হবে-

- a) Congruent but not similar (সর্বাংগসম কিন্তু সদৃশ নয়)
b) Similar but not congruent (সদৃশ কিন্তু সর্বাংগসম নয়)
c) neither congruent nor similar (সর্বাংগসম বা সদৃশ কোনটিই নয়)
d) congruent as well as similar (সর্বাংগসম এবং সদৃশ)
25. If A (0,3), B(5,0) and C(-5,0) are the vertices of ΔABC , then the triangle is -
যদি A(0,3), B(5,0) এবং C(-5,0) বিন্দু তিনটি ΔABC এর শীর্ষবিন্দু হয়। তবে ΔABC হবে-

- a) Right angled triangle (সমকোণী ত্রিভুজ) b) Isosceles triangle (সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ)
c) Scalene triangle (বিষমবাহু ত্রিভুজ) d) Equilateral triangle (সমবাহু ত্রিভুজ)

26. If the point P(a,b) is equidistant from the points (3,1) and (2,0) then-

যদি P(a,b) বিন্দুটি (3,1) এবং (2,0) বিন্দুদ্বয় থেকে সমদূরবর্তী হয়, তবে-

- a) $a+b=-3$ b) $a-b=-3$ c) $a+b=3$ d) $a-b=3$

27. The point (3,2) is the midpoint of A(1,4) and B(x,y). Then the point B is-
A(1,4) এবং B(x,y) বিন্দু সংযোগী রেখাখণ্ডের মধ্যবিন্দুর স্থানাংক (3,2) হয়, তবে B বিন্দুর স্থানাংক হইবে-

- a) (2,0) b) (0,4) c) (4,0) d) (5,0)

28. In right angle triangle ΔABC with right angle at C, $\sin(A+B) = ?$

ΔABC সমকোণী ত্রিভুজের C কোণ সমকোণ হয়, তবে $\sin(A+B) =$ কত ?

- a) 0 b) 1 c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

29. If $\sin A + \sin^2 A = 1$, $\cos^2 A + \cos^4 A = ?$

যদি $\sin A + \sin^2 A = 1$, $\cos^2 A + \cos^4 A =$ কত ?

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

30. The number of tangents drawn through a point inside a circle is-

বৃত্তের ভিতরে থাকা একটি বিন্দুর মধ্য দিয়ে টানতে পারা স্পর্শকের সংখ্যা হলো -

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

31. Two concentric circles are of radii 5 cm and 3 cm. The length of the chord of the larger circle which touches the smaller circle is-

দুইটি এককেন্দ্রিক বৃত্তের ব্যাসার্ধ ক্রমে 5 cm এবং 3 cm। ছোট বৃত্তটির স্পর্শক রূপে আঁকা বড় বৃত্তটির জ্যার দৈর্ঘ্য হল -

- a) 8 cm b) 10 cm c) 12 cm d) 18 cm.

32. Two parallel lines touches the circle at points A and B respectively. If area of the circle is $25\pi \text{ cm}^2$, then AB is equal-

দুইটি সমান্তরাল সরল রেখা একটি বৃত্তকে ক্রমে A এবং B বিন্দুতে স্পর্শ করিয়াছে এবং যদি বৃত্তটির কালি $25\pi \text{ cm}^2$ হয়, তবে AB এর দৈর্ঘ্য হইবে-

- a) 5 cm b) 8 cm c) 10 cm d) 25 cm.

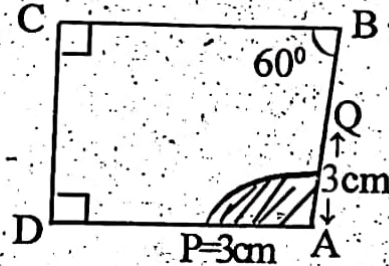
33. If the circumference of a circle and the perimeter of a square are equal, then

যদি একটি বৃত্তের পরিধি এবং একটি বর্গের পরিসীমা সমান হয়, তবে

- a) area of circle = area of square. (বৃত্তের কালি = বর্গের কালি)
 b) area of circle > area of square. বৃত্তের কালি > বর্গের কালি
 c) area of circle < area of square. বৃত্তের কালি < বর্গের কালি
 d) there is no relation between area of circle and a square
 বৃত্তের কালি এবং বর্গের কালির মধ্যে কোন সম্পর্ক নেই।

34. in the figure bellow, the area of the shaded region is -

নীচের চিত্রে, আচ্ছাদিত অংশের কালি হলো -



- a) $3\pi \text{ cm}^2$ b) $6\pi \text{ cm}^2$ c) $9\pi \text{ cm}^2$ d) $7\pi \text{ cm}^2$

35. The degree measure of the angle at the centre of a circle of radius r is θ . The length of an arc of the sector is-

r ব্যাসার্ধের একটি বৃত্তের কেন্দ্রে কোনটির ডিগ্রি মাপ θ বৃত্তকলাটির একটি চাপের দৈর্ঘ্য

হবে - a) $\frac{\theta \pi r}{90^\circ}$ b) $\frac{\theta \pi r}{180^\circ}$ c) $\frac{\theta \pi r}{270^\circ}$ d) $\frac{\theta \pi r}{360^\circ}$

36. The volume and surface area of a sphere are equal: the diameter of the sphere is-
 একটি গোলকের আয়তন এবং পৃষ্ঠকালি সমান হলে, গোলকটির ব্যাস হবে-

- a) 3 units (3 একক) b) 6 units (6 একক)
 c) 2 units (2 একক) d) 4 units (4 একক)

37. The ratio of the volume of a cone and cylinder having same radius and height is -
 সমান ব্যাসার্ধ এবং উচ্চতা বিশিষ্ট একটি শঙ্কু এবং একটি বেলনের আয়তনের অনুপাত হইবে -

- a) $\sqrt{3} : 1$ b) $1 : 3$ c) $1 : 2$ d) $3 : 1$

38. If the mean of first n natural numbers is $\frac{3n}{5}$, then the value of n is -
প্রথম n টি স্বাভাবিক সংখ্যার মধ্যক $\frac{3n}{5}$ হলে, n এর মান হবে -

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6

39. Construction of a cumulative frequency table is useful in determining the -
সঞ্চয়ী বারংবারতা তালিকা নির্মাণ করা, ----- নির্ণয়ের ক্ষেত্রে উপকারী -

- a) Mean (মধ্যক) b) Median (মধ্যমা)
c) Mode (বহুলক) d) All of the above (উপরের সব কয়টি)

40. A family has 2 children, Assuming boy and girl are equally likely, probability that both children are girls, given that atleast one is a girl, is-

একটি পরিবারে দুটি সন্তান আছে। ধরে নাও যে প্রতিটি সন্তান ছেলে বা মেয়ে হওয়ার সম্ভাবনা সমান, তাহলে উভয় সন্তানেরই মেয়ে হওয়ার সম্ভাবনা কত, যদি তাদের মধ্যে কমপক্ষে একজন মেয়ে হয় -

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

41. If $P(A)$ denotes the probability of an event A , then which of the following is always true-

যদি $P(A)$ একটি ঘটনা A এর সম্ভাব্যতা নির্দেশ করে, তাহলে নিম্নলিখিত কোনটি সর্বদা সত্য ?

- a) $P(A) > 1$ b) $P(A) < 0$
c) $0 \leq P(A) \leq 1$ d) $-1 \leq P(A) \leq 0$

42. Assertion (A) : If the probability of winning a game is 0.4, the probability of losing it is 0.6.

উক্তি (A) : যদি কোন খেলায় জয়ের সম্ভাবনা 0.4 হয়, তাহলে খেলায় হেরে যাওয়ার সম্ভাবনা 0.6 হবে।

Reason (R) : $P(E) + P(\text{not } E) = 1$

কারণ (R) : $P(E) + P(E \text{ না}) = 1$

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

(A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর সঠিক ব্যাখ্যা)

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

(A এবং R উভয়ই সত্য কিন্তু A এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়)

c) A is true but R is false (A সত্য কিন্তু R মিথ্যা)

d) A is false but R is true (A মিথ্যা কিন্তু R সত্য)

43. Assertion (A) : Every composite number can be expressed as a product of primes and this factorisation is unique apart from the order of the factors.

উক্তি (A) : প্রত্যেক যৌগিক সংখ্যাকে মৌলিক সংখ্যা গুলোর পূরণফল হিসাবে প্রকাশ করতে পারা যায় এবং এই উৎপাদক বিশ্লেষণ অদ্বিতীয় যা মৌলিক উৎপাদকগুলোর

ক্রমের উপর নির্ভরশীল নয়।

Reason (R) : If a and b are co-prime positive integers, then $HCF(a,b)=1$

কারণ (R) : যদি A এবং B পরস্পর মৌলিক ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা হয়, তাহলে গ.সা.উ (a,b)=1

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

(A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর সঠিক ব্যাখ্যা)

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

(A এবং R উভয়ই সত্য কিন্তু R, A এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়)

(c) A is true but R is false (A সত্য কিন্তু R মিথ্যা)

(d) A is false but R is true (A মিথ্যা কিন্তু R সত্য)

44. Case study : To enhance reading skill, a class library is set up for grade-X.

Section-A has 32 students and section-B has 36 students. Book must be distributed equally to students of either section without remainder. Minimum number of books require.

কেস স্টাডি : পঠন উন্নত করার জন্য, গ্রেড-X এর জন্য একটি ক্লাস লাইব্রেরি স্থাপন করা হয়েছে। বিভাগ A তে 32 জন শিক্ষার্থী এবং বিভাগ B তে 36 জন শিক্ষার্থী রয়েছে। বইগুলি অবশিষ্ট না রেখে উভয় বিভাগের শিক্ষার্থীদের সমান ভাবে বিতরণ করতে হবে। ন্যূনতম সংখ্যক কয়টি বই প্রয়োজন ?

(a) 256 (b) 288 (c) 324 (d) 144

45. Assertion (A): If one zero of polynomial $p(x)=(k^2+4)x^2+13x+4k$ is reciprocal of other, then $k=2$

উক্তি (A) : বহুপদ রাশি $p(x)=(k^2+4)x^2+13x+4k$ এর একটি শূন্য যদি অন্যটির অনোন্যক হয়, তাহলে $k=2$

Reason (R) : If $(x-a)$ is a factor of $p(x)$, then $p(a)=0$, ie a is a zero of $p(x)$.

কারণ (R) : যদি $(x-a)$, $p(x)$ এর একটি উৎপাদক হয়, তাহলে $p(a)=0$ অর্থাৎ a হল $p(x)$ এর একটি শূন্য।

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

(A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর সঠিক ব্যাখ্যা)

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

(A এবং R উভয়ই সত্য কিন্তু R, A এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়)

(c) A is true but R is false (A সত্য কিন্তু R মিথ্যা)

(d) A is false but R is true (A মিথ্যা কিন্তু R সত্য)

5. A jar contains 24 balls, some are green and others are blue. If a ball is drawn at random from the jar, the probability that it is green is $\frac{2}{3}$. Find the number of blue balls in the jar. 2

একটি পাত্রে সবুজ এবং নীল রঙের মোট 24টি বল আছে। যদি যাদৃচ্ছভাবে উঠিয়ে আনা একটি বল সবুজ হওয়ার সম্ভাব্যতা $\frac{2}{3}$ হয়। তবে পাত্রটিতে থাকা নীল রঙের বলের সংখ্যা নির্ণয় করো।

6. Solve the following pair of equations by reducing them to a pair of linear equations. 3

নীচের সমীকরণ জোড়াকে রৈখিক সমীকরণ জোড়ায় রূপান্তর করে সমাধান করো -

$$\frac{7x-2y}{xy} = 5, \frac{8x+2y}{xy} = 15$$

7. The difference of squares of two natural numbers is 180. The square of the smaller number is 8 times the larger number. Find the two numbers. 3

দুইটি স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের বিয়োগফল 180, ছোট সংখ্যাটির বর্গ বড়টির 8 গুণ হলে, সংখ্যা দুইটি নির্ণয় করো।

8. An AP consists of 50 terms of which 3rd term is 12 and the last term is 106. Find the 29th term. 3

একটি সমান্তর প্রগতির 50টি পদ আছে। এর তৃতীয় পদটি 12 এবং অন্তিম পদটি 106 হলে, 29 তম পদটি নির্ণয় করো।

9. Prove that if one angle of a triangle is equal to one angle of the other triangle and the sides, including these angles are proportional then the two triangles are proportional then the two triangles are similar. 3

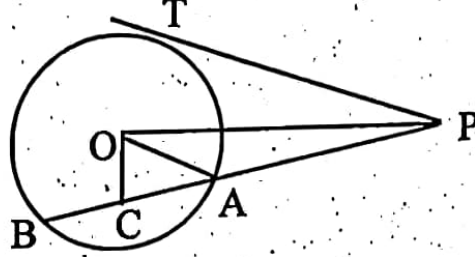
প্রমাণ করো যে যদি একটি ত্রিভুজের একটি কোণ অন্য একটি ত্রিভুজের একটি কোণের সমান হয় এবং সেই কোণগুলি গঠন করা বাহুগুলি সমানুপাতিক হয়, তাহলে ত্রিভুজ দুইটি সদৃশ।

10. The line segment joining the points A(4,-5) and B(4,5) is divided by the point P such that AP : AB = 2 : 5. Find the co-ordinate of P. 3

A(4,-5) এবং B(4,5) বিন্দু সংযোগী রেখাখণ্ডকে একটি বিন্দু P এমন ভাবে ভাগ করে যে AP : AB = 2 : 5 হয়, তবে P বিন্দুর স্থানাংক নির্ণয় কর।

11. In the given figure, PT is a tangent to the circle centred at O. OC is perpendicular to chord AB. Prove that $PA \cdot PB = PC^2 - AC^2$ 3

দেওয়া চিত্রে, O কেন্দ্রীয় বৃত্তের PT একটি স্পর্শক। AB জ্যা এর উপর OC লম্ব হয়, তবে প্রমাণ কর যে $PA \cdot PB = PC^2 - AC^2$



12. A horse is tied to a peg at one corner of a square shaped grass field of side 15m by means of a 5m long rope. Find 3

- the area of that part of the field in which the horse can graze.
- the increase in the grazing area if the rope were 10m long instead of 5m (use $\pi = 3.14$)

15 মিটার বাহুর একটি বর্গক্ষেত্রাকার ঘাসের মাঠের একটি কোণে একটি খুঁটিতে 5 মিটার দৈর্ঘ্যের রশি দিয়ে একটি ঘোড়া বেঁধে রাখা হয়েছে।

- ঘোড়াটি যেখানে চরে ঘাস খেতে পারবে মাঠের সেই অংশটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।
- যদি রশিটি 5 মিটারের পরিবর্তে 10 মিটার দৈর্ঘ্যের হয়, চরে থাকা অঞ্চলটির বৃদ্ধি নির্ণয় করো।

13. In a solid cylinder of height 12cm and radius 5cm, a conical hole is made. If the height and radius of the cone are same as that of the cylinder, then find the total surface area of the remaining solid. 3

12cm উচ্চতা এবং 5cm ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি শক্ত বেলনে শংকু আকৃতির একটি গর্ত তৈয়ার করা হলো। যদি শংকুটির উচ্চতা এবং ব্যাসার্ধ বেলনটির সঙ্গে একই হয়, তাহলে অবশিষ্ট শক্ত বস্তুটির পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল বের করো।

14. The marks obtained by 30 students of Class-X of a certain school in a Mathematics paper consisting of 100 marks are presented in table below. Find the mean of the marks obtained by the students. 3

কোনো একটি বিদ্যালয়ে, গণিত বিষয়ে 100 নম্বরের পরীক্ষায় দশম শ্রেণীর 30 জন ছাত্রের

প্রাপ্ত নম্বর সমূহ নীচের তালিকায় দেওয়া হল। ছাত্রদের প্রাপ্ত নম্বরের মধ্যক নির্ণয় কর।

Class interval শ্রেণী বিভাগ	10 - 25	25 - 40	40 - 55	55 - 70	70 - 85	85 - 100
Number of students ছাত্রের সংখ্যা	2	3	7	6	6	6

15. Construct of a triangle similar to a given triangle ABC with its side equal to $\frac{5}{3}$ of the corresponding sides of the triangle ABC. 4

একটি নির্দিষ্ট ত্রিভুজ ABC এর সদৃশ অন্য একটি ত্রিভুজ আঁক যাতে এর বাহুগুলি ABC ত্রিভুজটির অনুরূপ বাহুগুলির $\frac{5}{3}$ গুণের সমান।

16. Divide $3x^2 - x^3 - 3x + 5$ by $x - 1 - x^2$ and verify the division algorithm. 4

$3x^2 - x^3 - 3x + 5$ কে $x - 1 - x^2$ দিয়ে ভাগ করো এবং বিভাজন পদ্ধতিটি সত্যাপন করো।

