

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

ANNUAL EXAMINATION – 2025

CLASS IX

गणित
(अनिवार्य)

विषय कोड :

110

Subject Code :

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।
 2. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
 3. दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
 4. प्रश्नों को ध्यान पूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
1. Candidates must enter his / her Question Booklet Serial No. (10 Digits) in the OMR Answer Sheet.
 2. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
 3. Figures in the right hand margin indicate full marks.
 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-पुस्तिका 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. निम्नलिखित में से कौन-सी अपरिमेय संख्या है ?

- (A) $\sqrt{121}$ (B) $\sqrt{289}$ (C) $\sqrt{200}$ (D) $\sqrt{196}$

Which of the following is an irrational number ?

- (A) $\sqrt{121}$ (B) $\sqrt{289}$ (C) $\sqrt{200}$ (D) $\sqrt{196}$

2. निम्नलिखित में से कौन-सी परिमेय संख्या है ?

- (A) π (B) $\pi - 2$ (C) $\sqrt{440}$ (D) $\sqrt{289}$

Which of the following is a rational number ?

- (A) π (B) $\pi - 2$ (C) $\sqrt{440}$ (D) $\sqrt{289}$

3. $0.\overline{59}$ का भिन्न रूप में मान होगा

- (A) $\frac{59}{100}$ (B) $\frac{59}{90}$ (C) $\frac{59}{99}$ (D) $\frac{54}{90}$

The value of $0.\overline{59}$ in fraction form will be

- (A) $\frac{59}{100}$ (B) $\frac{59}{90}$ (C) $\frac{59}{99}$ (D) $\frac{54}{90}$

4. निम्नलिखित में से किस परिमेय संख्या का दशमलव प्रसार असांत होगा ?

- (A) $\frac{7}{20}$ (B) $\frac{13}{100}$ (C) $\frac{23}{70}$ (D) $\frac{17}{50}$

Which of the following rational numbers will have non-terminating decimal expansion ?

- (A) $\frac{7}{20}$ (B) $\frac{13}{100}$ (C) $\frac{23}{70}$ (D) $\frac{17}{50}$

5. संख्या $\sqrt{3}$ का मान निम्नलिखित में से किसके बीच स्थित है ?

- (A) 1.72 एवं 1.73 (B) 1.82 एवं 1.83

- (C) 1.73 एवं 1.74 (D) इनमें से कोई नहीं

The value of the number $\sqrt{3}$ lies between which of the following ?

- (A) 1.72 and 1.73 (B) 1.82 and 1.83

- (C) 1.73 and 1.74 (D) None of these

6. $\sqrt{35} \times \sqrt{7}$ के बराबर है ।

- (A) $\sqrt{42}$ (B) $7\sqrt{5}$ (C) $5\sqrt{7}$ (D) $\sqrt{225}$

$\sqrt{35} \times \sqrt{7}$ is equal to

- (A) $\sqrt{42}$ (B) $7\sqrt{5}$ (C) $5\sqrt{7}$ (D) $\sqrt{225}$

7. यदि $a > 0$ एक वास्तविक संख्या है साथ ही m और n परिमेय संख्याएँ हैं तो

$$a^m \times a^n =$$

- (A) $(a)^{m-n}$ (B) $(a)^{m+n}$ (C) $(a)^{mn}$ (D) $(a^m)^n$

If $a > 0$ is a real number, also m and n are rational numbers then $a^m \times a^n =$

- (A) $(a)^{m-n}$ (B) $(a)^{m+n}$ (C) $(a)^{mn}$ (D) $(a^m)^n$

8. दो अपरिमेय संख्याओं का योग होता है

- (A) हमेशा अपरिमेय (B) हमेशा परिमेय
(C) परिमेय या अपरिमेय (D) इनमें से कोई नहीं

The sum of two irrational numbers is

- (A) always irrational (B) always rational
(C) rational or irrational (D) none of these

9. $\sqrt[4]{8^2} =$

- (A) 8 (B) $8^{1/2}$ (C) 8^2 (D) 8^0

10. $\frac{7^0 + 7^0 + 7^0}{7^0} =$

- (A) 3 (B) $\frac{3}{7}$ (C) $\frac{1}{7}$ (D) 0

11. $\frac{1}{\sqrt{11}}$ का गुणात्मक व्युत्क्रम होगा

- (A) $\sqrt{11}$ (B) 11 (C) 1 (D) 0

The multiplicative inverse of $\frac{1}{\sqrt{11}}$ will be

- (A) $\sqrt{11}$ (B) 11 (C) 1 (D) 0

12. $(7 + \sqrt{5})$ का योज्य प्रतिलोम है

- (A) $7 - \sqrt{5}$ (B) $-7 + \sqrt{5}$
(C) $-7 - \sqrt{5}$ (D) $-\sqrt{5}$

The additive inverse of $(7 + \sqrt{5})$ is

- (A) $7 - \sqrt{5}$ (B) $-7 + \sqrt{5}$
(C) $-7 - \sqrt{5}$ (D) $-\sqrt{5}$

13. निम्नलिखित में से कौन-सा बहुपद है ?

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

(B) $\sqrt{2x} + 1$

(C) $x^3 + x^2 + x + 1$

(D) $x^2 + \frac{1}{x} + 2$

Which of the following is a polynomial ?

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

(B) $\sqrt{2x} + 1$

(C) $x^3 + x^2 + x + 1$

(D) $x^2 + \frac{1}{x} + 2$

14. बहुपद $x(x^2 + x + 1)$ की घात है

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

The degree of the polynomial $x(x^2 + x + 1)$ is

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

15. बहुपद $\frac{1}{4}x^4 - \frac{3}{4}x^3 - 2x^2 + 4$ में x^3 का गुणांक है

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

(B) $-\frac{3}{4}$

(C) -2

(D) $\frac{3}{4}$

The coefficient of x^3 in the polynomial $\frac{1}{4}x^4 - \frac{3}{4}x^3 - 2x^2 + 4$ is

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

(B) $-\frac{3}{4}$

(C) -2

(D) $\frac{3}{4}$

16. निम्नलिखित में कौन-सा एक त्रिघाती बहुपद है ?

(A) $x^3 - 1$

(B) $x^2 + 2x + 1$

(C) $x(x - 4)$

(D) $9x^2 + 3x$

Which of the following is a cubic polynomial ?

(A) $x^3 - 1$

(B) $x^2 + 2x + 1$

(C) $x(x - 4)$

(D) $9x^2 + 3x$

17. बहुपद $3y^2 - 7y + 4$ का मान $y = 1$ के लिए होगा
(A) 3 (B) -7 (C) 4 (D) 0

For $y = 1$, the value of the polynomial $3y^2 - 7y + 4$ is
(A) 3 (B) -7 (C) 4 (D) 0

18. बहुपद $p(x) = 3x^2 - 21$ के शून्यक हैं
(A) $-\sqrt{7}, \sqrt{7}$ (B) -7, 7 (C) 1, -7 (D) $\sqrt{7}, \sqrt{7}$

The zeros of the polynomial $p(x) = 3x^2 - 21$ are

- (A) $-\sqrt{7}, \sqrt{7}$ (B) -7, 7 (C) 1, -7 (D) $\sqrt{7}, \sqrt{7}$

19. बहुपद $g(x) = cx + d$, $c \neq 0$ का शून्यक है
(A) $\frac{c}{d}$ (B) $-\frac{d}{c}$ (C) $\frac{d}{c}$ (D) $-\frac{c}{d}$

Zero of the polynomial $g(x) = cx + d$, $c \neq 0$ is

- (A) $\frac{c}{d}$ (B) $-\frac{d}{c}$ (C) $\frac{d}{c}$ (D) $-\frac{c}{d}$

20. निम्नलिखित में कौन-सा 20 घात वाला त्रिपदी है ?

- (A) x^{20} (B) $x^{20} + 4x^{15} + 8$
(C) $2x^{20} + 4$ (D) $x^{20} + 2x^{15} + x^{10} + 2$

Which of the following is a trinomial of degree 20 ?

- (A) x^{20} (B) $x^{20} + 4x^{15} + 8$
(C) $2x^{20} + 4$ (D) $x^{20} + 2x^{15} + x^{10} + 2$

21. यदि बहुपद $4x^2 + ax + 1$ का एक गुणखंड $x - 1$ हो, तो a का मान है
(A) -5 (B) 5 (C) 4 (D) 1

If $x - 1$ is a factor of the polynomial $4x^2 + ax + 1$, then the value of a is

- (A) -5 (B) 5 (C) 4 (D) 1

22. $(x - 1)$ निम्नलिखित में से किस बहुपद का एक गुणखंड है ?

(A) $x^2 + 1$ (B) $x^2 - 3x + 2$

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

$(x - 1)$ is a factor of which of the following polynomials ?

(A) $x^2 + 1$ (B) $x^2 - 3x + 2$

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

23. $(a - b)^3 + (b - c)^3 + (c - a)^3 =$

(A) 0 (B) $(a - b)(b - c)(c - a)$

(C) $3(a - b)(b - c)(c - a)$ (D) $27(a - b)(b - c)(c - a)$

24. यदि $\left(5x + \frac{1}{3}\right)\left(5x - \frac{1}{3}\right) = 25x^2 - k$ तो k का मान होगा

(A) 0 (B) $-\frac{1}{9}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{9}$

If $\left(5x + \frac{1}{3}\right)\left(5x - \frac{1}{3}\right) = 25x^2 - k$ then the value of k will be

(A) 0 (B) $-\frac{1}{9}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{9}$

25. $x^3 + y^3 =$

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

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

26. $6x^2 + 7x - 3 =$
 (A) $(2x + 3)(3x - 1)$ (B) $(2x - 3)(3x + 1)$
 (C) $(2x - 3)(3x - 1)$ (D) $(2x + 3)(-3x - 1)$

27. यदि $a + \frac{1}{a} = 5$ तो $a^2 + \frac{1}{a^2} =$
 (A) 25 (B) 27 (C) 10 (D) 23

If $a + \frac{1}{a} = 5$ then $a^2 + \frac{1}{a^2} =$

- (A) 25 (B) 27 (C) 10 (D) 23

28. निम्नलिखित में कौन-सा दो चरों में रेखिक समीकरण है ?

- (A) $x + y + 4 = 0$ (B) $x^2 + 2x + 1 = 0$
 (C) $x^2 + y = 0$ (D) $y^2 + x + 1 = 0$

Which of the following is the linear equation in two variables ?

- (A) $x + y + 4 = 0$ (B) $x^2 + 2x + 1 = 0$
 (C) $x^2 + y = 0$ (D) $y^2 + x + 1 = 0$

29. निम्नलिखित में कौन-सा रेखिक समीकरण $2x - y = 5$ का हल है ?

- (A) (1, 3) (B) (3, 1)
 (C) (4, 3) (D) (B) और (C) दोनों

Which of the following is solution of the linear equation

$2x - y = 5$?

- (A) (1, 3) (B) (3, 1)
 (C) (4, 3) (D) Both (B) and (C)

30. समीकरण $2x + 3y = -1$ के हल हैं

- (A) केवल एक (B) केवल दो
 (C) अपरिमित रूप से अनेक (D) इनमें से कोई नहीं

The solution(s) of the equation $2x + 3y = -1$ is/are

- (A) only one (B) only two
(C) infinitely many solutions (D) none of these

31. यदि $x = 0, y = 1$ समीकरण $x - 3y = 3k$ का हल है तो $k =$

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

If $x = 0, y = 1$ is the solution of the equation $x - 3y = 3k$ then $k =$

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

32. यदि समीकरण $kx + 2y - 6 = 0$ का हल $x = 1, y = 2$ हो, तो $k =$

- (A) 2 (B) -2 (C) 4 (D) 0

If $x = 1, y = 2$ is the solution of the equation $kx + 2y - 6 = 0$ then $k =$

- (A) 2 (B) -2 (C) 4 (D) 0

33. निम्नलिखित में कौन-सी रेखा x -अक्ष के समांतर है ?

- (A) $x = 4y$ (B) $x - y = 6$
(C) $y - 5 = 0$ (D) $x - 5 = 0$

Which of the following lines is parallel to x -axis ?

- (A) $x = 4y$ (B) $x - y = 6$
(C) $y - 5 = 0$ (D) $x - 5 = 0$

34. निम्नलिखित में कौन-सी रेखा y -अक्ष के समांतर है ?

- (A) $x = 2 \cdot 5$ (B) $x = 7 \cdot 5$
(C) $x - 3y = 0$ (D) $x + y = 10$

Which of the following lines is parallel to y -axis ?

- (A) $x = 2 \cdot 5$ (B) $x = 7 \cdot 5$
(C) $x - 3y = 0$ (D) $x + y = 10$

35. निम्नलिखित में कौन-सा बिन्दु रेखिक समीकरण $y = x$ के आलेख से होकर गुजरती है ?

- (A) (0,4) (B) $\left(\frac{-3}{2}, \frac{3}{2}\right)$ (C) (4,-4) (D) (1, 1)

Which of the following points passes through the graph of the linear equation $y = x$?

- (A) (0,4) (B) $\left(\frac{-3}{2}, \frac{3}{2}\right)$ (C) (4,-4) (D) (1, 1)

36. $x = 1, y = -3$ निम्नलिखित में किस समीकरण का हल है ?

- (A) $x + 2y = 5$ (B) $x + 2y = -5$
(C) $x = 2y$ (D) $x + y = 2$

$x = 1, y = -3$ is the solution of which of the following equations ?

- (A) $x + 2y = 5$ (B) $x + 2y = -5$
(C) $x = 2y$ (D) $x + y = 2$

37. यदि बिन्दु (1, 2) समीकरण $2x = by + 6$ के आलेख पर स्थित है, तो b का मान होगा

- (A) 0 (B) 2 (C) -2 (D) -4

If the point (1, 2) lies on the graph of the equation $2x = by + 6$ then the value of b will be

- (A) 0 (B) 2 (C) -2 (D) -4

38. निर्देशांक अक्षों का प्रतिच्छेद बिन्दु कहलाता है

- (A) भुज (B) कोटि (C) चतुर्थांश (D) मूल बिन्दु

The point of intersection of the coordinate axes is

- (A) abscissa (B) ordinate (C) quadrant (D) origin

39. y -अक्ष का समीकरण है

- (A) $y = x$ (B) $x = 0$ (C) $y = 0$ (D) $x - 3y = 3$

The equation of the y -axis is

- (A) $y = x$ (B) $x = 0$ (C) $y = 0$ (D) $x - 3y = 3$

40. बिन्दु $(-8, 17)$ की कोटि है

- (A) -8 (B) 17 (C) 8 (D) -17

The ordinate of the point $(-8, 17)$ is

- (A) -8 (B) 17 (C) 8 (D) -17

41. बिन्दु $(2, 8)$ की x -अक्ष से दूरी है

- (A) 10 इकाई (B) 6 इकाई (C) 2 इकाई (D) 8 इकाई

The distance of the point $(2, 8)$ from x -axis is

- (A) 10 units (B) 6 units (C) 2 units (D) 8 units

42. बिन्दु $(-5, -7)$ किस चतुर्थांश में स्थित है ?

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

In which quadrant does the point $(-5, -7)$ lie ?

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

43. बिन्दु $(-3, -5)$ का y -निर्देशांक है

- (A) -3 (B) 3 (C) -5 (D) 5

The y -coordinate of the point $(-3, -5)$ is

- (A) -3 (B) 3 (C) -5 (D) 5

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

- (A) $(4, 0)$ (B) $(2, 5)$ (C) $(-4, -8)$ (D) $(-4, 5)$

Which one of the following points lies in the third quadrant ?

- (A) $(4, 0)$ (B) $(2, 5)$ (C) $(-4, -8)$ (D) $(-4, 5)$

45. चतुर्थ चतुर्थांश में बिन्दु (x, y) की प्रकृति होगी

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

The nature of the point (x, y) in fourth quadrant will be

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

46. बिन्दु $(6, 13)$ से y -अक्ष पर डाले गए लंब की लंबाई है

- (A) 6 (B) 13 (C) 7 (D) 20

The length of perpendicular drawn from the point $(6, 13)$ to y -axis is

- (A) 6 (B) 13 (C) 7 (D) 20

47. x -अक्ष पर स्थित किसी बिन्दु के निर्देशांक का रूप होता है

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

The coordinate of any point on x -axis is of the form

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

48. निम्नांकित में किस आकृति का विकर्ण बराबर होता है ?

- (A) समान्तर चतुर्भुज (B) समचतुर्भुज
(C) समलम्ब चतुर्भुज (D) आयत

In which of the following figures are the diagonals equal ?

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

49. किसी सतह के आयामों की संख्या होती है

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

The number of dimensions of a surface is

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

50. एक न्यून कोण का पूरक कोण होगा

- (A) न्यून कोण (B) समकोण
(C) अधिक कोण (D) इनमें से कोई नहीं

The complementary angle of an acute angle is

- (A) acute angle (B) right angle
(C) obtuse angle (D) none of these

51. वह कोण जिसका माप 180° हो, कहलाता है

- (A) समकोण (B) न्यून कोण (C) ऋजु कोण (D) पूर्ण कोण

An angle whose measure is 180° is called

- (A) right angle (B) acute angle
(C) straight angle (D) complete angle

52. निम्नलिखित में कौन बराबर होते हैं ?

- (A) सभी समकोण (B) सभी न्यून कोण
(C) सभी अधिक कोण (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following are equal ?

- (A) All right angles (B) All acute angles
(C) All obtuse angles (D) None of these

53. 59° के कोण का पूरक कोण होगा

- (A) 121° (B) 31° (C) 111° (D) 21°

The complementary angle of 59° angle will be

- (A) 121° (B) 31° (C) 111° (D) 21°

54. 127° के कोण का संपूरक कोण होगा

- (A) 43° (B) 53° (C) 63° (D) 73°

The supplementary angle of 127° angle will be

- (A) 43° (B) 53° (C) 63° (D) 73°

55. त्रिभुज के तीनों कोणों का योगफल होता है

- (A) 90° (B) 280° (C) 180° (D) 360°

The sum of the three angles of a triangle is

- (A) 90° (B) 280° (C) 180° (D) 360°

56. यदि एक कोण अपने पूरक का दो गुना हो, तो उसकी माप होगी

- (A) 60° (B) 90° (C) 40° (D) 50°

If one angle is equal to two times of its complementary, then measure of the angle is

- (A) 60° (B) 90° (C) 40° (D) 50°

57. ΔABC में यदि $\angle A = 51^\circ$ तथा $\angle C = 67^\circ$ तो $\angle B =$

- (A) 52° (B) 62° (C) 72° (D) 82°

In ΔABC if $\angle A = 51^\circ$ and $\angle C = 67^\circ$ then $\angle B =$

- (A) 52° (B) 62° (C) 72° (D) 82°

58. ΔABC में यदि $\angle A > \angle B$ तो

- (A) $BC > AC$ (B) $BC < AC$ (C) $AB > AC$ (D) $AB < AC$

In ΔABC if $\angle A > \angle B$ then

- (A) $BC > AC$ (B) $BC < AC$ (C) $AB > AC$ (D) $AB < AC$

59. ΔABC में, $AB = AC$ तथा $\angle C = 45^\circ$ तो $\angle A =$

- (A) 45° (B) 100° (C) 60° (D) 90°

In ΔABC , $AB = AC$ and $\angle C = 45^\circ$ then $\angle A =$

- (A) 45° (B) 100° (C) 60° (D) 90°

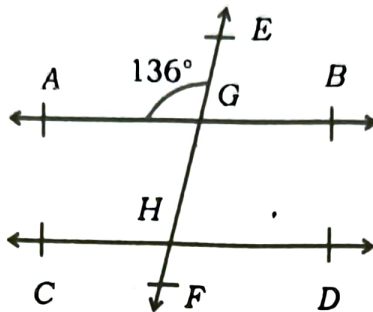
60. यदि $\Delta DEF \cong \Delta PQR$ तो निम्नलिखित में कौन सत्य नहीं है ?

- (A) $DE = PQ$ (B) $EF = QR$ (C) $DF = PR$ (D) $EF = PR$

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

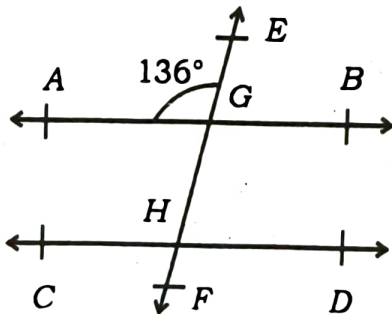
- (A) $DE = PQ$ (B) $EF = QR$ (C) $DF = PR$ (D) $EF = PR$

61. दी गई आकृति में $AB \parallel CD$ और $\angle AGE = 136^\circ$ तो $\angle GHD =$



- (A) 44° (B) 34° (C) 54° (D) 64°

In the given figure $AB \parallel CD$ and $\angle AGE = 136^\circ$ then $\angle GHD =$



- (A) 44° (B) 34° (C) 54° (D) 64°

62. $\triangle ABC$ में यदि $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 80^\circ$ तथा $\angle B$ और $\angle C$ के अर्द्धक बिन्दु O पर मिलते हैं तो $\angle BOC$ बराबर होगा

- (A) 120° (B) 130° (C) 140° (D) 160°

In $\triangle ABC$, if $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 80^\circ$ and the bisectors of $\angle B$ and $\angle C$ meet at O , then $\angle BOC$ will be equal to

- (A) 120° (B) 130° (C) 140° (D) 160°

63. यदि $\triangle PQR \cong \triangle DEF$ हो तो $\angle Q =$

- (A) $\angle D$ (B) $\angle E$ (C) $\angle F$ (D) इनमें से कोई नहीं

If $\triangle PQR \cong \triangle DEF$ then $\angle Q =$

- (A) $\angle D$ (B) $\angle E$ (C) $\angle F$ (D) none of these

64. यदि चतुर्भुज के तीन कोण 80° , 95° तथा 80° हैं, तो चौथा कोण होगा
 (A) 160° (B) 80° (C) 105° (D) 205°
 If three angles of a quadrilateral are 80° , 95° and 80° then fourth angle will be

(A) 160° (B) 80° (C) 105° (D) 205°

65. एक चतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने से बनी आकृति होती है
 (A) समचतुर्भुज (B) वर्ग (C) आयत (D) समांतर चतुर्भुज

The figure formed by joining the midpoints of the adjacent sides of a quadrilateral is a

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

66. समचतुर्भुज PQRS के विकर्ण बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि $\angle OSR = 40^\circ$ तो $\angle ORS =$

(A) 40° (B) 45° (C) 50° (D) इनमें से कोई नहीं

The diagonals of a rhombus PQRS intersect at point O. If $\angle OSR = 40^\circ$ then $\angle ORS =$

(A) 40° (B) 45° (C) 50° (D) none of these

67. यदि एक त्रिभुज और एक समांतर चतुर्भुज एक ही आधार पर और एक ही समांतर रेखाओं के बीच हैं, तो त्रिभुज के क्षेत्रफल और समांतर चतुर्भुज के क्षेत्रफल का अनुपात है

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

If a triangle and a parallelogram are on the same base and between same parallels, then the ratio of the area of the triangle to the area of parallelogram is

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

68. यदि एक समबाहु त्रिभुज PQR की प्रत्येक भुजा $4a$ इकाई है, तो इसकी ऊँचाई होगी

- (A) $12a$ इकाई (B) $2\sqrt{3}a$ इकाई
(C) $\sqrt{3}a$ इकाई (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$ इकाई

If each side of an equilateral triangle PQR is $4a$ units, then its height will be

- (A) $12a$ units (B) $2\sqrt{3}a$ units
(C) $\sqrt{3}a$ units (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$ units

69. एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज की दो समान भुजाओं में से प्रत्येक 10 सेमी लंबी है। इसका क्षेत्रफल होगा

- (A) $10\sqrt{3}$ सेमी² (B) 50 सेमी² (C) 75 सेमी² (D) $5\sqrt{10}$ सेमी²

Each of the two equal sides of an isosceles right triangle is 10 cm long. Its area will be

- (A) $10\sqrt{3}$ cm² (B) 50 cm² (C) 75 cm² (D) $5\sqrt{10}$ cm²

70. तीन असरेखीय बिन्दुओं से होकर गुजरने वाले वृत्तों की कुल संख्या कितनी होगी ?

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

What will be the total number of circles passing through three non-collinear points ?

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

71. एक जीवा 17 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के केन्द्र से 8 सेमी की दूरी पर है। जीवा की लम्बाई है

- (A) 9 सेमी (B) 25 सेमी (C) 12.5 सेमी (D) 30 सेमी

A chord is at a distance of 8 cm from the centre of a circle of radius 17 cm. The length of the chord is

- (A) 9 cm (B) 25 cm (C) 12.5 cm (D) 30 cm

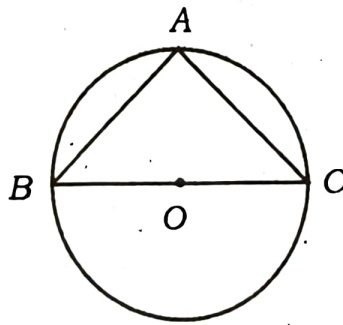
72. यदि AB और CD , O केन्द्र वाले एक वृत्त की दो समान जीवाएँ इस प्रकार हैं कि $\angle AOB = 80^\circ$ तो $\angle COD =$

- (A) 40° (B) 80° (C) 90° (D) 160°

If AB and CD are two equal chords of a circle with centre O such that $\angle AOB = 80^\circ$, then $\angle COD =$

- (A) 40° (B) 80° (C) 90° (D) 160°

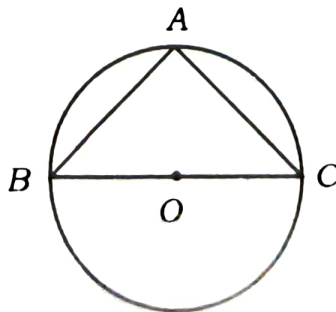
73. दी गई आकृति में



BOC वृत्त का व्यास है तथा $AB = AC$ तो $\angle ABC =$

- (A) 30° (B) 45° (C) 90° (D) 60°

In the given figure



BOC is the diameter of a circle and $AB = AC$ then $\angle ABC =$

- (A) 30° (B) 45° (C) 90° (D) 60°

74. यदि ΔABC में $AB = c$, $BC = a$ तथा $CA = b$ हो, तो ΔABC की अर्धपरिमिति होगी

- (A) $a + b + c$ (B) $\frac{a + b + c}{2}$
 (C) $\frac{a + b + c}{3}$ (D) $2 \times (a + b + c)$

In ΔABC if $AB = c$, $BC = a$ and $CA = b$ then the semiperimeter of ΔABC will be

- (A) $a + b + c$ (B) $\frac{a + b + c}{2}$
 (C) $\frac{a + b + c}{3}$ (D) $2 \times (a + b + c)$

75. यदि एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $16\sqrt{3}$ सेमी² है तो इसकी भुजा की लंबाई होगी

- (A) 8 सेमी (B) 24 सेमी (C) $24\sqrt{3}$ सेमी (D) $8\sqrt{3}$ सेमी

If the area of an equilateral triangle is $16\sqrt{3}$ cm² then its length of side will be

- (A) 8 cm (B) 24 cm (C) $24\sqrt{3}$ cm (D) $8\sqrt{3}$ cm

76. आँकड़ों 12, 10, 15, 20, 8, 21, 11, 7 का परिसर होगा

- (A) 14 (B) 13 (C) 7 (D) 21

The range of the data 12, 10, 15, 20, 8, 21, 11, 7 will be

- (A) 14 (B) 13 (C) 7 (D) 21

77. वर्ग 80 - 100 का वर्ग चिह्न है

- (A) 80 (B) 90 (C) 100 (D) 20

The class-mark of the class 80 - 100 is

- (A) 80 (B) 90 (C) 100 (D) 20

Which of the following numbers cannot be the probability of any event ?

- (A) 0.9 (B) 1.5 (C) 60% (D) $\frac{3}{5}$

83. एक सिक्के को उछालने पर संभव परिणामों की कुल संख्या है

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

In tossing of one coin the total number of possible outcomes is

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

84. एक पासे की फेंक में संख्या 7 के आने की प्रायिकता है

- (A) 6 (B) 0 (C) $\frac{1}{6}$ (D) इनमें से कोई नहीं

The possibility of getting the number 7 in one throw of a die is

- (A) 6 (B) 0 (C) $\frac{1}{6}$ (D) none of these

85. यदि एक घनाभ की लंबाई, चौड़ाई तथा ऊँचाई क्रमशः l , b और h हैं, तो इसका पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा

- (A) $2(lb + bh + lh)$ (B) $2(l + b)h$
(C) $(lb + bh + lh)$ (D) $(l + b)h$

If the length, breadth and height of a cuboid are l , b and h respectively, then its lateral surface area will be

- (A) $2(lb + bh + lh)$ (B) $2(l + b)h$
(C) $(lb + bh + lh)$ (D) $(l + b)h$

86. यदि एक बेलन की त्रिज्या तथा ऊँचाई क्रमशः r और $2h$ हों, तो उसका आयतन होगा

- (A) $\pi r^2 h$ (B) $2\pi r^2 h$ (C) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ (D) $\frac{4}{3}\pi r^2 h$

If the radius and height of a cylinder are r and $2h$ respectively, then its volume will be

- (A) $\pi r^2 h$ (B) $2\pi r^2 h$ (C) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ (D) $\frac{4}{3}\pi r^2 h$

87. यदि किसी घन के कोर की लंबाई 7 सेमी हो तो इसका विकर्ण होगा

- (A) 42 सेमी (B) $7\sqrt{3}$ सेमी (C) $3\sqrt{7}$ सेमी (D) $42\sqrt{3}$ सेमी

If the length of an edge of a cube is 7 cm then its diagonal will be

- (A) 42 cm (B) $7\sqrt{3}$ cm (C) $3\sqrt{7}$ cm (D) $42\sqrt{3}$ cm

88. r त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा

- (A) $4\pi r^2$ (B) $3\pi r^2$ (C) $2\pi r^2$ (D) πr^2

The surface area of the sphere with radius r will be

- (A) $4\pi r^2$ (B) $3\pi r^2$ (C) $2\pi r^2$ (D) πr^2

89. यदि एक घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 216 सेमी² है तो इसकी भुजा की लंबाई है

- (A) 8 सेमी (B) 6 सेमी (C) 12 सेमी (D) 9 सेमी

If the total surface area of a cube is 216 cm² then its length of side is

- (A) 8 cm (B) 6 cm (C) 12 cm (D) 9 cm

90. यदि एक शंकु की त्रिज्या तथा ऊँचाई क्रमशः r और h हैं तो उसका आयतन है

- (A) $\pi r^2 h$ (B) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ (C) $\frac{2}{3}\pi r^2 h$ (D) $\frac{1}{2}\pi r^2 h$

If the radius and height of a cone are r and h respectively, then its volume is

- (A) $\pi r^2 h$ (B) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ (C) $\frac{2}{3}\pi r^2 h$ (D) $\frac{1}{2}\pi r^2 h$

91. यदि एक अर्द्धवृत्त का परिमाप 36 सेमी है तो इसकी त्रिज्या है

- (A) 7 सेमी (B) 14 सेमी (C) 21 सेमी (D) 6 सेमी

If the perimeter of a semicircle is 36 cm then its radius is

- (A) 7 cm (B) 14 cm (C) 21 cm (D) 6 cm

92. किसी लम्बवृत्तीय शंकु की सतह की कुल संख्या है

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

The total number of surfaces of a right circular cone is

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

93. यदि दो घनों के पृष्ठीय क्षेत्रफल 4 : 1 के अनुपात में हैं तो इनकी कोरों का अनुपात होगा

- (A) 1 : 2 (B) $\sqrt{2} : 1$ (C) $1 : \sqrt{2}$ (D) 2 : 1

If the surface areas of two cubes are in the ratio 4 : 1 then the ratio of their edges is

- (A) 1 : 2 (B) $\sqrt{2} : 1$ (C) $1 : \sqrt{2}$ (D) 2 : 1

94. यदि किसी गोले की त्रिज्या 2 गुनी हो जाती है तो इसका आयतन हो जाएगा

- (A) 4 गुना (B) 8 गुना (C) 6 गुना (D) 16 गुना

If the radius of a sphere becomes 2 times then its volume will become

- (A) 4 times (B) 8 times (C) 6 times (D) 16 times

95. यदि दो बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात 2 : 3 है एवं उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 5 : 3 हो तो उनके आयतनों का अनुपात होगा

- (A) 20 : 27 (B) 27 : 20 (C) 10 : 9 (D) 9 : 10

If the radii of two cylinders are in the ratio 2 : 3 and their heights are in the ratio 5 : 3, then the ratio of their volumes is

- (A) 20 : 27 (B) 27 : 20 (C) 10 : 9 (D) 9 : 10

96. यदि दो वृत्तों की परिधियाँ 2 : 3 के अनुपात में हैं तो उनकी त्रिज्याएँ किस अनुपात में होंगी ?

- (A) 3 : 2 (B) 4 : 9 (C) 2 : 3 (D) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$

If the ratio of circumferences of two circles is 2 : 3 then what is the ratio of their radii ?

- (A) 3 : 2 (B) 4 : 9 (C) 2 : 3 (D) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$

97. यदि किसी वर्ग के विकर्ण की लंबाई $10\sqrt{2}$ सेमी हो तो इसका क्षेत्रफल होगा

- (A) 150 सेमी² (B) 200 सेमी² (C) 100 सेमी² (D) 400 सेमी²

If the length of the diagonal of a square is $10\sqrt{2}$ cm, then its area will be

- (A) 150 cm² (B) 200 cm² (C) 100 cm² (D) 400 cm²

98. यदि एक शंकु के आधार का व्यास 6 सेमी तथा इसकी तिर्यक ऊँचाई 5 सेमी हो तो इसका वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल होगा

- (A) 30π सेमी² (B) 15π सेमी² (C) 60π सेमी² (D) 45π सेमी²

If the diameter of the base of a cone is 6 cm and its slant height is 5 cm, then its curved surface area will be

- (A) 30π cm² (B) 15π cm² (C) 60π cm² (D) 45π cm²

99. 7 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त का क्षेत्रफल होगा

- (A) 254 सेमी² (B) 343 सेमी² (C) 154 सेमी² (D) 77 सेमी²

The area of the circle with radius 7 cm will be

- (A) 254 cm² (B) 343 cm² (C) 154 cm² (D) 77 cm²

100. 3 सेमी त्रिज्या वाले अर्द्धगोले का आयतन होगा

- (A) 27π सेमी³ (B) 54π सेमी³ (C) 18π सेमी³ (D) 36π सेमी³

The volume of the hemisphere with radius 3 cm is

- (A) 27π cm³ (B) 54π cm³ (C) 18π cm³ (D) 36π cm³

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 है।

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. $\frac{3}{4}$ और $\frac{4}{5}$ के बीच चार परिमेय संख्याएँ ज्ञात करें।

Find four rational numbers between $\frac{3}{4}$ and $\frac{4}{5}$.

2. $0.\overline{37}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त करें, जहाँ p, q पूर्णांक हैं एवं $q \neq 0$ ।

Express $0.\overline{37}$ in the form $\frac{p}{q}$, where p, q are integers and $q \neq 0$.

3. $\frac{6}{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}$ के हर का परिमेयकरण करें।

Rationalise the denominator of $\frac{6}{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}$.

4. $6\sqrt{3}$ को $5\sqrt{27}$ से गुणा करें।

Multiply $6\sqrt{3}$ by $5\sqrt{27}$.

5. $(5)^{1/3} \times (25)^{1/3}$ को सरल करें।

Simplify $(5)^{1/3} \times (25)^{1/3}$.

6. $x = 1$ पर बहुपद $p(x) = 5x^2 - 3x + 7$ का मान ज्ञात करें।

Find the value of polynomial $p(x) = 5x^2 - 3x + 7$ at $x = 1$.

7. 25 घात के द्विपद और 15 घात के त्रिपद का एक-एक उदाहरण दें।
Give one example each of a binomial of degree 25 and of a trinomial of degree 15.
8. यदि $3x^2 + 3x - 1$ को $x - 1$ से भाग किया जाए तो शेषफल ज्ञात करें।
Find the remainder if $3x^2 + 3x - 1$ if divided by $x - 1$.
9. बहुपद $x^2 - 11x + 28$ का गुणनखंड ज्ञात करें।
Find the factorization of polynomial $x^2 - 11x + 28$.
10. सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके $(102)^2$ का मान ज्ञात करें।
Find the value of $(102)^2$ using identities.
11. सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके $(2y + 1)^3$ का विस्तार करें।
Expand $(2y + 1)^3$ using identities.
12. समीकरण $7x - y = 11$ के चार हल ज्ञात करें।
Find four solutions of the equation $7x - y = 11$.
13. सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके $(3a - 7b - c)^2$ का विस्तार करें।
Expand $(3a - 7b - c)^2$ using identities.
14. समीकरण $x = 3y$ को $ax + by + c = 0$ के रूप में बदलकर a , b एवं c का मान ज्ञात करें।
By converting the equation $x = 3y$ in the form $ax + by + c = 0$ find the values of a , b and c .
15. जाँच करें कि $(-2, 1)$ समीकरण $4x + 3y + 5 = 0$ का हल है अथवा नहीं।
Check whether $(-2, 1)$ is the solution of the equation $4x + 3y + 5 = 0$ or not.

16. यदि दो बिन्दुएँ $P(-8, -15)$ तथा $Q(-9, -6)$ हैं, तो
(P की कोटि) - (Q की कोटि) का मान ज्ञात करें।

If $P(-8, -15)$ and $Q(-9, -6)$ are two points then find the value of (ordinate of P) - (ordinate of Q).

17. दो सरल रेखाएँ PQ और RS एक दूसरे को बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि $\angle POR : \angle QOR = 2 : 3$ हो तो $\angle QOS$ और $\angle POS$ का मान ज्ञात करें।

Two straight lines PQ and RS intersect each other at point O . If $\angle POR : \angle QOR = 2 : 3$ then find the value of $\angle QOS$ and $\angle POS$.

18. उस कोण की माप ज्ञात करें जिसका संपूरक कोण उसके पूरक कोण का 6 गुना है।

Find the measure of an angle whose supplementary angle is 6 times its complementary angle.

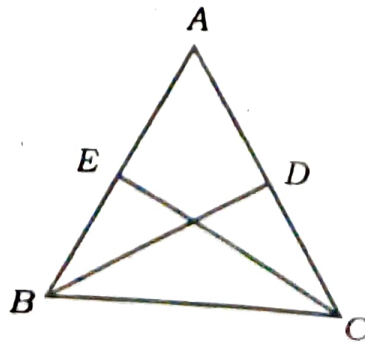
19. यूक्लिड की किन्हीं दो अभिगृहीतों को लिखें।

Write any two postulates of Euclid.

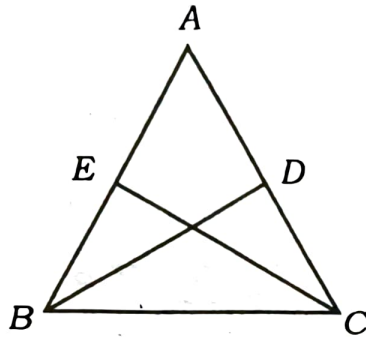
20. $\triangle ABC$, A पर समकोण है और D , BC पर एक बिन्दु इस प्रकार है कि $AD \perp BC$, तो सिद्ध करें कि $\angle BAD = \angle ACB$.

$\triangle ABC$ is right angled at A and D is a point on BC such that $AD \perp BC$, then prove that $\angle BAD = \angle ACB$.

21. दी गई आकृति में $AB = AC$ तथा $\angle B = \angle C$ तो सिद्ध करें कि $\triangle ABD \cong \triangle ACE$.



In the given figure $AB = AC$ and $\angle B = \angle C$ then prove that $\triangle ABD \cong \triangle ACE$.



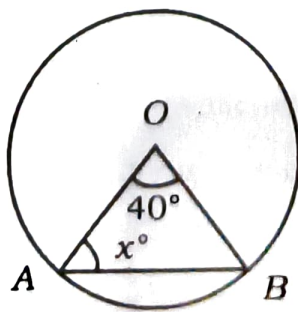
22. एक चतुर्भुज के कोण $4 : 5 : 8 : 13$ के अनुपात में हैं। इसके सबसे छोटे कोण को ज्ञात करें।

The angles of a quadrilateral are in the ratio $4 : 5 : 8 : 13$. Find its smallest angle.

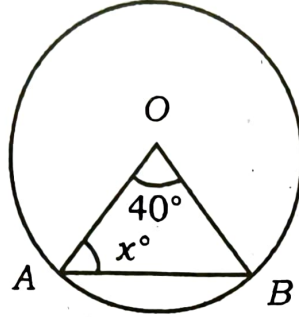
23. 12 सेमी और 16 सेमी विकर्णों वाले एक समचतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के मध्य-बिन्दुओं को मिलाने से बनी आकृति का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

Find the area of a figure formed by joining the mid-points of the adjacent sides of a rhombus with diagonals 12 cm and 16 cm.

24. दी गई आकृति में यदि O वृत्त का केन्द्र तथा $\angle AOB = 40^\circ$ तो x का मान ज्ञात करें।



In the given figure if O is the centre of circle and $\angle AOB = 40^\circ$ then find the value of x .



25. एक बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 1210 सेमी² है तथा इसका व्यास 20 सेमी है। बेलन का ऊँचाई ज्ञात करें।

The curved surface area of a cylinder is 1210 cm^2 and its diameter is 20 cm . Find the height of the cylinder.

26. 10.5 सेमी त्रिज्या वाले गोले का आयतन ज्ञात करें।

Find the volume of a sphere of radius 10.5 cm .

27. किसी शंकु की ऊँचाई और तिर्यक ऊँचाई क्रमशः 24 सेमी तथा 25 सेमी हैं। इसका आयतन ज्ञात करें।

The height and the slant height of a cone are 24 cm and 25 cm respectively. Find its volume.

28. एक क्रिकेट मैच में, एक बल्लेबाज ने खेले गए 30 गेंदों में 5 चौका मारता है। चौका न मारे जाने की प्रायिकता ज्ञात करें।

In a cricket match, a batsman hits a boundary 5 times out of 30 balls he plays. Find the probability that he did not hit a boundary.

29. यदि छः प्रेक्षणों $p, p + 2, p + 4, p + 6, p + 8$ और $p + 10$ का माध्य 30 है तो p का मान ज्ञात करें।

If the mean of six observations $p, p + 2, p + 4, p + 6, p + 8$ and $p + 10$ is 30 then find the value of p .

30. एक घनाकार पानी की टंकी 10 मी लंबी, 5 मी चौड़ी तथा 4 मी गहरी है। इसमें कितने लीटर पानी रखा जा सकता है ?

A cuboidal water tank is 10 m long, 5 m wide and 4 m deep.
How many litres of water can it hold ?

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 है। 4 × 5 = 20

Question Nos. 31 to 38 are Long Answer Type questions. Answer any 4 questions. Each question carries 5 marks. 4 × 5 = 20

31. $(x^3 + x^2 + 2x + 3)$ को $(x + 2)$ से भाग दें एवं भागफल का घात भी लिखें।

Divide $(x^3 + x^2 + 2x + 3)$ by $(x + 2)$ and also write the degree of quotient.

32. दो चरों वाले रैखिक समीकरण $2x + y = 8$ का आलेख खींचें।

Draw the graph of the linear equation $2x + y = 8$ in two variables.

33. सिद्ध करें कि वृत्त के केन्द्र से जीवा पर डाला गया लंब जीवा को समद्विभाजित करता है।

Prove that the perpendicular drawn from the centre of a circle to a chord bisects the chord.

34. एक त्रिभुज PQR की रचना करें जिसमें $PQ = 3.6$ सेमी, $QR = 4.4$ सेमी और माधिका $QS = 3$ सेमी है।

Construct a triangle PQR in which $PQ = 3.6$ cm, $QR = 4.4$ cm and median $QS = 3$ cm.

35. एक त्रिभुज और एक समांतर चतुर्भुज का एक ही आधार है और क्षेत्रफल भी एक ही है। यदि त्रिभुज की भुजाएँ 26 सेमी, 28 सेमी और 30 सेमी हैं तथा समांतर चतुर्भुज 28 सेमी के आधार पर स्थित है, तो समांतर चतुर्भुज की संगत ऊँचाई ज्ञात करें।

A triangle and a parallelogram have the same base and also the same area. If the sides of the triangle are 26 cm, 28 cm and 30 cm and the parallelogram stands on the base 28 cm, find the corresponding height of the parallelogram.

36. 10 मी गहरे एक बेलनाकार बर्तन की आंतरिक वक्र पृष्ठ को पेंट कराने का व्यय 2,200 रु० है। यदि पेंट कराने की दर 20 रु० प्रति मी² है तो बर्तन की धारिता ज्ञात करें।

It costs Rs. 2,200 to paint the inner curved surface of a cylindrical vessel 10 m deep. If the cost of painting is at the rate of Rs. 20 per m², then find the capacity of the vessel.

37. यदि बहुपद $(2y^3 + ay^2 + by - 14)$ के गुणखंड $(y - 1)$ और $(y + 2)$ हों तो a और b के मान ज्ञात करें।

If $(y - 1)$ and $(y + 2)$ are the factors of polynomial $(2y^3 + ay^2 + by - 14)$ then find the values of a and b .

38. यदि $a = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{5}}{\sqrt{6} + \sqrt{5}}$ तथा $b = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{5}}{\sqrt{6} - \sqrt{5}}$ तो $a^2 + b^2 - 4ab$ का मान ज्ञात करें।

If $a = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{5}}{\sqrt{6} + \sqrt{5}}$ and $b = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{5}}{\sqrt{6} - \sqrt{5}}$ then find the value of $a^2 + b^2 - 4ab$.