

- 1398792

प्रश्न पुस्तिका क्रमांक / Question Booklet Serial No. : 110-

ANNUAL EXAMINATION – 2026

CLASS IX

विषय कोड :

Subject Code :

110

गणित

(अनिवार्य)

MATHEMATICS

(Compulsory)

कुल प्रश्न : $100 + 30 + 8 = 138$

Total Questions : $100 + 30 + 8 = 138$

(समय : 3 घंटे 15 मिनट)

[Time : 3 Hours 15 Minutes]

कुल मुद्रित पृष्ठ : 32

Total Printed Pages : 32

(पूर्णांक : 100)

[Full Marks : 100]

परीक्षार्थियों के लिये निर्देश :

Instructions for the candidates :

1. परीक्षार्थी OMR उत्तर पत्रक पर अपना प्रश्न पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।
1. Candidates must enter his / her Question Booklet Serial No. (10 Digits) in the OMR Answer Sheet.
2. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
2. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
3. दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
3. Figures in the right hand margin indicate full marks.
4. प्रश्नों को ध्यान पूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
4. 15 minutes of extra time have been allotted for the candidates to read the questions carefully.

5. यह प्रश्नपत्र दो खण्डों में है — खण्ड-अ एवं खण्ड-ब।
6. खण्ड-अ में 100 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, जिनमें से किन्हीं 50 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। पचास से अधिक प्रश्नों के उत्तर देने पर प्रथम 50 उत्तरों का ही मूल्यांकन किया जाएगा। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है। सही उत्तर को उपलब्ध कराये गये OMR उत्तर पत्रक में दिये गये सही विकल्प को नीले / काले बॉल पेन से प्रगाढ़ करें। किसी भी प्रकार के ह्वाइटनर / तरल पदार्थ / ब्लेड / नाखून आदि का OMR उत्तर पत्रक में प्रयोग करना मना है, अन्यथा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।
7. खण्ड-ब में 30 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, जिनमें से किन्हीं 15 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं। इनके अतिरिक्त, इस खण्ड में 8 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, जिनमें से किन्हीं 4 प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित हैं।
8. किसी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का प्रयोग पूर्णतया वर्जित है।
5. This question booklet is divided into two sections — **Section-A** and **Section-B**.
6. In **Section-A**, there are **100 Objective Type Questions**, out of which **any 50 questions are to be answered**. First 50 answers will be evaluated in case more than 50 questions are answered. Each question carries **1 mark**. For answering these darken the circle with **blue / black ball pen** against the correct option on **OMR Answer sheet** provided to you. **Do not use whitener / liquid / blade / nail etc. on OMR-sheet, otherwise the result will be treated invalid.**
7. In **Section-B**, there are **30 short answer type questions**, out of which **any 15 questions are to be answered**. Each question carries **2 marks**. Apart from these, there are **8 long answer type questions**, out of which **any 4 questions are to be answered**. Each question carries **5 marks**.
8. Use of any electronic appliances is strictly prohibited.

खण्ड - अ / SECTION - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 100 तक के प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए हैं जिनमें से एक सही है। किन्हीं 50 प्रश्नों के उत्तर अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR शीट पर चिह्नित करें।

50 × 1 = 50

Question Nos. 1 to 100 have four options, out of which only one is correct. Answer any 50 questions. You have to mark your selected option on the OMR-Sheet.

50 × 1 = 50

1. विषम संख्या का व्यापक रूप (जहाँ n कोई प्राकृत संख्या है) है

- (A) $2n - 1$ (B) $3n$ (C) $n + 1$ (D) $5n$

The generalised form of an odd number (where n is a natural number) is

- (A) $2n - 1$ (B) $3n$ (C) $n + 1$ (D) $5n$

2. निम्नलिखित में कौन परिमेय संख्या है ?

- (A) $\sqrt{144}$ (B) $\sqrt{151}$ (C) $\sqrt{500}$ (D) $\sqrt{21}$

Which of the following is a rational number ?

- (A) $\sqrt{144}$ (B) $\sqrt{151}$ (C) $\sqrt{500}$ (D) $\sqrt{21}$

3. निम्नलिखित में कौन अपरिमेय संख्या है ?

- (A) $\sqrt{100}$ (B) $\sqrt{400}$ (C) $\sqrt{169}$ (D) $\sqrt{10}$

Which of the following is an irrational number ?

- (A) $\sqrt{100}$ (B) $\sqrt{400}$ (C) $\sqrt{169}$ (D) $\sqrt{10}$

4. यदि p तथा q परिमेय संख्याएँ हैं ; $r > 0$ एक वास्तविक संख्या है तो $\frac{r^p}{r^q} =$

- (A) r^{p+q} (B) r^{pq} (C) r^{p-q} (D) r^{q-p}

If p and q are rational numbers ; $r > 0$ is a real number
then $\frac{r^p}{r^q} =$

- (A) r^{p+q} (B) r^{pq} (C) r^{p-q} (D) r^{q-p}

5. $0.\overline{18} =$

- (A) $\frac{18}{100}$ (B) $\frac{2}{11}$ (C) $\frac{2}{90}$ (D) $\frac{2}{5}$

6. अपरिमेय संख्या का दशमलव प्रसार होता है

- (A) सांत या असांत आवर्ती (B) सांत या असांत अनावर्ती
(C) सांत आवर्ती (D) इनमें से कोई नहीं

The decimal expansion of an irrational number is

- (A) Terminating or non-terminating recurring
(B) Terminating or non-terminating non-recurring
(C) Terminating recurring
(D) None of these

7. $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ के हर का परिमेयकरण का मान है

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

The value of rationalization of the denominator of $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ is

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

8. यदि a और b धनात्मक वास्तविक संख्याएँ हैं तो $(a + \sqrt{b})(a - \sqrt{b}) =$

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

If a and b are positive real numbers then $(a + \sqrt{b})(a - \sqrt{b}) =$

(A) $a - b$

(B) $a^2 - b^2$

(C) $a^2 - b$

(D) $a^2 - 2\sqrt{ab} + b$

9. $(4^2)^{\frac{1}{2}} =$

(A) 4

(B) 2

(C) $\frac{1}{4}$

(D) 1

10. $(7)^{-3} \times (11)^{-3} =$

(A) $(77)^{-3}$

(B) $(77)^9$

(C) $(77)^{-9}$

(D) $(77)^0$

11. बहुपद $y^3 - y + 1$ का घात है

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 0

The degree of the polynomial $y^3 - y + 1$ is

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 0

12. बहुपद $p(x) = 4x + 6x^2 - 9$ में x का गुणांक है

(A) 4

(B) 6

(C) 9

(D) 1

The coefficient of x in the polynomial $p(x) = 4x + 6x^2 - 9$ is

(A) 4

(B) 6

(C) 9

(D) 1

13. निम्नलिखित में से कौन-सा बहुपद है ?

(A) $x^2 + 9x + 6$

(B) $11\sqrt{x} + 11$

(C) $x\sqrt{7} + 7\sqrt{x}$

(D) $x + \frac{1}{x}$

Which of the following is a polynomial ?

(A) $x^2 + 9x + 6$

(B) $11\sqrt{x} + 11$

(C) $x\sqrt{7} + 7\sqrt{x}$

(D) $x + \frac{1}{x}$

14. निम्नलिखित में से कौन-सा बहुपद नहीं है ?

(A) $2x^2 + 4x$

(B) $5\sqrt{x} + 5x^2 + 4$

(C) $4x^2 + 11x + 6$

(D) $\sqrt{3}x^3 - 9$

Which of the following is not a polynomial ?

(A) $2x^2 + 4x$

(B) $5\sqrt{x} + 5x^2 + 4$

(C) $4x^2 + 11x + 6$

(D) $\sqrt{3}x^3 - 9$

15. निम्नलिखित में कौन रैखिक बहुपद है ?

(A) $5x - 1$

(B) $x^2 + 7x + 12$

(C) $x^2 - 8x + 16$

(D) $x^3 - 1$

Which of the following is a linear polynomial ?

(A) $5x - 1$

(B) $x^2 + 7x + 12$

(C) $x^2 - 8x + 16$

(D) $x^3 - 1$

16. निम्नलिखित में कौन-सा द्विघात बहुपद है ?

(A) $x^2 - 4$

(B) $7x + 8$

(C) $x^3 + 1$

(D) $x^3 + 3x^2 + 3x + 2$

Which of the following is a quadratic polynomial ?

(A) $x^2 - 4$

(B) $7x + 8$

(C) $x^3 + 1$

(D) $x^3 + 3x^2 + 3x + 2$

17. यदि $p(x) = x^3 + 6x^2 + 9x - 2$ तो $p(1) =$

(A) 0

(B) 14

(C) -14

(D) -2

If $p(x) = x^3 + 6x^2 + 9x - 2$ then $p(1) =$

(A) 0

(B) 14

(C) -14

(D) -2

18. निम्नलिखित में कौन बहुपद $g(x) = 4x^2 - 4$ के शून्यक हैं ?

- (A) 4, -4 (B) 2, -2 (C) 1, 1 (D) 1, -1

Which of the following are the zeroes of the polynomial $g(x) = 4x^2 - 4$?

- (A) 4, -4 (B) 2, -2 (C) 1, 1 (D) 1, -1

19. $x = -2$ पर बहुपद $x^2 + 4x + 4$ का मान है

- (A) 16 (B) 0 (C) -16 (D) 8

The value of the polynomial $x^2 + 4x + 4$ at $x = -2$ is

- (A) 16 (B) 0 (C) -16 (D) 8

20. यदि $p(x) = x - 5$ तो $p(-x) + p(x) =$

- (A) 10 (B) 0 (C) -10 (D) $2x$

If $p(x) = x - 5$ then $p(-x) + p(x) =$

- (A) 10 (B) 0 (C) -10 (D) $2x$

21. $(20)^0 + (40)^0 - (60)^0 =$

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

22. $\sqrt{4}$ का घात है

- (A) 1 (B) 2
(C) $\frac{1}{2}$ (D) इनमें से कोई नहीं

The degree of $\sqrt{4}$ is

- (A) 1 (B) 2
(C) $\frac{1}{2}$ (D) none of these

23. बहुपद $g(y) = (y - 2)(y - 3)$ के शून्यक हैं

- (A) 2, 3 (B) -2, -3 (C) -2, 3 (D) 2, -3

The zeroes of the polynomial $g(y) = (y - 2)(y - 3)$ are

- (A) 2, 3 (B) -2, -3 (C) -2, 3 (D) 2, -3

24. $(61)^2 - (60)^2 =$

- (A) 100 (B) 121 (C) 101 (D) 1

25. बहुपद $p(x) = 6x + 5$ का शून्यक है

- (A) $-\frac{5}{6}$ (B) $\frac{5}{6}$ (C) $\frac{6}{5}$ (D) $-\frac{6}{5}$

The zero of the polynomial $p(x) = 6x + 5$ is

- (A) $-\frac{5}{6}$ (B) $\frac{5}{6}$ (C) $\frac{6}{5}$ (D) $-\frac{6}{5}$

26. यदि $x^{11} + 11$ को $x + 1$ से विभाजित किया जाए तो शेषफल होगा

- (A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) -10

If $x^{11} + 11$ is divided by $x + 1$ then remainder is

- (A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) -10

27. यदि $x^2 + kx + 9 = (x + 3)(x + 3)$ तो $k =$

- (A) 9 (B) 2 (C) 6 (D) 3

If $x^2 + kx + 9 = (x + 3)(x + 3)$ then $k =$

- (A) 9 (B) 2 (C) 6 (D) 3

28. यदि $y^2 + 4by - 12$ का एक गुणखंड $y + 2$ हो तो b का मान है

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

If $y + 2$ is a factor of $y^2 + 4by - 12$ then the value of b is

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

29. यदि $a - \frac{1}{a} = 3$ तो $a^2 + \frac{1}{a^2} =$

- (A) 11 (B) 9 (C) 7 (D) 6

If $a - \frac{1}{a} = 3$ then $a^2 + \frac{1}{a^2} =$

- (A) 11 (B) 9 (C) 7 (D) 6

30. निम्न में किस बहुपद का शून्यक 2 है ?

- (A) $x^2 - 2x + 1$ (B) $x^2 + 4x$
(C) $x + 2$ (D) $x^2 - 4$

Which of the following polynomials has zero 2 ?

- (A) $x^2 - 2x + 1$ (B) $x^2 + 4x$
(C) $x + 2$ (D) $x^2 - 4$

31. $y^2 - 10y + 21 =$

- (A) $(y - 3)(y - 7)$ (B) $(y + 3)(y - 7)$
(C) $(y - 3)(y + 7)$ (D) $(y + 3)(y + 7)$

32. $(a + b)^2 - 2ab =$

- (A) $a^2 - b^2$ (B) $a^2 + b^2$
(C) $a^2 + 4ab + b^2$ (D) $a^2 - 2ab + b^2$

33. $(x + a)(x - b) =$

- (A) $x^2 + (a - b)x - ab$ (B) $x^2 + (a - b)x + ab$
(C) $x^2 + (a + b)x - ab$ (D) $x^2 - (a - b)x - ab$

34. $(x - y)^3 =$

- (A) $x^3 + 3x^2y - 3xy^2 + y^3$ (B) $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$
(C) $x^3 - 3x^2y - 3xy^2 - y^3$ (D) $x^3 + 3x^2y - 3xy^2 - y^3$

35. यदि $a + b + c = 0$ तो $(a^3 + b^3 + c^3) =$

- (A) abc (B) 0 (C) $3abc$ (D) $2abc$

If $a + b + c = 0$ then $(a^3 + b^3 + c^3) =$

- (A) abc (B) 0 (C) $3abc$ (D) $2abc$

36. बिन्दु $(-7, 15)$ किस चतुर्थांश में है ?

- (A) प्रथम (B) द्वितीय (C) तृतीय (D) चतुर्थ

The point $(-7, 15)$ lies in which quadrant ?

- (A) First (B) Second (C) Third (D) Fourth

37. मूल बिन्दु के नियामक हैं

- (A) $(0, 1)$ (B) $(1, 0)$ (C) $(1, 1)$ (D) $(0, 0)$

The coordinates of origin are

- (A) $(0, 1)$ (B) $(1, 0)$ (C) $(1, 1)$ (D) $(0, 0)$

38. $x = -12$ का आलेख एक सरल रेखा है जो

- (A) x -अक्ष के समान्तर है (B) मूल बिन्दु से गुजरती है
(C) y -अक्ष के समान्तर है (D) इनमें से कोई नहीं

The graph of $x = -12$ is a straight line which

- (A) is parallel to x -axis (B) passes through the origin
(C) is parallel to y -axis (D) none of these

39. समीकरण $3x + 2y = 12$ का आलेख y -अक्ष को निम्नलिखित में से किस बिन्दु पर काटता है ?

- (A) $(4, 0)$ (B) $(0, 4)$ (C) $(6, 0)$ (D) $(0, 6)$

The graph of the equation $3x + 2y = 12$ intersects the y -axis in which of the following points ?

- (A) $(4, 0)$ (B) $(0, 4)$ (C) $(6, 0)$ (D) $(0, 6)$

40. $x = 7, y = -1$ निम्नलिखित में किस समीकरण का हल है ?

(A) $5x - y = 36$

(B) $5x + y = 36$

(C) $-5x + y = 36$

(D) $-5x - y = 36$

$x = 7, y = -1$ is solution of which of the following equations ?

(A) $5x - y = 36$

(B) $5x + y = 36$

(C) $-5x + y = 36$

(D) $-5x - y = 36$

41. बिन्दु $(12, 0)$ स्थित है

(A) x -अक्ष पर

(B) y -अक्ष पर

(C) तृतीय चतुर्थांश में

(D) चतुर्थ चतुर्थांश में

Point $(12, 0)$ lies

(A) on x -axis

(B) on y -axis

(C) in third quadrant

(D) in fourth quadrant

42. बिन्दु $(-10, -15)$ का y -निर्देशांक है

(A) -10

(B) -15

(C) -5

(D) -25

The y -coordinate of the point $(-10, -15)$ is

(A) -10

(B) -15

(C) -5

(D) -25

43. निम्नलिखित में कौन-सा बिन्दु तृतीय चतुर्थांश में स्थित है ?

(A) $(6, -9)$

(B) $(-8, -12)$

(C) $(-5, 7)$

(D) $(10, 3)$

Which one of the following points lies in third quadrant ?

(A) $(6, -9)$

(B) $(-8, -12)$

(C) $(-5, 7)$

(D) $(10, 3)$

44. बिन्दु $A (8, - 15)$ का भुज है

- (A) 8 (B) - 15 (C) - 23 (D) - 7

The abscissa of the point $A (8, - 15)$ is

- (A) 8 (B) - 15 (C) - 23 (D) - 7

45. एक बिन्दु का कोटि धनात्मक होता है

- (A) प्रथम तथा द्वितीय चतुर्थांश में (B) केवल प्रथम चतुर्थांश में
(C) प्रथम तथा चतुर्थ चतुर्थांश में (D) केवल द्वितीय चतुर्थांश में

Ordinate of a point is positive

- (A) in first and second quadrants
(B) only in first quadrant
(C) in first and fourth quadrants
(D) only in second quadrant

46. y -अक्ष पर स्थित किसी बिन्दु का नियामक होता है

- (A) $(x, 0)$ (B) (x, y) (C) $(0, y)$ (D) (y, y)

The coordinate of a point situated on y -axis is

- (A) $(x, 0)$ (B) (x, y) (C) $(0, y)$ (D) (y, y)

47. रेखा $y = 9$ का आलेख निम्नलिखित में किस बिन्दु से गुजरता है ?

- (A) $(9, 0)$ (B) $(6, 5)$ (C) $(1, 9)$ (D) $(2, 7)$

The graph of the line $y = 9$ passes through which of the following points ?

- (A) $(9, 0)$ (B) $(6, 5)$ (C) $(1, 9)$ (D) $(2, 7)$

48. निम्नलिखित में कौन-सी रेखा मूल बिन्दु से होकर नहीं गुजरती है ?

(A) $x - y = 2$

(B) $x - 4y = 0$

(C) $2x = 2y$

(D) $3x + 9y = 0$

Which of the following lines does not pass through the origin ?

(A) $x - y = 2$

(B) $x - 4y = 0$

(C) $2x = 2y$

(D) $3x + 9y = 0$

49. बिन्दु (10, 5) की x -अक्ष से दूरी है

(A) 10 इकाइयाँ

(B) 5 इकाइयाँ

(C) 2 इकाइयाँ

(D) 15 इकाइयाँ

The distance of the point (10, 5) from x -axis is

(A) 10 units

(B) 5 units

(C) 2 units

(D) 15 units

50. यदि रैखिक समीकरण $4x + 7y = k$ का एक हल (0, 4) है तो k का मान होगा

(A) 0

(B) 16

(C) 28

(D) 11

If (0, 4) is a solution of the linear equation $4x + 7y = k$ then the value of k will be

(A) 0

(B) 16

(C) 28

(D) 11

51. यदि ΔABC में, $\angle A + \angle B = 126^\circ$ तो $\angle C =$

(A) 54°

(B) 64°

(C) 74°

(D) 44°

In ΔABC , if $\angle A + \angle B = 126^\circ$ then $\angle C =$

(A) 54°

(B) 64°

(C) 74°

(D) 44°

52. यदि ΔPQR में, $\angle P = 75^\circ$, $\angle Q = 60^\circ$ तो ΔPQR की सबसे छोटी भुजा है

(A) PQ

(B) QR

(C) PR

(D) निर्धारित नहीं किया जा सकता

In ΔPQR , if $\angle P = 75^\circ$, $\angle Q = 60^\circ$ then the smallest side of ΔPQR is

- (A) PQ (B) QR
(C) PR (D) cannot be determined

53. यदि $\Delta PQR \cong \Delta XYZ$ तो निम्नलिखित में कौन सत्य नहीं है ?

- (A) $PQ = XY$ (B) $QR = YZ$ (C) $PR = XZ$ (D) $PQ = YZ$

If $\Delta PQR \cong \Delta XYZ$ then which of the following is not true ?

- (A) $PQ = XY$ (B) $QR = YZ$ (C) $PR = XZ$ (D) $PQ = YZ$

54. यदि ΔPQR में $RQ = RP$ तथा $\angle R = 90^\circ$ तो $\angle P =$

- (A) 35° (B) 45° (C) 55° (D) 65°

In ΔPQR if $RQ = RP$ and $\angle R = 90^\circ$ then $\angle P =$

- (A) 35° (B) 45° (C) 55° (D) 65°

55. वृत्त पर किन्हीं दो बिन्दुओं को मिलानेवाले रेखाखण्ड को कहते हैं

- (A) त्रिज्या (B) चाप (C) जीवा (D) इनमें से कोई नहीं

The line segment joining any two points on the circle is known as

- (A) radius (B) arc (C) chord (D) none of these

56. ΔABC में, $\angle C = \angle A$, $BC = 4$ सेमी तथा $AC = 5$ सेमी तो $AB =$

- (A) 4 सेमी (B) 5 सेमी (C) 8 सेमी (D) 2.5 सेमी

In ΔABC , $\angle C = \angle A$, $BC = 4$ cm and $AC = 5$ cm then $AB =$

- (A) 4 cm (B) 5 cm (C) 8 cm (D) 2.5 cm

57. ΔABC में यदि माधिका $BE =$ माधिका CF तो ΔABC होगा

- (A) विषमबाहु त्रिभुज (B) समद्विबाहु त्रिभुज
(C) समबाहु त्रिभुज (D) इनमें से कोई नहीं

In $\triangle ABC$ if median $BE =$ median CF then $\triangle ABC$ will be

- (A) scalene triangle (B) isosceles triangle
(C) equilateral triangle (D) none of these

58. निम्नलिखित में से किस आकृति में विकर्ण बराबर होते हैं ?

- (A) आयत (B) समचतुर्भुज
(C) समांतर चतुर्भुज (D) समलंब

In which of the following figures are the diagonals equal ?

- (A) Rectangle (B) Rhombus
(C) Parallelogram (D) Trapezium

59. एक वृत्त के लघु त्रिज्यखंड में बनने वाला कोण होता है

- (A) अधिक कोण (B) समकोण
(C) न्यूनकोण (D) (B) तथा (C) दोनों

Angle formed in minor sector of a circle is

- (A) obtuse angle (B) right angle
(C) acute angle (D) both (B) and (C)

60. एक समचतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने से बनी आकृति कहलाती है

- (A) वर्ग (B) आयत (C) समचतुर्भुज (D) समांतर चतुर्भुज

The figure formed by joining the mid-points of the adjacent sides of a rhombus is called

- (A) square (B) rectangle
(C) rhombus (D) parallelogram

61. एक चतुर्भुज के तीन कोण 82° , 97° तथा 114° हैं। इसका चौथा कोण होगा

- (A) 65° (B) 66° (C) 67° (D) 100°

Three angles of a quadrilateral are 82° , 97° and 114° . Its fourth angle will be

- (A) 65° (B) 66° (C) 67° (D) 100°

62. यदि a और b भुजाओं वाले समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल P है तथा a और b भुजाओं वाले आयत का क्षेत्रफल Q है तो

- (A) $P = Q$ (B) $P < Q$ (C) $P > Q$ (D) $P \geq Q$

If the area of a parallelogram with sides a and b is P and that of a rectangle with sides a and b is Q then

- (A) $P = Q$ (B) $P < Q$ (C) $P > Q$ (D) $P \geq Q$

63. यदि $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ हो तो $\angle B =$

- (A) $\angle P$ (B) $\angle Q$ (C) $\angle R$ (D) इनमें से कोई नहीं

If $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ then $\angle B =$

- (A) $\angle P$ (B) $\angle Q$ (C) $\angle R$ (D) none of these

64. दो सरल रेखाएँ PQ और RS एक दूसरे को बिन्दु O पर काटती हैं। यदि $\angle POR + \angle ROQ + \angle POS = 272^\circ$ हो तो $\angle QOS =$

- (A) 86° (B) 88° (C) 84° (D) 80°

Two straight lines PQ and RS intersect one another at the point O . If $\angle POR + \angle ROQ + \angle POS = 272^\circ$ then $\angle QOS =$

- (A) 86° (B) 88° (C) 84° (D) 80°

65. यदि $\triangle DEF$ में $\angle D = 60^\circ$, $\angle E = 80^\circ$ तथा $\angle E$ और $\angle F$ के अर्द्धक बिन्दु O पर मिलते हैं तो $\angle EOF =$

- (A) 140° (B) 130° (C) 120° (D) 160°

In $\triangle DEF$, if $\angle D = 60^\circ$, $\angle E = 80^\circ$ and the bisectors of $\angle E$ and $\angle F$ meet at point O then $\angle EOF =$

- (A) 140° (B) 130° (C) 120° (D) 160°

66. चतुर्भुज के सभी कोणों का योगफल होता है

- (A) 180° (B) 300° (C) 400° (D) 360°

The sum of all angles of a quadrilateral is

- (A) 180° (B) 300° (C) 400° (D) 360°

67. यदि एक त्रिभुज और एक समान्तर चतुर्भुज एक ही आधार पर हैं तथा एक ही समान्तर रेखाओं के बीच स्थित हैं, तो त्रिभुज और समान्तर चतुर्भुज के क्षेत्रफलों का अनुपात होगा

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

If a triangle and a parallelogram are on the same base and between the same parallel lines, the ratio of the areas of the triangle and the parallelogram is

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

68. दो बिन्दुओं से कितनी रेखाएँ खींची जा सकती हैं ?

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

How many lines can be drawn through two points ?

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

69. अर्धवृत्त का कोण कितने समकोण के बराबर होता है ?

- (A) एक (B) दो (C) आधा (D) तीन

The angle of a semicircle is equal to how many right angles ?

- (A) One (B) Two (C) Half (D) Three

70. पाइथागोरस निम्नलिखित में किसका छात्र था ?

- (A) आर्किमिडीज (B) थेल्स
(C) यूक्लिड (D) (B) और (C) दोनों

Pythagoras was a student of who of the following ?

- (A) Archimedes (B) Thales
(C) Euclid (D) Both (B) and (C)

71. एक पिरामिड के पार्श्व फलक हैं

- (A) बहुभुज (B) वर्ग
(C) समलम्ब चतुर्भुज (D) त्रिभुज

The side faces of a pyramid are

- (A) Polygons (B) Squares (C) Trapeziums (D) Triangles

72. $\triangle ABC$ में $\angle A = 67^\circ$, $\angle B = 63^\circ$ तो $\angle C =$

- (A) 40° (B) 50° (C) 55° (D) 75°

In $\triangle ABC$, $\angle A = 67^\circ$, $\angle B = 63^\circ$ then $\angle C =$

- (A) 40° (B) 50° (C) 55° (D) 75°

73. यदि समचतुर्भुज का क्षेत्रफल 176 वर्ग सेमी एवं एक विकर्ण 22 सेमी हो तो दूसरा विकर्ण होगा

- (A) 4 सेमी (B) 8 सेमी (C) 16 सेमी (D) 44 सेमी

77. घनाभ में कितने आयताकार पृष्ठ होते हैं ?

- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8

How many rectangular faces are there in a cuboid ?

- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8

78. 22 सेमी व्यास वाले वृत्त का क्षेत्रफल है

- (A) 121π सेमी² (B) 484π सेमी²
(C) 44π सेमी² (D) 222π सेमी²

The area of a circle with diameter 22 cm is

- (A) 121π cm² (B) 484π cm²
(C) 44π cm² (D) 222π cm²

79. दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात 100 : 121 है। उनकी त्रिज्याओं का अनुपात है

- (A) 100 : 121 (B) 10 : 11 (C) 11 : 10 (D) 121 : 100

The areas of two circles are in the ratio 100 : 121. The ratio of their radii is

- (A) 100 : 121 (B) 10 : 11 (C) 11 : 10 (D) 121 : 100

80. यदि किसी लंबवृत्तीय बेलन के आधार का क्षेत्रफल πR^2 वर्ग इकाई हो और ऊँचाई H इकाई हो तो इसका आयतन होगा

- (A) $\pi R^2 H$ घन इकाई (B) $2\pi R^2 H$ घन इकाई
(C) $\pi R H^2$ घन इकाई (D) $2\pi R H^2$ घन इकाई

If the area of the base of a right circular cylinder is πR^2 square unit and height is H unit then its volume will be

- (A) $\pi R^2 H$ cubic unit (B) $2\pi R^2 H$ cubic unit
(C) $\pi R H^2$ cubic unit (D) $2\pi R H^2$ cubic unit

81. एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $64\sqrt{3}$ सेमी² है। इसका परिमाप होगा
(A) 48 सेमी (B) 16 सेमी (C) 64 सेमी (D) $8\sqrt{3}$ सेमी

The area of an equilateral triangle is $64\sqrt{3}$ cm². Its perimeter will be

- (A) 48 cm (B) 16 cm (C) 64 cm (D) $8\sqrt{3}$ cm

82. a सेमी आधार की त्रिज्या एवं b सेमी ऊँचाई वाले शंकु का आयतन है

- (A) $\frac{1}{3}a^2b$ सेमी³ (B) $\frac{1}{3}\pi a^2b$ सेमी³
(C) $\frac{1}{3}\pi ab^2$ सेमी³ (D) $\frac{2}{3}\pi a^2b$ सेमी³

The volume of a cone with radius of base a cm and height b cm will be

- (A) $\frac{1}{3}a^2b$ cm³ (B) $\frac{1}{3}\pi a^2b$ cm³
(C) $\frac{1}{3}\pi ab^2$ cm³ (D) $\frac{2}{3}\pi a^2b$ cm³

83. एक शंकु की ऊँचाई 16 सेमी और आधार की त्रिज्या 12 सेमी है तो शंकु की तिर्यक ऊँचाई होगी

- (A) 20 सेमी (B) 28 सेमी (C) 14 सेमी (D) 10 सेमी

If the height of a cone is 16 cm and radius of base is 12 cm then slant height of the cone will be

- (A) 20 cm (B) 28 cm (C) 14 cm (D) 10 cm

84. 6 सेमी त्रिज्या वाले अर्द्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा

- (A) 36π सेमी² (B) 72π सेमी² (C) 108π सेमी² (D) 144π सेमी²

The total surface area of a hemisphere of radius 6 cm is

- (A) 36π cm² (B) 72π cm² (C) 108π cm² (D) 144π cm²

85. 8 सेमी भुजा वाले घन का आयतन होगा

- (A) 64 सेमी^3 (B) 512 सेमी^3 (C) 256 सेमी^3 (D) 128 सेमी^3

The volume of a cube of side 8 cm will be

- (A) 64 cm^3 (B) 512 cm^3 (C) 256 cm^3 (D) 128 cm^3

86. यदि दो घनों के कोरों का अनुपात 2 : 3 हैं तो इनके पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात होगा

- (A) 9 : 4 (B) 4 : 9 (C) 2 : 3 (D) 3 : 2

If the edges of two cubes are in the ratio 2 : 3 then the ratio of their surface area will be

- (A) 9 : 4 (B) 4 : 9 (C) 2 : 3 (D) 3 : 2

87. यदि एक शंकु और एक बेलन की त्रिज्या और ऊँचाई समान हों तो उनके आयतनों का अनुपात होगा

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

If the radius and height of a cone and a cylinder are equal then the ratio of their volumes will be

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

88. एक गोला का आकार होता है

- (A) द्विविमीय (B) त्रिविमीय (C) सपाट (D) इनमें से कोई नहीं

The shape of a sphere is

- (A) two-dimensional (B) three-dimensional
(C) flat (D) none of these

89. 14 सेमी व्यास वाले वृत्त की परिधि है

- (A) 28 सेमी (B) 44 सेमी (C) 616 सेमी (D) 308 सेमी

The circumference of a circle with diameter 14 cm is

- (A) 28 cm (B) 44 cm (C) 616 cm (D) 308 cm

90. यदि a, b, c त्रिभुज की भुजाएँ हैं और s अर्धपरिमाप है तो त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा

- (A) $s(a+b+c)$ (B) $\sqrt{(s-a)(s-b)(s-c)}$
(C) $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ (D) $\sqrt{s(s+a)(s+b)(s+c)}$

If a, b, c are the sides of a triangle and s is semiperimeter then the area of triangle will be

- (A) $s(a+b+c)$ (B) $\sqrt{(s-a)(s-b)(s-c)}$
(C) $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ (D) $\sqrt{s(s+a)(s+b)(s+c)}$

91. निम्नलिखित में किस आँकड़े का माध्यिका तथा बहुलक समान है ?

- (A) 4, 4, 5 (B) 4, 4, 5, 6, 7
(C) 4, 5, 6, 7, 7 (D) 3, 3, 4, 5, 6

Which of the following data has the same median and mode ?

- (A) 4, 4, 5 (B) 4, 4, 5, 6, 7
(C) 4, 5, 6, 7, 7 (D) 3, 3, 4, 5, 6

92. यदि x_1, x_2, \dots, x_n का माध्य \bar{x} है तथा y_1, y_2, \dots, y_n का माध्य \bar{y} है तो

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, y_1, y_2, \dots, y_n$ का माध्य होगा

- (A) $\frac{\bar{x} \times \bar{y}}{2}$ (B) $\frac{\bar{x} + \bar{y}}{2}$ (C) $\frac{\bar{x} - \bar{y}}{2}$ (D) $\bar{x} + \bar{y}$

If \bar{x} is the mean of x_1, x_2, \dots, x_n and \bar{y} is the mean of

y_1, y_2, \dots, y_n then mean of $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, y_1, y_2, \dots, y_n$ will be

- (A) $\frac{\bar{x} \times \bar{y}}{2}$ (B) $\frac{\bar{x} + \bar{y}}{2}$ (C) $\frac{\bar{x} - \bar{y}}{2}$ (D) $\bar{x} + \bar{y}$

93. आँकड़े 11, 10, 13, 11, 13, 14, 15, 13 का बहुलक है

- (A) 10 (B) 11 (C) 13 (D) 14

The mode of the data 11, 10, 13, 11, 13, 14, 15, 13 is

- (A) 10 (B) 11 (C) 13 (D) 14

94. वर्ग (90 - 110) का वर्ग-चिह्न है

- (A) 200 (B) 20 (C) 100 (D) 50

The class mark of the class (90 - 110) is

- (A) 200 (B) 20 (C) 100 (D) 50

95. यदि किसी आँकड़ा का उच्चतम मान 85 तथा परिसर 20 है तो निम्नतम मान होगा

- (A) 105 (B) 65 (C) 85 (D) 40

If the highest value of a data is 85 and the range is 20 then lowest value will be

- (A) 105 (B) 65 (C) 85 (D) 40

96. वर्ग-अंतराल (40 - 50) का वर्ग माप है

- (A) 40 (B) 50 (C) 10 (D) 5

The class size of class interval (40 - 50) is

- (A) 40 (B) 50 (C) 10 (D) 5

97. दो पासों की उछाल में संभव परिणामों की संख्या है

- (A) 6 (B) 36 (C) 12 (D) 8

The number of possible outcomes in throwing two dice is

- (A) 6 (B) 36 (C) 12 (D) 8

98. निम्न में कौन-सी किसी घटना की प्रायिकता हो सकती है ?

- (A) 1.5 (B) 2 (C) $-\frac{1}{2}$ (D) 1

Which of the following can be the probability of an event ?

- (A) 1.5 (B) 2 (C) $-\frac{1}{2}$ (D) 1

99. एक सिक्का उछालने पर चित आने की प्रायिकता होगी

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{5}$

The probability of getting head on tossing a coin will be

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{5}$

100. एक पासे की फेंक में संख्या 5 के आने की प्रायिकता है

- (A) 0 (B) 6 (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{5}$

The probability of getting the number 5 in a throw of a die is

- (A) 0 (B) 6 (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{5}$

खण्ड - ब / SECTION - B

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 30 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 15 प्रश्नों के उत्तर दें।
प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं। **15 × 2 = 30**

Question Nos. 1 to 30 are Short Answer Type Questions. Answer any
15 questions. Each question carries 2 marks. **15 × 2 = 30**

1. $\left(\frac{8}{27}\right)^{-\frac{1}{3}}$ का मान ज्ञात करें।

Find the value of $\left(\frac{8}{27}\right)^{-\frac{1}{3}}$.

2. $\frac{4}{\sqrt{11}-\sqrt{3}}$ के हर का परिमेयकरण करें।

Rationalise the denominator of $\frac{4}{\sqrt{11}-\sqrt{3}}$.

3. $(5\sqrt{2} + 7\sqrt{3})$ और $(\sqrt{2} - 5\sqrt{3})$ को जोड़ें।

Add $(5\sqrt{2} + 7\sqrt{3})$ and $(\sqrt{2} - 5\sqrt{3})$.

4. $\frac{1}{3}$ तथा $\frac{1}{4}$ के बीच दो परिमेय संख्याएँ ज्ञात करें।

Find two rational numbers between $\frac{1}{3}$ and $\frac{1}{4}$.

5. $0.\bar{5}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त करें, जहाँ p और q पूर्णांक हैं तथा $q \neq 0$ है।

Express $0.\bar{5}$ in the form $\frac{p}{q}$, where p and q are integers and $q \neq 0$.

6. यदि $g(t) = 2 + t + 2t^2 - t^3$ तो $g(1)$ तथा $g(2)$ के मान ज्ञात करें।

If $g(t) = 2 + t + 2t^2 - t^3$ then find the values of $g(1)$ and $g(2)$.

7. बहुपद $p(x) = 2x^2 + 5x$ का शून्यक ज्ञात करें।

Find the zero of polynomial $p(x) = 2x^2 + 5x$.

8. यदि $(x + 2)$, $p(x) = kx^2 - 3x - k$ का एक गुणखंड हो तो k का मान ज्ञात करें।

Find the value of k if $(x + 2)$ is a factor of $p(x) = kx^2 - 3x - k$.

9. गुणखंड करें : $6y^2 + 5y - 6$.

Factorise : $6y^2 + 5y - 6$.

10. सीधे गुणा किए बिना 59×61 का मान ज्ञात करें।

Find the value of 59×61 without multiplying directly.

11. $(2x - y + z)^2$ का प्रसार करें।

Expand $(2x - y + z)^2$.

12. बहुपद $p(x) = x^3 - 3x^2 + 4x + 30$ को $g(x) = x + 1$ से विभाजित करने पर शेषफल ज्ञात करें।

Find the remainder when dividing the polynomial $p(x) = x^3 - 3x^2 + 4x + 30$ by $g(x) = x + 1$.

13. समीकरण $2x + y = 12$ के दो हल निकालें।

Find two solutions of equation $2x + y = 12$.

14. समीकरण $2x + 3 = x - 5$ को हल करें और हल को संख्या रेखा पर निरूपित करें।

Solve the equation $2x + 3 = x - 5$ and represent the result on the number line.

15. किसी त्रिभुज के कोण $2 : 3 : 4$ के अनुपात में हैं तो सबसे छोटा कोण का मान ज्ञात करें।

The angles of a triangle are in the ratio $2 : 3 : 4$ then find the value of the smallest angle.

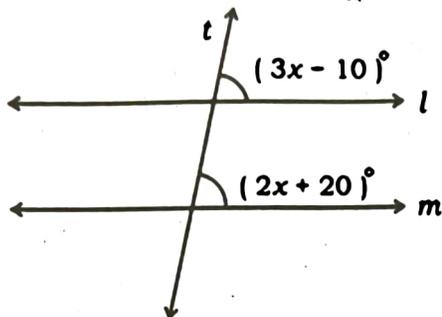
16. यदि समान्तर चतुर्भुज $ABCD$ में $\angle A = 110^\circ$ तो $\angle B$, $\angle C$ तथा $\angle D$ के मान ज्ञात करें।

If in a parallelogram $ABCD$, $\angle A = 110^\circ$ then find the values of $\angle B$, $\angle C$ and $\angle D$.

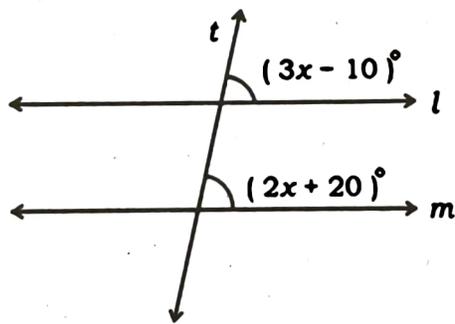
17. यदि O त्रिभुज ABC का परिकेन्द्र है और $OD \perp BC$ है तो सिद्ध करें कि $\angle BOD = \angle A$.

If O is the circumcentre of a triangle ABC and $OD \perp BC$ then prove that $\angle BOD = \angle A$.

18. x के किस मान के लिए रेखाएँ l और m एक दूसरे के समान्तर होंगी ?



For which value of x will the lines l and m be parallel to each other ?



19. एक समलम्ब चतुर्भुज की दो समांतर भुजाएँ 14 सेमी तथा 10 सेमी लम्बी हैं तथा उनके बीच की दूरी 8 सेमी है। समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

Two parallel sides of a trapezium are 14 cm and 10 cm long and the distance between them is 8 cm. Find the area of the trapezium.

20. SAS सर्वांगसमता नियम को लिखें।

Write down SAS congruency rule.

21. यदि एक त्रिभुज की भुजाएँ 16 सेमी, 30 सेमी तथा 34 सेमी हैं तो इसका क्षेत्रफल ज्ञात करें।

If the sides of a triangle are 16 cm, 30 cm and 34 cm then find its area.

22. एक घन का प्रत्येक किनारा 7 सेमी है तो उसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें।

If each edge of a cube is 7 cm then find its total surface area.

23. एक लंबवृत्तीय बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 8.8 मी^2 है। यदि बेलन के आधार की त्रिज्या 1.4 मी है तो उसकी ऊँचाई निकालें।

The curved surface area of a right circular cylinder is 8.8 m^2 . If the radius of the base of the cylinder is 1.4 m then find its height.

24. 21 सेमी त्रिज्या वाले एक अर्धगोले का आयतन ज्ञात करें।

Find the volume of a hemisphere of radius 21 cm.

25. एक घनाभाकार पानी की टंकी 8 मी लंबी, 6 मी चौड़ी और 4.5 मी गहरी है। इसमें कितने लीटर पानी आ सकता है ?

A cuboidal water tank is 8 m long, 6 m wide and 4.5 m deep. How many litres of water can it hold ?

26. यदि 9 सेमी ऊँचाई वाले एक लंब वृत्तीय शंकु का आयतन $27\pi \text{ सेमी}^3$ है तो इसके आधार की त्रिज्या ज्ञात करें।

If the volume of a right circular cone of height 9 cm is $27\pi \text{ cm}^3$ then find the radius of its base.

27. एक कक्षा के 10 विद्यार्थियों की (सेंटिमीटरों में) लंबाइयाँ निम्न हैं :

154, 156, 161, 146, 150, 151, 148, 153, 145, 149.

इन आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

The heights (in centimetres) of 10 students in a class are 154, 156, 161, 146, 150, 151, 148, 153, 145, 149.

Find the median of this data.

28. गणित की परीक्षा में 15 विद्यार्थियों ने (100 में से) निम्नलिखित अंक प्राप्त किए :

42, 40, 49, 53, 47, 63, 55, 40, 98, 53, 99, 41, 43, 53, 61.

इन आँकड़ों का माध्य ज्ञात करें।

In a mathematics examination, 15 students (out of 100) got the following marks :

42, 40, 49, 53, 47, 63, 55, 40, 98, 53, 99, 41, 43, 53, 61.

Find the mean of these data.

29. एक सिक्के को 1000 बार उछालने पर निम्नलिखित बारंबारताएँ प्राप्त होती हैं :

चित : 450 , पट : 550

प्रत्येक घटना की प्रायिकता ज्ञात करें।

A coin is tossed 1000 times and the following frequencies are obtained :

Heads : 450, Tails : 550

Find the probability of each event.

30. एक थैला में 5 लाल, 4 काली और 7 सफेद गेंदें हैं। एक गेंद यादृच्छिक रूप से निकाली जाती है। गेंद के काले होने की प्रायिकता ज्ञात करें।

A bag contains 5 red, 4 black and 7 white balls. A ball is drawn at random. Find the probability that the ball is black.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 31 से 38 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित हैं।

$$4 \times 5 = 20$$

Question Nos. 31 to 38 are Long Answer Type questions. Answer any 4 questions. Each question carries 5 marks.

$$4 \times 5 = 20$$

31. $1 + x + y - z + xy - yz - zx - xyz$ का गुणखंड करें।

Factorise $1 + x + y - z + xy - yz - zx - xyz$.

32. सत्यापित करें : $x^3 - y^3 = (x - y)(x^2 + xy + y^2)$.

Verify : $x^3 - y^3 = (x - y)(x^2 + xy + y^2)$.

33. दो चरों वाले रैखिक समीकरण $2x - 3y = 5$ का आलेख खींचें।

Draw the graph of the linear equation $2x - 3y = 5$ in two variables.

34. सिद्ध करें कि समबाहु त्रिभुज का प्रत्येक कोण 60° का होता है।

Prove that each angle of an equilateral triangle is 60° .

35. एक त्रिभुज ABC की रचना करें जिसमें $BC = 5.6$ सेमी, $\angle B = 30^\circ$ और $AB - AC = 3$ सेमी हो।

Construct a triangle ABC in which $BC = 5.6$ cm, $\angle B = 30^\circ$ and $AB - AC = 3$ cm.

36. यदि एक वृत्त की दो प्रतिच्छेदी जीवाएँ प्रतिच्छेद बिन्दु से जाने वाले व्यास से समान कोण बनाएँ, तो सिद्ध करें कि वे जीवाएँ बराबर हैं।

If two intersecting chords of a circle make equal angles with a diameter passing through their point of intersection, then prove that the chords are equal.

37. एक शॉट-पट्ट 4.9 सेमी त्रिज्या वाला एक धातु का गोला है। यदि इस धातु का घनत्व 7.6 ग्राम प्रति सेमी³ है तो शॉट-पट्ट का द्रव्यमान ज्ञात करें।

A shot-put is a metallic sphere of radius 4.9 cm. If the density of the metal is 7.6 gram per cm³ then find the mass of the shot-put.

38. एक बेलन का व्यास 28 सेमी और ऊँचाई 40 सेमी है। बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन ज्ञात करें।

The diameter of a cylinder is 28 cm and height is 40 cm. Find the total surface area and the volume of the cylinder.



निकाली जाता है। गेंद के

A bag contains 5 red,

at random. Find the prob