

1. What can be the possible lengths of the three sides of a triangle?

एक त्रिभुज की तीन भुजाओं की संभावित लम्बाई क्या हो सकती है?

- (a) 2 cm, 3cm, 6cm
- (b) 3 cm, 4 cm, 5cm
- (c) 2.5 cm, 3.5 cm, 6 cm
- (d) 4cm, 4 cm, 9 cm

2. The sides of a triangle are in the ratio $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$. If the perimeter of the triangle is 52 cm, the length of the smallest side is:

किसी त्रिभुज की भुजाएँ $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$ हैं। यदि, त्रिभुज का परिमाप 52 सेमी. है, तब त्रिभुज की सबसे छोटी भुजा की लंबाई ज्ञात करें ?

- (a) 24 cm
- (b) 10 cm
- (c) 12 cm
- (d) 9 cm

3. The lengths of the sides of a triangle are 5 cm, 7 cm and 10 cm. Find the area of the triangle (in cm^2).

एक त्रिभुज की भुजाओं की लंबाइयां 5 सेमी., 7 सेमी. और 10 सेमी. हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल (सेमी.² में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 25
- (b) $2\sqrt{66}$
- (c) $7\sqrt{10}$
- (d) 350

4. The lengths of the three sides of a triangle are 12 cm, 15cm and 21 cm respectively. Find the area (in cm^2) of the triangle.

किसी त्रिभुज की तीन भुजाओं की लंबाई क्रमशः 12 cm, 15cm और 21 cm हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

- (a) $36\sqrt{6}$
- (b) $30\sqrt{6}$
- (c) $72\sqrt{6}$
- (d) $48\sqrt{6}$

5. The sides of a triangular board are 13 meters, 14 meters and 15 meters. The cost of painting it at the rate of Rs. 8.75 per m^2

एक त्रिभुजाकार गत्ते की तीनों भुजाएँ क्रमशः 13 मी., 14 मी. और 15 मी. हैं। 8.75 रु प्रति मी² के दर से इसे रंगवाने का खर्च क्या होगा?

- (a) Rs. 688.80
- (b) Rs. 735
- (c) Rs. 730.80
- (d) Rs. 722.50

6. In a triangle, the length of one side is 5 cm and the difference between the lengths of the other two sides is 1 cm. If the perimeter of a triangle is 20 cm, find its area.

एक त्रिकोण में, एक भुजा की लंबाई 5 सेमी है और दूसरी दो भुजाओं की लंबाई के बीच का अंतर 1 सेमी है। यदि त्रिकोण की परिधि 20 सेमी है, तो उसके क्षेत्रफल का पता लगाएँ।

- (a) $14\sqrt{3}$ सेमी²
- (b) $10\sqrt{3}$ सेमी²
- (c) $13\sqrt{3}$ सेमी²
- (d) $12\sqrt{3}$ सेमी²

7. If the area of a triangle is 1176 cm^2 and the ratio of the base and the respective height is 3:4 then what will be the height of the triangle?

यदि किसी त्रिभुज का क्षेत्रफल 1176 सेमी.^2 है और आधार और संबंधित ऊँचाई का अनुपात $3:4$ है तो त्रिभुज की ऊँचाई क्या होगी?

- (A) 42 सेमी. (B) 52 सेमी.
(C) 54 सेमी. (D) 56 सेमी.

8. The base of a triangle is 15 cm and the height is 12 cm. The height of another triangle whose area is twice the area of this triangle and the base is 20 cm is as follows-

किसी त्रिभुज का आधार 15 सेमी. हैं और ऊँचाई 12 सेमी हैं। एक अन्य त्रिभुज की ऊँचाई जिसका क्षेत्रफल इस त्रिभुज के क्षेत्रफल का दुगुना है और आधार 20 सेमी. हैं, निम्न है-

- (a) 9 सेमी. (b) 18 सेमी.
(c) 8 सेमी. (d) 12.5 सेमी.

9. The area of a triangular field of each side x m is equal to the area of another triangular field of sides 50 m, 70 m and 80 m. The value of x is closest to:

प्रत्येक भुजा x मीटर वाले एक त्रिकोणीय मैदान का क्षेत्रफल 50 m, 70 m और 80 m भुजाओं वाले एक अन्य त्रिकोणीय मैदान के क्षेत्रफल के बराबर है। x का मान किसके निकटतम है?

- (a) 65.5 (b) 63.2
(c) 62.4 (d) 61.8

10. Find the area of an equilateral triangle whose each side measures 12 cm.

उस समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी प्रत्येक भुजा की माप 12 सेमी है।

- (a) $\frac{36}{\sqrt{3}} \text{ cm}^2$
(b) $\frac{72}{\sqrt{3}} \text{ cm}^2$
(c) $3\sqrt{3} \text{ cm}^2$
(d) $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$

11. If the area of an equilateral triangle is $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$, then the length of each side of the triangle is ____

यदि एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$ है, तो त्रिभुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई ____ है।

- (a) 5 cm (b) 12 cm
(c) 10 cm (d) 8 cm

12. Height of an equilateral triangle is 9 cm . Find its area?

एक समबाहु त्रिभुज की ऊँचाई 9 सेमी है। इसका क्षेत्रफल बताएं?

- (a) $27\sqrt{3} \text{ sq. cm}$
(b) $36\sqrt{3} \text{ sq. cm}$
(c) $54\sqrt{3} \text{ sq. cm}$
(d) Data inadequate

13. If each side of an equilateral triangle is tripled then what will be the area of the new equilateral triangle?

यदि किसी समबाहु त्रिभुज की प्रत्येक भुजा को तीन गुनां कर दिया जाता है तो नए समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना होगा?

- (a) प्रारंभिक क्षेत्रफल का 12 गुना
(b) प्रारंभिक क्षेत्रफल का 6 गुना

(c) प्रारंभिक क्षेत्रफल का 3 गुना

(d) प्रारंभिक क्षेत्रफल का 9 गुना

14. The numerical value of the area of an equilateral triangle is twice the numerical value of its perimeter. What is the area of the above triangle?

एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल का संख्यात्मक मान इसके परिमाप के संख्यात्मक मान का दोगुना है। उपरोक्त त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है?

(a) 48 cm^2

(b) $24\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(c) $48\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(d) $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$

15. If the sides of the equilateral triangle is r then the area of the triangle varies directly as :

यदि समबाहु त्रिभुज की प्रत्येक भुजा की लम्बाई r हो तो त्रिभुज का क्षेत्रफल किसके अनुक्रमानुपाती होगा?

(a) \sqrt{r}

(b) r

(c) r^2

(d) r^3

16. If the length of each median of an equilateral triangle is $6\sqrt{3} \text{ cm}$, the perimeter of the triangle is

एक समबाहु त्रिभुज की माध्यिका $6\sqrt{3} \text{ cm}$ है, तो उस त्रिभुज का परिमाप ज्ञात करें ?

(a) 24 cm

(b) 32 cm

(c) 36 cm

(d) 42 cm

17. If x is the length of a median of an equilateral triangle, then its area is:

यदि किसी समबाहु त्रिभुज की माध्यिका की लम्बाई x हो तो इसका क्षेत्रफल क्या होगा?

(a) x^2

(b) $\frac{x^2\sqrt{3}}{2}$

(c) $\frac{x^2\sqrt{3}}{3}$

(d) $\frac{x^2}{2}$

18. The area of two equilateral triangles is in the ratio 25:36. Their altitudes will be in the ratio:

दो समबाहु त्रिभुजों के क्षेत्रफल का अनुपात 25:36 है। उनके शीर्षलम्बों का अनुपात होगा।

(a) 36:25

(b) 25:36

(c) 5:6

(d) $\sqrt{5}:\sqrt{6}$

19. From a point within an equilateral triangle, length of perpendiculars drawn to the three sides are 6 cm, 7 cm and 8 cm respectively, the length of the side of the triangle is:

समबाहु त्रिभुज के भीतर किसी बिन्दु से तीनों भुजाओं पर डाले गये लम्बों की लम्बाई 6 सेमी, 7 सेमी तथा 8 सेमी है त्रिभुज की भुजा ज्ञात करें?

(a) 7 cm

(b) 10.5 cm

(c) $14\sqrt{3} \text{ cm}$

(d) $\frac{14\sqrt{3}}{3} \text{ cm}$

20. If the length of the three perpendiculars from a point in the interior of an equilateral triangle to the sides are 4 cm, 5 cm and 6 cm, then find the area of the triangle.

यदि किसी समबाहु त्रिभुज के अन्दर स्थित किसी बिन्दु से त्रिभुज की भुजाओं पर खींचे गये लम्ब की लम्बाइयां 4 सेमी, 5 सेमी और 6 सेमी हो, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

(a) $50\sqrt{3} \text{ cm}^2$ (b) $75\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(c) 225 cm^2 (d) 100 cm^2

21. The perpendicular distances of the three sides from a point in the interior of an equilateral triangle are $\sqrt{3} \text{ cm}$, $2\sqrt{3} \text{ cm}$ and $5\sqrt{3} \text{ cm}$. The perimeter of this triangle (in cm) is-

किसी समबाहु त्रिभुज के अभ्यांतर के किसी बिंदु से तीनों भुजाओं की लाम्बिक दूरियाँ $\sqrt{3}$ सेमी., $2\sqrt{3}$ सेमी. और $5\sqrt{3}$ सेमी. हैं। इस त्रिभुज का परिमाप (सेमी. में) है-

(a) 64 (b) 32

(c) 48 (d) 24

22. ABC is an equilateral triangle. P, Q, and R are the midpoints of sides AB, BC and AC respectively. The length of the side of the triangle is 4 cm. Find the area of triangle PQR.

ABC एक समबाहु त्रिभुज है। P, Q, और R क्रमशः AB, BC और AC भुजाओं के मध्य बिन्दु हैं। त्रिभुज की भुजा की लम्बाई 4 cm है। त्रिभुज PQR का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{1}{4} \sqrt{3} \text{ cm}^2$ (b) $\frac{\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$

(c) $\sqrt{3} \text{ cm}^2$ (d) $\frac{\sqrt{3}}{9} \text{ cm}^2$

23. The height of an equilateral triangle is $4\sqrt{3} \text{ cm}$. The ratio of the area of its circumcircle to the area of its incircle will be-

किसी समबाहु त्रिभुज की ऊँचाई $4\sqrt{3}$ से.मी. है। इसके परिवृत्त के क्षेत्रफल का इसके अंतर्वृत्त के क्षेत्रफल से अनुपात होगा-

(a) 2: 1 (b) 4: 1

(c) 4: 3 (d) 3: 2

24. If the difference between the areas of the circumcircle and incircle of an equilateral triangle is 44 cm^2 , then the area of the triangle will be

यदि किसी समत्रिबाहु त्रिभुज के परिवृत्त तथा अंतर्वृत्त के क्षेत्रफलों में अंतर 44 सेमी^2 हो, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा

$\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ लीजिए} \right) -$

(a) 28 सेमी^2 (b) $7\sqrt{3} \text{ सेमी}^2$

(c) $14\sqrt{3} \text{ सेमी}^2$ (d) 21 सेमी^2

25. What is the ratio of the areas of the circumcircle and incircle of an equilateral triangle? एक समबाहु त्रिभुज के परिवृत्त तथा अंतःवृत्त के क्षेत्रफलों का अनुपात कितना होगा ?

(a) 2: 1 (b) 4: 1

(c) 8: 1 (d) 3: 2

26. What will be the area of the incircle of an equilateral triangle with side 42 cm.

42 सेमी की भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज के अंतःवृत्त का क्षेत्रफल होगा।

$\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ लीजिए} \right) -$

- (1) 231 सेमी² (2) 462 सेमी²
(3) $22\sqrt{3}$ सेमी² (4) 924 सेमी²

27. If the inner radius of an equilateral triangle is $\sqrt{3}$ cm, then find the perimeter of that triangle.

यदि किसी समभुज त्रिभुज की आन्तरिक त्रिज्या $\sqrt{3}$ सेमी है, तो उस त्रिभुज का परिमाप बताएँ।

- (a) 18 सेमी (b) 15 सेमी
(c) 12 सेमी (d) 6 सेमी

28. The area of an isosceles triangle is $2\sqrt{12}$ sq. cm . If the height of the triangle is 12 cm then what will be the base of the triangle?

एक समद्विबाह त्रिभुज का क्षेत्रफल $2\sqrt{12}$ वर्ग सेमी है। यदि त्रिभुज की ऊँचाई 12 सेमी है तो त्रिभुज का आधार क्या होगा?

- a. $\frac{\sqrt{(11)}}{3}$ सेमी b. $\frac{\sqrt{(14)}}{3}$ सेमी
c. $\frac{\sqrt{(12)}}{3}$ सेमी d. $\frac{\sqrt{(10)}}{3}$ सेमी

29. An isosceles triangle of area 12 sq cm has one of its equal sides as 5 cm . The length of the base of the triangle is

एक समद्विबाह त्रिभुज का क्षेत्रफल 12 वर्ग सेमी. है तथा इसके बराबर भुजाओं में प्रत्येक की लम्बाई 5 सेमी. है तो आधार की लम्बाई है:

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

30. The perimeter of an isosceles triangle is 220 cm . If the base is 40 cm , then the length of each of the other sides is-

एक समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाप 220 सेमी है। यदि इसका आधार 40 सेमी है, तो अन्य भुजाओं में प्रत्येक की लंबाई बताएँ।

- (a.) 85 cm (b) 90 cm
(c) 80 cm (d) 95 cm

31. The perimeter of an isosceles triangle is 32 cm. Its base is $\frac{6}{5}$ times the length of the equal sides. Find the area.

एक समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाप 32 सेमी है। इसका आधार, समान भुजाओं का $\frac{6}{5}$ गुना है। क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 39 सेमी² (b) 64 सेमी²
(c) 48 सेमी² (d) 57 सेमी²

32. The perimeter of an isosceles triangle is 544 cm and each of the equal sides is $\frac{5}{6}$ times of the base. What is the area (in m²) of the triangle?

किसी समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाप 544 सेमी. तथा प्रत्येक बराबर भुजा आधार की $\frac{5}{6}$ है। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें? (मी². में)

- (a) 38172 (b) 18372
(c) 31872 (d) 13872

33. The perimeter of an isosceles triangle is 40 cm . Its lateral side and the base are in the ratio 7: 6. The area of the triangle is

एक समद्विबाहु त्रिभुज की परिमाप 40 सेमी. है। इसकी पाश्विक भुजा तथा आधार का अनुपात 7: 6 है तो त्रिभुज का क्षेत्रफल है

- (a) $24\sqrt{10} \text{ cm}^2$ (b) 24 cm^2
(c) $\sqrt{10} \text{ cm}^2$ (d) $\frac{24}{\sqrt{10}} \text{ cm}^2$

34. The area of an isosceles triangle is 4 square units, if the length of the unequal side is 2 units, the length of each equal side is

किसी समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल 4 वर्ग इकाई है। यदि असमान भुजा की लम्बाई 2 इकाई हो, तब बराबर भुजाओं की लम्बाई ज्ञात करें?

- (a) 4units (b) $2\sqrt{3}$ units
(c) $\sqrt{17}$ units (d) $3\sqrt{2}$ units

35. The length of two sides of an isosceles triangle are 15 cm and 22 cm respectively. What are the possible values of its perimeter?

किसी समद्विबाहु त्रिभुज की दो भुजाएँ 15 सेमी. तथा 22 सेमी. है। परिमाप के सम्भव मान ज्ञात करें?

- (a) 52 or 59 (b) 52 or 60
(c) 15 or 37 (d) 37 or 29

36. If an isosceles triangle the length of each equal side is 'a' units and that of the third side is 'b' units, then its area will be:

यदि एक समद्विबाहु त्रिभुज के समान भुजाओं में प्रत्येक की लम्बाई 'a' इकाई तथा तीसरी भुजा की लम्बाई 'b' इकाई है तो इसका क्षेत्रफल है :

- (a) $\frac{a}{4} \sqrt{4a^2 - b^2}$ sq. units
(b) $\frac{b}{4} \sqrt{4a^2 - b^2}$ sq. units
(c) $\frac{a}{2} \sqrt{2a^2 - b^2}$ sq. units
(d) $\frac{b}{2} \sqrt{a^2 - 2b^2}$ sq. units

37. If the base of a right-angled triangle is 20 cm and the hypotenuse is 25 cm, then what will be its area?

एक समकोण त्रिभुज का आधार 20 सेमी तथा कर्ण 25 सेमी है तो इसका क्षेत्रफल कितना होगा?

- (A) 100 वर्ग सेमी (B) 250 वर्ग सेमी
(C) 150 वर्ग सेमी (D) 200 सेमी

38. The area of an isosceles right triangle is 81cm^2 . Find the length of its hypotenuse.

एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल 81 cm^2 है। इसके कर्ण की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 18 cm (b) 22 cm
(c) 16 cm (d) 14 cm

39. Perimeter of an isosceles right angle triangleWill be, whose area is 200 cm^2 .

किसी समद्विबाहु समकोण त्रिभुज का परिमाप.....होगा, जिसका क्षेत्रफल 200 m^2 है।

- (a) 78.2 cm (b) 70.6 cm
(c) 58.6 cm (d) 68.2 cm

40. The area of a right-angled isosceles triangle is one square unit. Find its perimeter.

किसी समकोण समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल एक वर्ग यूनिट है। इसका परिमाप ज्ञात करो।

- (a) 3 units (b) $2\sqrt{2} + 1$ units
(c) $\sqrt{2} + 1$ units (d) $2(\sqrt{2} + 1)$ units

41. The length of the hypotenuse of a right triangle is 13 cm and the length of one of the other two sides is 5 cm. What will be the area (in cm^2) of the triangle?

किसी समकोण त्रिभुज के कर्ण की लंबाई 13 सेमी. है और अन्य दो भुजाओं में से एक भुजा की लंबाई 5 सेमी. है। त्रिभुज का क्षेत्रफल (सेमी.² में) कितनी होगा?

- (a) 28 (b) 29.5
(c) 30 (d) 32.5

42. The base of a right triangle is 12 cm and the difference of the measures of the other two sides is 6 cm. What will be the perimeter of the triangle?

एक समकोण त्रिभुज का आधार 12 cm है और अन्य दो भुजाओं के मापों का अंतर 6 cm है। त्रिभुज का परिमाप क्या होगा?

- (a) 30 cm (b) 54 cm
(c) 36 cm (d) 18 cm

43. What will be the cost of leveling a triangular piece of land with sides 72 m, 30 m and 78 m at the rate of 20 paise per square meter:

72 मीटर, 30 मीटर और 78 मीटर भुजाओं वाले त्रिभुजाकार जमीन के टुकड़े को 20 पैसे प्रति वर्ग मीटर की दर से समतल कराने की कितनी लागत होगी :

- (A) 316 रुपए (B) 300 रुपए
(C) 228 रुपए (D) 216 रुपए

44. The length of the hypotenuse of a right angled triangle is 2 m less than twice the length of the shortest side. If the third side is 2 m longer than the shortest side, then what is the length of the hypotenuse of the triangle?

एक समकोण त्रिभुज के कर्ण की लम्बाई, सबसे छोटी भुजा की दुगुनी लम्बाई से 2 मीटर कम है। यदि तीसरी भुजा सबसे छोटी भुजा से 2 मीटर अधिक लम्बी हो, तो त्रिभुज के कर्ण की लंबाई क्या है?

- (a) 10 मी. (b) 13 मी.
(c) 12 मी. (d) 7 मी.

45. Area of a right angled triangle is 2400 cm^2 and the length of its hypotenuse is 100 cm . Find the difference in length of other two sides.

एक समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल 2400 सेमी² है। इसके कर्ण की लम्बाई 100 से.मी. है। इसकी अन्य दो भुजाओं की लम्बाई का अंतर बताएं?

- (a) 30 cm (b) 20 cm
(c) 25 cm (d) 35 cm

46. Length of hypotenuse of right angled triangle is 'a' cm and the sum of the right angled sides is 'b' cm . Find the area of the triangle.

एक समकोण त्रिभुज के कर्ण की लम्बाई 'a' सेमी. है तथा इस त्रिभुज की समकोण बनाने वाली भुजाओं की लम्बाई का योग 'b' है। इस त्रिभुज का क्षेत्रफल बताएं?

(a) $\frac{b^2 + a^2}{4}$

(b) $\frac{b^2 - a^2}{4}$

(c) $\frac{b^2 - a^2}{2}$

(d) $b^2 + a^2$

47. In a right-angled triangle, the perpendicular from the geometric base is 4 cm longer and the hypotenuse is 4 cm longer than that. Calculate the length of the hypotenuse.

एक समकोण त्रिभुज में, ज्यामितीय आधार से, लम्ब 4 सेमी. बड़ा है और कर्ण उससे 4 सेमी. बड़ा है, कर्ण की लम्बाई की गणना कीजिए।

(a) 12 सेमी.

(b) 10 सेमी.

(c) 20 सेमी.

(d) 8 सेमी.

48. A circle is inscribed in a right triangle. The lengths of the two sides of the right angle are 15 cm and 8 cm. Then what is the radius of the incircle?

एक समकोण त्रिभुज में एक वृत्त अंकित है। समकोण वाली दो भुजाओं की लंबाई 15 सेमी और 8 सेमी है। तो अन्तःवृत्त की त्रिज्या क्या है?

(a) 4 सेमी.

(b) 3 सेमी.

(c) 4.5 सेमी.

(d) 3.75 सेमी.

49. Inside a right-angled triangle, a circle is drawn which touches all the three sides of the triangle. If the two sides of the triangle other than the hypotenuse are 5 cm and 12 cm then find the radius of the circle drawn?

एक समकोण त्रिभुज के अंदर, एक वृत्त खींचा जाता है जो त्रिभुज की तीनों भुजाओं को स्पर्श करता है। यदि कर्ण के अलावा त्रिभुज की दोनों भुजाएँ 5 सेमी और 12 सेमी हैं तो खींचे गए वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए?

A. 4 सेमी

B. 2 सेमी

C. 2.5 सेमी

D. 3 सेमी

50. The lengths of the two smaller sides of a right-angled triangle are 7 cm and 24 cm. Find the radius of the circumcircle of this triangle.

एक समकोण त्रिभुज की दो छोटी भुजाओं की लंबाई 7 cm और 24 cm है। इस त्रिभुज की परिवृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

(a) 12.5 cm

(b) 12 cm

(c) 16 cm

(d) 15.5 cm

51. The two adjacent sides of a right-angled triangle are 1.5 cm and 2 cm long. The area of its circumcircle will be:

किसी समकोण त्रिभुज की दो संलग्न भुजाएँ 1.5 cm और 2 cm लंबी हैं। इसके परिवृत्त का क्षेत्रफल होगा:

(A) $1.75\pi \text{ cm}^3$

(B) $1.5625\pi \text{ cm}^2$

(C) $1.5\pi \text{ cm}^3$

(D) $1.25\pi \text{ cm}^2$

52. In a triangle ABC , $AB = AC$ and the perimeter of $\triangle ABC$ is $8(2 + \sqrt{2})\text{cm}$. If the length of BC is $\sqrt{2}$ times the length of AB , then find the area of $\triangle ABC$.

त्रिभुज ABC में $AB = AC$ और $\triangle ABC$ का परिमाप $8(2 + \sqrt{2})$ सेमी है। यदि BC की लंबाई भुजा AB की लंबाई की $\sqrt{2}$ गुना है, तो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(a) 36 cm^2

(b) 32 cm^2

(c) 28 cm^2

(d) 16 cm^2

53. If the perimeter of a square is 64 cm, what will be its area?

यदि एक वर्ग का परिमाप 64 cm है, तो उसका क्षेत्रफल क्या होगा?

a. 216 cm^2

b. 256 cm^2

c. 266 cm^2

d. 206 cm^2

54. The area of two squares is 16 : 9. The ratio of their perimeters is-

दो वर्गों का क्षेत्रफल 16: 9 है। उनके परिमाण का अनुपात है-

(a) 9: 16

(b) 12: 16

(c) 9: 12

(d) 16: 12

55. The perimeter of two squares are 40 cm and 32 cm. The perimeter of a third square whose area is the difference of the area of the two squares is

दो वर्गों का परिमाण 40 सेमी. तथा 32 सेमी. है इन वर्गों के क्षेत्रफल के अन्तर के बराबर क्षेत्रफल वाले एक तीसरे वर्ग का परिमाण है।

(a) 24 cm

(b) 42 cm

(c) 40 cm

(d) 20 cm

56. The perimeter of five squares is 24 cm, 32 cm, 40 cm, 76 cm and 80 cm respectively. The perimeter of another square equal in area to sum of the areas of these squares is:

पाँच वर्ग के परिमाण 24 cm, 32 cm, 40 cm, 76 cm तथा 80 cm है। उस वर्ग का परिमाण ज्ञात करें, जिसका क्षेत्रफल उपर्युक्त वर्गों के क्षेत्रफल के योग के बराबर हो?

(a) 31 cm

(b) 62 cm

(c) 124 cm

(d) 961 cm

57. The length of the diagonal of a square is ' a ' cm Which of the following represents the area of the square (in sq. cm)?

किसी वर्ग के विकर्ण की लम्बाई ' a ' cm है। निम्नलिखित में वर्ग का क्षेत्रफल सेमी² में ज्ञात करें?

(a) $2a$

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

(c) $a^2/2$

(d) $a^2/4$

58. Area of square with diagonal $8\sqrt{2}$ cm is

$8\sqrt{2}$ सेमी. विकर्ण वाले वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करें

(a) 64 cm^2

(b) 29 cm^2

(c) 56 cm^2

(d) 128 cm^2

59. The diagonal of a square is $4\sqrt{2}$ cm. The diagonal of another square whose area is double that of the first square is:

किसी वर्ग का विकर्ण $4\sqrt{2}$ सेमी. है। दूसरे वर्ग का विकर्ण ज्ञात करें, जिसका क्षेत्रफल, प्रथम वर्ग के क्षेत्रफल का दो गुना है?

(a) $8\sqrt{2}$ cm

(b) 16 cm

(c) $\sqrt{32}$ cm

(d) 8 m

60. If a man walking at the rate 3 kmph crosses a square field diagonally in 1 min then what is the area of the field?

3 किमी/घण्टा की चाल से चलते हुए एक आदमी किसी वर्गाकार क्षेत्र को विकर्णतः 1 मिनट में पार करता है। खेत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 1000 m^2 (b) 1250 m^2
(c) 2500 m^2 (d) 5000 m^2

61. If the side of a square is increased by 5%, then by what percentage will its area increase?

यदि किसी वर्ग की भुजा में 5% की वृद्धि की जाती है, तो उसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

- a. 10.25% b. 11%
c. 10% d. 10.5%

62. If the side of a square is increased by 5% then by what percentage will its perimeter increase?

यदि किसी वर्ग की भुजा में 5 प्रतिशत की वृद्धि की जाती है, तो उसके परिमाण में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

- (a) 20 प्रतिशत (b) 10 प्रतिशत
(c) 5 प्रतिशत (d) 40 प्रतिशत

63. What is the percentage increase in the area of a square if the edge is increased by 40%?

एक वर्ग के क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि बताइए यदि सिरे में 40% की वृद्धि हुई है?

- (a) 96% (b) 70%
(c) 80% (d) 40%

64. If each side of a square doubled. Then the increase percentage in its area is

किसी वर्ग की भुजा को दोगुना किया जाये, तब क्षेत्रफल में % परिवर्तन ज्ञात करें?

- (a) 200% (b) 250%
(b) 280% (d) 300%

65. How long will it take to run round a square field containing area 1681 sq. m at the rate of 4 km an hour.

एक वर्गाकार मैदान का क्षेत्रफल 1681 मी.² है। 4 कि.मी. प्रति घंटा के दर से इस मैदान के चारों ओर एक चक्कर लगाने में कितना समय लगेगा?

- (a) 3 min (b) 3.46 min
(c) 2.45 min (d) 2.46 min

66. The area of the square inscribed in a circle of radius 8 cm is

8 सेमी. त्रिज्या वाले वृत्त के अन्दर बने वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 256 sq. cm (b) 250 sq.cm
(c) 128 sq.cm (d) 125 sq. cm

67. Length of side of a square inscribed in a circle is $a\sqrt{2}$ units. The circumference of the circle is

किसी वृत्त के अन्दर बने वर्ग की भुजा $a\sqrt{2}$ unit है। वृत्त की परिधि ज्ञात करें?

- (a) $2\pi a$ units (b) πa units
(c) $4\pi a$ units (d) $\frac{2a}{\pi}$ units

68. The perimeter of a square and a circular field are the same. If the area of the circular field is 3850 sq meter. What is the area (in m^2) of the square?

किसी वर्ग तथा वृत्त का परिमाण समान है। यदि वृत्त का क्षेत्रफल 3850 मीटर² हो, तब वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

- (a) 4225 m^2 (b) 3025 m^2
(c) 2500 m^2 (d) 2025 m^2

69. A copper wire is bent in the form square with an area of 121 cm^2 . If the same wire is bent in the form of a circle, the radius (in cm) of the circle is (take $\pi = \frac{22}{7}$)

किसी तार को एक वर्ग के रूप में मोड़ा गया, जिसका क्षेत्रफल 121 सेमी.^2 है। यदि उसी तार को वृत्त के रूप में मोड़ा जायें, वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें?

- (a) 7 (b) 14
(c) 8 (d) 12

70. The diameter of two circles are the side of a square and the diagonal of a square respectively. The ratio of the area of the smaller circle and the larger circle is

दो वृत्तों का व्यास क्रमशः वर्ग की भुजा तथा विकर्ण हैं। छोटे तथा बड़े वृत्त के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात करें?

- (a) 1:2 (b) 1:4
(c) $\sqrt{2}:\sqrt{3}$ (d) $7\sqrt{2}:2\pi$

71. Two equal circles are drawn inside a square in such a way that the opposite side of the square forms the diameter of each circle. If the remaining area of the square is 42 cm^2 , then what is the measure (in cm) of the diameter of each circle?

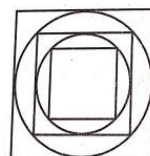
एक वर्ग के अंदर दो समान वृत्त इस प्रकार बनाए जाते हैं कि वर्ग की विपरीत भुजा प्रत्येक वृत्त का व्यास बनाती है यदि वर्ग का शेष क्षेत्रफल 42 cm^2 है, तो प्रत्येक वृत्त के व्यास की माप (cm में) कितनी है?

- a. 3.5 b. 2.5
c. 14 d. 7

72. In the given figure, the ratio of the area of the largest square to that of the smallest square is-

दी गई आकृति में सबसे बड़े वर्ग के क्षेत्रफल का सबसे छोटे वर्ग के क्षेत्रफल से अनुपात क्या है?

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



73. The ratio of the area of a square to that of the square drawn on its diagonal is:

किसी वर्ग तथा उसके विकर्ण पर बने वर्ग के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात करें?

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

74. Using the midpoints of the sides of a square having 36 square units of area, another square is made. What is the area of the newly formed square in square units?

36 वर्ग इकाई क्षेत्रफल वाले एक वर्ग की भुजाओं के मध्य बिंदुओं का प्रयोग करते हुए एक अन्य वर्ग बनाया जाता है। नए बने वर्ग का क्षेत्रफल वर्ग इकाई में क्या है?

- (a) 18 (b) 27
(c) 24 (d) 21

75. The sides of a triangle are 6 cm, 8 cm and 10 cm. Find the area of the largest square that can be formed inside them?

किसी त्रिभुज की भुजाएँ 6 सेमी., 8 सेमी. तथा 10 सेमी. हैं। उनके अन्दर बन सकने वाले बड़े से बड़े वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 18 cm^2 (b) 15 cm^2
 (c) $\frac{2304}{49} \text{ cm}^2$ (d) $\frac{576}{49} \text{ cm}^2$

76. A circle is inscribed in an equilateral triangle and a square is inscribed in that circle. The ratio of the areas of the triangle and the square is

किसी समबाहु त्रिभुज के अन्दर एक वृत्त है। वृत्त के अन्दर एक वर्ग है। त्रिभुज तथा वर्ग के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) $\sqrt{3}: 4$ (b) $\sqrt{3}: 8$
 (c) $3\sqrt{3}: 2$ (d) $3\sqrt{3}: 1$

77. A kite in the shape of a square with a diagonal 32 cm attached to an equilateral triangle of the base 8 cm . Approximately how much paper has been used to make it? (use $\sqrt{3} = 1.732$)

किसी वर्गाकार पतंग का विकर्ण 32 cm तथा उसके एक कोने से एक 8 सेमी भुजा वाला समबाहु त्रिभुज जुड़ा है। पतंग बनाने में कितना कागज लगेगा? ($\sqrt{3} = 1.732$)

- (a) 539.712 cm^2
 (b) 838.721 cm^2
 (c) 540.712 cm^2
 (d) 539.217 cm^2

78. The perimeter and length of a rectangle are 40m and 12m respectively. Its breadth will be

किसी आयत का परिमाप 40 मीटर तथा लम्बाई 12 मीटर है। आयत की चौड़ाई ज्ञात करें?

- (a) 10m (b) 8m
 (c) 6m (d) 3m

79. The difference between the length and breadth of a rectangle is 23m. If its perimeter is 206m, then its area is

एक आयत की लम्बाई और चौड़ाई में 23 मी. का अन्तर है यदि आयत का परिमाप 206 मी. हो तो क्षेत्रफल क्या है।

- (a) 1520 m^2 (b) 2420 m^2
 (c) 2480 m^2 (d) 2520 m^2

80. The area of a rectangle is 27 m^2 and its length is 3 times of its breadth. The perimeter of the rectangle is:

एक आयत का क्षेत्रफल 27 मीटर^2 है और इसकी लम्बाई इसकी चौड़ाई की 3 गुना है। आयत का परिमाप है-

- (a) 28 meter (b) 12 meter
 (c) 24 meter (d) 42 meter

81. The breadth of a rectangular hall is three-fourth of its length. If the area of the floor is 768 sq. m. , then the difference between the length and breadth of the hall is:

किसी आयताकार भवन की चौड़ाई उसकी लम्बाई की तीन चौथाई है। यदि फर्श का क्षेत्रफल 768 मीटर^2 हो, तब भवन की लम्बाई एवं चौड़ाई का अन्तर ज्ञात करें।

- (a) 8m (b) 12m
 (c) 24m (d) 32m

82. If the diagonal of a rectangle is 10 cm long and perimeter is 28 cm, then find the area of the rectangle.

यदि एक आयत का विकर्ण 10 cm लंबा और परिमाप 28 cm है, तो आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 48 cm^2 (b) 24 cm^2
(c) 60 cm^2 (d) 96 cm^2

83. The floor of a corridor is 100m long and 3m wide. Cost of covering the floor with carpet 50cm side at the rate of Rs. 15 per m is

किसी कमरे का फर्श 100 मी. लम्बा तथा 3m चौड़ा है। उस फर्श को कारपेट से कवर करने का खर्च ज्ञात करें, जबकि 50 सेमी. चौड़े कारपेट का मूल्य 15 रु/ मी. है।

- (a) Rs.4500 (b) Rs.9000
(c) Rs. 7500 (d) Rs. 1900

84. How tiles, each 4 decimeter square. Will be required to cover the floor of a room 8m long and 6m board?

4 डेसी मीटर भुजा वाली वर्गाकार टाइल्स द्वारा किसी 8 मी. लम्बे तथा 6 मी. चौड़े फर्श को बनाने में कितनी वर्गाकार टाइल्स की आवश्यकता होगी?

- (a) 200 (b) 260
(c) 280 (d) 300

85. Length of a rectangle is 5cm more than its breadth. If the length of rectangle is increased by 2cm and breadth is decreased by 1 cm. Then there is no change in area. Find the original length & breadth of the rectangle.

एक आयत की लम्बाई इसकी चौड़ाई से 5 सेमी अधिक है। यदि आयत की लम्बाई को 2 सेमी बढ़ा दिया जाता है। तथा चौड़ाई को 1 सेमी घटा दिया जाता है। तो इसके क्षेत्रफल पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। इस आयत की मूल लम्बाई और चौड़ाई बताएं?

- (a) 12, 7 (b) 24, 14
(c) 6, 7 (d) 6, 3

86. The ratio of length and breadth of a rectangle is 3 : 2. If all the sides of the rectangle are increased by 1 meter from both sides then the ratio of length to breadth is 10: 7. Find the area of original rectangle in meter square?

एक आयत की लम्बाई और चौड़ाई 3 : 2 के अनुपात में है। यदि आयत की भुजाओं को दोनों ओर एक मीटर तक बढ़ाया जाए तो लम्बाई और चौड़ाई में 10: 7 का अनुपात हो जाता है। मूल आयत का क्षेत्रफल वर्ग मीटर में क्या है ?

- (a) 23 m^2 (b) 11 m^2
(c) 54 m^2 (d) 10 m^2

87. If the length of a rectangle is increased by 25% and the width is decreased by 20%, then the area of the rectangle:

यदि किसी आयत की लम्बाई को 25% बढ़ाया जाये तथा चौड़ाई को 20% घटा दिया जाये, तब आयत के क्षेत्रफल में परिवर्तन ज्ञात करें?

- (a) Increases by 50%
(b) decreases by 5%
(c) Remains unchanged
(d) Increases by 10%

88. The length of rectangle is increased by 60%. By what percent would the breadth to be decreased maintain the same area?

किसी आयत की लम्बाई 60% बढ़ा दी जाती है। चौड़ाई में कितने % की कमी करनी चाहिये, जिससे क्षेत्रफल समान रहे?

- (a) $37\frac{1}{2}\%$ (b) 60%
(c) 75% (d) 120%

89. The length of a rectangular garden is 12 meters and its breadth is 5 meters. Find the length of the diagonal of a square garden having the same area as that of the rectangular garden:

किसी आयताकार पार्क की लम्बाई 12 मीटर तथा चौड़ाई 5 मीटर है। उस वर्ग के विकर्ण की लंबाई ज्ञात करें। जिसका क्षेत्रफल आयताकार पार्क के क्षेत्रफल के समान है।

- (a) $2\sqrt{30}\text{m}$ (b) $\sqrt{13}\text{m}$
(c) 13m (d) $8\sqrt{15}\text{m}$

90. The area of the largest circle that can be drawn inside a rectangle with length 148 cm. and length 14cm is

148 सेमी. लम्बे तथा 14 सेमी. चौड़े आयत में खींचे गये बड़े से बड़े वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 49cm^2 (b) 154cm^2
(c) 378cm^2 (d) 1078cm^2

91. A circle and a rectangle have the same perimeter. The sides of the rectangle are 18cm and 26cm. The area of the circle is (Take $\pi = 22/7$)

एक वृत्त तथा आयत का परिमाण समान हैं। आयत की भुजाएँ 26 सेमी. तथा 18 सेमी हैं। वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 125cm^2 (b) 230cm^2
(c) 550cm^2 (d) 616cm^2

92. The perimeter of a rectangle and an equilateral triangle is equal. One side of the rectangle is equal to the side of the triangle. Find the ratio of the area of the rectangle and the triangle?

किसी आयत तथा समबाहु त्रिभुज का परिमाण बराबर है। आयत की एक भुजा, त्रिभुज की भुजा के बराबर है। आयत तथा त्रिभुज के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात करें?

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

93. Length and breadth of a rectangular paper sheet are 120 cm and 80 cm respectively. A triangular paper sheet having sides of 60 cm, 50cm and 50 cm is cut out from the breadth of the rectangular paper sheet. What will be the area of the remaining part of the paper sheet?

एक आयताकार कागज की चादर की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 120 सेमी और 80 सेमी है। एक त्रिभुजाकार कागज की चादर, जिसकी भुजाएँ 60 सेमी, 50 सेमी और 50 सेमी है, को इसके चौड़ाई में से काट कर निकाल लिया जाता है। इस कागज की चादर के शेष भाग का क्षेत्रफल बताएँ?

- (a) 8400cm^2 (b) 7700cm^2
(c) 4200cm^2 (d) 6160cm^2

94. If the width of the path around a square field is 4.5 m and the area of the path is 252 m^2 , then the length of the side of the field is:

यदि एक वर्गाकार मैदान के चारों ओर पथ की चौड़ाई 4.5 मीटर है और पथ का क्षेत्रफल 252 वर्ग मीटर है, तो मैदान की भुजा की लंबाई क्या है?

- (a) 9.5 m (b) 9 m
(c) 8 m (d) 8.5 m

95. The width of the path around a square field is 4.5 m and its area is 105.75 sq. m. Find the cost of fencing the field at the rate of Rs 100 per meter.

एक वर्गाकार मैदान के चारों ओर पथ की चौड़ाई 4.5 मीटर है और इसका क्षेत्रफल 105.75 वर्ग मीटर है। 100 रुपये प्रति मीटर की दर से मैदान की बाड़ लगाने की लागत ज्ञात कीजिए।

- (a) 275 रुपये (b) 550 रुपये
(c) 600 रुपये (d) 400 रुपये

96. A square park has sides of length 18 cm. A 1 cm wide path along the edges is inside it. What is the area of the path?

एक वर्गाकार पार्क की भुजाओं की लंबाई 18 सेमी है। किनारों के साथ 1 सेमी चौड़ा पथ इसके अंदर है। पथ का क्षेत्रफल क्या है?

- (a) 76 cm² (b) 92 cm²
(c) 68 cm² (d) 180 cm²

97. A Street of width 10 meters surrounds from outside a rectangular garden whose measurement is 200m×180m. The area of the path (in square meters) is

200 मी. × 180मी. वाले आयताकार क्षेत्र के चारों ओर 10 मी. चौड़ा रास्ता है। रास्ते का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 8000 m² (b) 7000 m²
(c) 7500 m² (d) 8200 m²

98. A garden is 84 meters long and 64 meters wide. A path of uniform width runs around the inside it. If area of the path is 1632m². Find the breadth of the path?

एक बगीचा 84 मी. लम्बा और 64 मी. चौड़ा है। इसके अंदर चारों तरफ समान चौड़ाई का एक रास्ता है। यदि रास्ते का क्षेत्रफल 1632 वर्ग मी. हो तो रास्ते की चौड़ाई बताएं?

- (a) 6m (b) 7m
(c) 8m (d) 5m

99. Within a rectangular garden 10m wide and 20m long, we wish to pave a walk around the boards of uniform width so as to leave an area of 96 sq. meters for flowers. How wide should the walk be?

एक आयताकार बगीचा जिसकी लम्बाई और चौड़ाई क्रमशः 20 और 10मी. है। इसके भुजाओं के चारों ओर समान चौड़ाई का अंदर की ओर एक रास्ता इस प्रकार बनाया जाता है कि फूलों को लगाने के लिए 96 मी.² का क्षेत्र छोड़ दिया जाए। रास्ते की चौड़ाई बताएं ?

- (a) 1m (b) 2m
(c) 2.1m (d) 2.5m

100. A rectangular park is 60 m long and 40 m wide. There are two path in the middle of plot parallel to its sides. The width of the path is 4m, the two path cut each other at right angle Find Area of path

एक आयताकार पार्क 60 मीटर लंबा और 40 मीटर चौड़ा है। इसके पक्षों के समानांतर भूखंड के बीच में दो रास्ते हैं। पथ की चौड़ाई 4 मीटर है, दो मार्ग एक दूसरे को समकोण पर काटते हैं, पथ का क्षेत्रफल ज्ञात करें

- (a) 388 (b) 384
(c) 584 (d) 484

101. एक आयताकार बाग की लम्बाई 120 मीटर तथा चौड़ाई 90 मीटर है। इस बाग के बीचों-बीच दो रास्ते हैं जिसकी चौड़ाई 8 मी. है तथा उसमें से एक बाग की लम्बाई के समानान्तर तथा दूसरा चौड़ाई के समानान्तर है। दोनों रास्तों पर 130रु. प्रति वर्ग मीटर की दर से घास लगवाने का खर्च क्या है ?

(a) Rs.210080

(b) Rs.210008

(c) Rs.210800

(d) Rs.218000

102. The length of the diagonals of a rhombus are 16 cm and 12 cm.

Its area is-

एक समचतुर्भुज के विकर्णों की लंबाई 16 cm और 12 cm है। इसका क्षेत्रफल क्या होगा?

(a) 28 cm^2

(b) 69 cm^2

(c) 48 cm^2

(d) 96 cm^2

103. The perimeter of a rhombus is 40cm, if one of the diagonals be 12cm long, what is the length of the other diagonal?

एक समचतुर्भुज का परिमाप 40 सेमी. है यदि दोनों विकर्ण में से एक की लम्बाई 12 सेमी. है, तो दूसरे विकर्ण की लम्बाई क्या है?

(a) 12cm

(b) $\sqrt{136}$ cm

(c) 16cm

(d) $\sqrt{44}$ cm

104. Perimeter of a rhombus is 40 cm and area is 96 cm^2 . Find sum of its diagonals.

एक समचतुर्भुज का परिमाप और क्षेत्रफल क्रमशः 40सेमी और 96 सेमी^2 है। इस समचतुर्भुज के विकर्णों की लम्बाई का योग बताएं ?

(a) 14cm

(b) 28cm

(c) 56cm

(d) 7cm

105. If the diagonal of a rhombus is 8 cm and its area is 48 cm^2 , then the length of each side of the rhombus is-

यदि समचतुर्भुज का एक विकर्ण 8 cm है और उसका क्षेत्रफल 48 cm^2 है तो समचतुर्भुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई क्या होगी ?

(a) $\sqrt{13}$ cm

(b) $2\sqrt{13}$ cm

(c) $6\sqrt{13}$ cm

(d) $5\sqrt{13}$ cm

106. The sum of the squares of the diagonals of a rhombus is 900 m^2 . What is the side of the rhombus.

एक समचतुर्भुज की भुजाओं के विकर्णों का योग 900 m^2 है। समचतुर्भुज की भुजा की लंबाई क्या है ?

(a) 17m

(b) 15m

(c) 16m

(d) 18 m

107. Perimeter of a rhombus is 204cm and length of one of its diagonal is 90 cm. Find the height of the rhombus.

एक समचतुर्भुज का परिमाप 204 सेमी है। इसके एक विकर्ण की लम्बाई 90 सेमी है। इस समचतुर्भुज की ऊँचाई बताएं?

(a) $\frac{720}{17}$

(b) $\frac{520}{17}$

(c) $\frac{820}{17}$

(d) $\frac{72}{11}$

108. Length of two diagonals of a rhombus is x and y cm. Find the side of rhombus.

एक समचतुर्भुज के दो विकर्णों की लम्बाई x cm और y cm है। इसकी भुजा बताएं।

(a) $\frac{x^2 y^2}{x^2 + y^2}$

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

(c) $\frac{xy}{\sqrt{x^2 + y^2}}$

(d) $\frac{1}{2} \sqrt{x^2 + y^2}$

109. If the area of a parallelogram is 508 m² and its base is 40 m, then what is the corresponding height of the parallelogram?

यदि एक समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल 508 m² है और उसका आधार 40 m है तो समान्तर चतुर्भुज की संगत ऊँचाई कितनी है?

(a) 10.8 m

(b) 18.4m

(c) 12.7 m

(d) 22.2m

110. Two adjacent sides of a parallelogram are of length 15cm and 18cm, if. the distance between two smaller sides is 12cm, then the distance between two bigger sides is

किसी समानान्तर चतुर्भुज की असमान भुजाएँ 15cm तथा 18cm हैं। यदि छोटी भुजाओं के बीच दूरी 12cm है, तब बड़ी भुजाओं के बीच दूरी ज्ञात करें ?

(a) 8cm

(b) 10cm

(c) 12cm

(d) 15cm

111. The adjacent sides of a parallelogram are 36 cm and 27 cm in length. If the perpendicular distance between the shorter sides is 12 cm, then what is the perpendicular distance between the longer side?

समान्तर चतुर्भुज की समीपवर्ती भुजाओं की लंबाई 36 सेमी और 27 सेमी है। यदि छोटी भुजाओं के बीच की लंबवत् दूरी 12 सेमी है तो लंबी भुजाओं के बीच की लंबवत् दूरी क्या है?

(a) 16 cm

(b) 12 cm

(c) 10 cm

(d) 9 cm

112. A parallelogram ABCD has sides AB=24cm and AD=16. The distance between the sides AB and DC is 10cm. Find the distance between the sides AD and BC.

किसी समानान्तर चतुर्भुज ABCD की भुजाएँ AB = 24cm तथा AD=16cm हैं। भुजाओं AB तथा CD के बीच दूरी 10cm हैं, तब भुजा AD तथा BC के बीच दूरी ज्ञात करें?

(a) 15cm

(b) 18cm

(c) 16cm

(d) 9cm

113. A parallelogram has sides 60m and 40m and one of its diagonals is 80m long. Its area is 60m तथा 40m भुजाओं वाले समानान्तर चतुर्भुज का एक विकर्ण 80m है। चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें ?

(a) $500\sqrt{15}m^2$

(b) $600\sqrt{15}m^2$

(c) $400\sqrt{15}m^2$

(d) $450\sqrt{15}m^2$

114. Length of adjacent sides of a parallelogram is 20 cm and 16 cm. Length of one of its diagonal is 24 cm. Find the area of the parallelogram & perpendicular distance between the longest sides.

एक समानांतर चतुर्भुज के संलग्न भुजा की लम्बाई क्रमशः 20 सेमी और 16सेमी है। इसके एक विकर्ण की लंबाई 24 सेमी है। इस समानांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल तथा इसकी सबसे लम्बी भुजा पर डाले गए लम्ब की लम्बाई बताएं ?

(a) $120\sqrt{7}, 6\sqrt{7}$

(b) $60\sqrt{7}, 3\sqrt{7}$

(c) $96\sqrt{7}, 12\sqrt{7}$

(d) $150, 3\sqrt{7}$

115. The ratio of the adjacent sides of a parallelogram is 6 : 5 and the ratio of the longest side (base) and its corresponding height is 4 : 3. If its perimeter is 176 m then its area will be:

एक समानान्तर चतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के लंबाई का अनुपात 6:5 है। इसकी सबसे लंबी भुजा तथा संगत ऊँचाई का अनुपात 4:3 है। यदि इसका परिमाप, 176 मी हो तो इसका क्षेत्रफल क्या है?

- (a) 1728m^2 (b) 1648m^2
(c) 3456m^2 (d) 1216m^2

116. Ratio of length of adjacent sides of a parallelogram is 8 : 9. The ratio of the longest side and its corresponding height is 3: 2. If length of the smallest side is 40cm. Find area of the parallelogram.

एक समानान्तर चतुर्भुज के संलग्न भुजा के लम्बाई के अनुपात क्रमशः 8:9 है। इसके लम्बी भुजा की लम्बाई तथा संगत ऊँचाई का अनुपात 3 : 2 है। यदि इसकी सबसे छोटी भुजा की लम्बाई 40 सेमी हो तो इसका क्षेत्रफल बताएं?

- (a) 2700cm^2 (b) 675cm^2
(c) 1350cm^2 (d) 135cm^2

117. The area of a trapezium is 180 cm^2 and two parallel sides are 28 cm and 12 cm. The distance between these parallel sides is:

एक समलंब का क्षेत्रफल 180 वर्ग सेमी है और दो समानांतर भुजाएँ 28 सेमी और 12 सेमी हैं। इन समानांतर भुजाओं के बीच की दूरी है:

- (a) 12 cm (b) 15 cm
(c) 18 cm (d) 9 cm

118. The ratio of the length of the parallel sides of a trapezium is 3:2. The shortest distance between them is 15cm. If the area of the trapezium is 450cm^2 then sum of the length of the parallel sides is

किसी समलम्ब की समानान्तर भुजाओं का अनुपात 3 : 2 है। उनके बीच की न्यूनतम दूरी 15 सेमी. है। यदि समलम्ब का क्षेत्रफल 450 सेमी^2 हो, तब समानान्तर भुजाओं का योग ज्ञात करें ?

- (a) 15cm (b) 36cm
(c) 42cm (d) 60cm

119. The lengths of two parallel sides of a trapezium are 6cm and 8cm. If the height of the trapezium be 4cm, then its area is

किसी समलम्ब चतुर्भुज की समानान्तर भुजाएँ 6 सेमी. तथा 8 सेमी. हैं। यदि दोनों समानान्तर भुजाओं के बीच 4 सेमी. दूरी हो, तब समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 28cm^2 (b) 56cm^2
(c) 30cm^2 (d) 36cm^2

120. A field is in the shape of a trapezium whose parallel sides are 200 m and 400 m long, whereas each of other two sides is 260 m long. What is the area (in m^2) of the field?

एक मैदान समलंब चतुर्भुज की आकृति जैसा है, जिसकी समान्तर भुजाओं की लंबाई 200 मीटर और 400 मीटर है, जबकि अन्य दो भुजाओं में से प्रत्येक की लंबाई 260 मीटर है। मैदान का क्षेत्रफल (मी में) कितना है?

- (a) 48000 (b) 52000
(c) 72000 (d) 60000

121. The cost of ploughing trapezoid field at the rate of Rs 1.35 per square metre is Rs 421.20. The difference between the parallel sides is 8 metres and the perpendicular distance between them is 24 metres. Find the length of parallel side.

एक समलम्ब चतुर्भुजाकार मैदान को 1.35 प्रति वर्ग मी. की दर से जोतवाने का कुल खर्च 421.20 रु है। इसके समानांतर भुजाओं के बीच का अंतर 8 मी. है तथा इनके बीच की लम्बवत् दूरी 24मी. है। समानांतर भुजाओं की लम्बाई बताएं ?

- (a) 17m, 9m (b) 28m, 20m
(c) 34m, 26m (d) 31m, 4m

122. In a trapezium $ABCD$, AB and DC are parallel to each other with a perpendicular distance of 8 m between them. Also, $(AD) = (BC) = 10$ m, and $(AB) = 15$ m < (DC) . What is the perimeter (in m) of the trapezium ?

एक समलम्ब चतुर्भुज ABCD में, AB और DC एक-दूसरे के समानांतर है तथा उनके बीच की लम्बवत् दूरी 8 मीटर है। साथ ही, $AD = BC = 10$ m और $AB = 15$ m < (DC) है। समलम्ब चतुर्भुज ABCD का परिमाप (मीटर में) क्या होगा?

- (a) 50 (b) 58
(c) 62 (d) 66

123. The area of a circle with circumference 22cm is:

22 सेमी. परिधि वाले वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 38.5m^2 (b) 39m^2
(c) 36.5m^2 (d) 40m^2

124. If the circumference of a circle is reduced by 50%, its area will be reduced by किसी वृत्त की परिधि में 50% की कमी की गयी। उसके क्षेत्रफल में प्रतिशत कमी ज्ञात करें?

- (a) 12.5% (b) 25%
(c) 50% (d) 75%

125. The radius of circle is increased by 1%. How much does the area of the circle increase? किसी वृत्त की त्रिज्या को 1% बढ़ाया गया। वृत्त के क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात करें ?

- (a) 1% (b) 1.1%
(c) 2% (d) 2.01%

126. The area of a circular garden is 2464 sq.m. how much distance will have to be covered if you like to cross the garden along its diameter?

(use $\pi = \frac{22}{7}$)

एक वृत्ताकार बगीचे का क्षेत्रफल 2464 वर्गमीटर है यदि इस बगीचे को इसके व्यास के अनुदिश चल कर पार करना हो तो कितने मीटर की दूरी तय की जायेगी।

- (a) 56m (b) 48m
(c) 28m (d) 24m

127. A path of uniform width surrounds a circular park; the difference of internal and external circumference of this circular path is 132 meter. Its width is:

किसी वृत्ताकार पार्क के चारों ओर एक समान चौड़ाई का रास्ता बना हुआ है। इस वृत्ताकार पथ की आंतरिक और बाहरी परिधियों का अन्तर 132 मीटर है। पथ की चौड़ाई है :

- (a) 22m (b) 20m
(c) 21m (d) 24m

128. Find the diameter of a wheel that makes 113 Revolutions to cover a distance of 2km 26dm?

उस पहिये का व्यास ज्ञात करें जो 2 किमी. 26 डेकामीटर की दूरी तय करने में 113 चक्कर लगाता है।

(a) $4\frac{4}{13}m$

(b) $6\frac{4}{11}m$

(c) $12\frac{4}{11}m$

(d) $12\frac{8}{11}m$

129. Radius of a circular wheel is 1.75m. Find the number. of revolutions it takes to cover a distance of 11km ?

किसी वृत्ताकार पहिये की त्रिज्या 1.75 मी. है। 11 कि.मी. की दूरी तय करने में इसको कितने चक्कर लगाने पड़ेंगे?

(a) 100

(b) 10,000

(c) 1000

(d) 10

130. The diameter of a cycle wheel is 126 cm. A cyclist takes $16\frac{1}{2}$ minutes to reach the destination at a speed of 72 km/hr. How many revolution will the wheel make during the journey?

एक साइकिल के पहिये का व्यास 126 सेमी है। एक साइकिल चालक को 72 किमी/घंटा की चाल से गंतव्य तक पहुँचने में $16\frac{1}{2}$ मिनट लगते हैं। अपनी पूरी यात्रा के दौरान पहिया कितने चक्कर लगायेगा?

(a) 5000

(b) 5200

(c) 4500

(d) 4000

131. The ratio of in radius and circum radius of a square is:

किसी वर्ग के आन्तरिक तथा बाह्य वृत्त की त्रिज्या का अनुपात ज्ञात करें?

(a) $1:\sqrt{2}$

(b) $\sqrt{2}:\sqrt{2}$

(c) 1:3

(d) 1:2

132. The circum-radius of an equilateral triangle is 8cm. In-radius of the triangle is किसी समबाहु त्रिभुज के परिवृत्त की त्रिज्या 8 सेमी. है। त्रिभुज के अन्तः वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें?

(a) 3.25cm

(b) 3.50cm

(c) 4cm

(d) 4.25cm

133. The radius of the outer circle of the two concentric circles is 25cm. The area of inner circle is $\frac{1}{4}$ th of the middle part of the both circles. Find the ratio of radius of outer and inner circles?

दो संकेन्द्रीय वृत्तों में से बाहरी वृत्त की त्रिज्या 25 सेमी. है। आन्तरिक वृत्त का क्षेत्रफल दोनों वृत्तों के बीच के क्षेत्रफल का $\frac{1}{4}$ भाग है। बाहरी और आन्तरिक वृत्त की त्रिज्याओं में क्या अनुपात है

a) 2 : 1

(b) 5 : 1

(c) $2\sqrt{5}:\sqrt{3}$

(d) $\sqrt{5}:1$

134. A copper wire is bent in the form of an equilateral Triangle and has area $121\sqrt{3}$. If the same wire is bent into the form of a circle. The area (in cm^2) enclosed by the wire is

किसी तार को समबाहु त्रिभुज के रूप में मोड़ा गया, तो इसके द्वारा घिरा क्षेत्रफल $121\sqrt{3}$ सेमी.² है। यदि समान तार को वृत्त के रूप में मोड़ा जाये, तो वृत्त का क्षेत्रफल (सेमी.² में) ज्ञात करें ?

(a) 364.5

(b) 693.5

(c) 346.5

(d) 639.5

135. Four equal circles each of radius 'a' units touch one another. The area enclosed between them ($\pi = \frac{22}{7}$) In square units, is

चार वृत्त, जिनमें प्रत्येक की त्रिज्या a इकाई है एक दूसरे को स्पर्श करते हैं। उनके द्वारा घेरे गया क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) क्या है?

- (a) $3a^2$ (b) $\frac{6a^2}{7}$
 (c) $\frac{41a^2}{7}$ (d) $\frac{a^2}{7}$

136. Three coins of the same size (radius 1cm) are placed on a table such that each of them touches the other two. The area enclosed by the coins is:

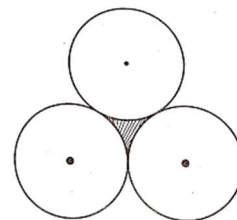
1 सेमी त्रिज्या वाले 3 बराबर सिक्के एक-दूसरे को स्पर्श करते हुए मेज पर रखे हैं। सिक्कों द्वारा घिरा क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) $\left(\frac{\pi}{2} - \sqrt{3}\right) \text{ cm}^2$
 (b) $\left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}\right) \text{ cm}^2$
 (c) $\left(2\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}\right) \text{ cm}^2$
 (d) $\left(3\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}\right) \text{ cm}^2$

137. Three circles of equal radius ' r ' cm touch each other. Find the perimeter of untouch portion.

' r ' सेमी. त्रिज्या वाले तीन वृत्त एक-दूसरे को बाह्य रूप में स्पर्श करते हैं। तो छायांकित भाग का परिमाण बताओ ?

- (a) $2\pi r$ (b) $3\pi r$
 (c) πr (d) $4\pi r$



138. At each corner of a triangular field of sides 26m, 28m and 30m, a cow is tethered by a rope of length 7m, the area (in m^2) ungrazed by the cows is

किसी त्रिभुजनुमा क्षेत्र की भुजायें 26 मीटर, 28 मीटर, तथा 30 मीटर हैं। प्रत्येक शीर्ष पर 7 मी. लम्बी रस्सी द्वारा गायों को बाँधा गया। गायों द्वारा बिना चरा हुआ भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 336 (b) 259
 (c) 154 (d) 77

139. Four cows are tied at the 4 corners (one at each corner) of a rectangular field of length 30 m and width 20 m. The length of the rope is 7 m. What is the area of the field that the cows cannot graze? (Use $\pi = 22/7$)

30 मीटर लंबाई और 20 मीटर चौड़ाई वाले एक आयताकार मैदान के 4 कोनों (प्रत्येक कोने पर एक) पर चार गाय बंधी हुई हैं। रस्सी की लंबाई 7 मीटर है। खेत का वह क्षेत्रफल कितना है, जिसे गाय नहीं चर सकती हैं?

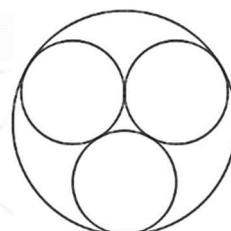
($\pi = 22/7$ का प्रयोग कीजिए)

- A. 446 मीटर² B. 434 मीटर²
 C. 424 मीटर² D. 414 मीटर²

140. Three circles of equal radius ' r ' cm touch each other. Find the radius of circumcircle.

“ r ” सेमी. त्रिज्या वाले तीन वृत्त एक-दूसरे को बाह्य रूप में स्पर्श करते हैं। तो बाह्य वृत्त की त्रिज्या बताओ ?

- (a) $\frac{r}{2} (2\sqrt{3} + 3)$



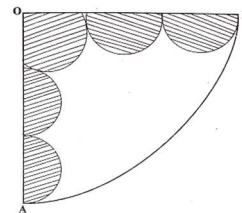
- (b) $\frac{r}{3}(\sqrt{3} + 3)$
 (c) $\frac{r}{3}(2\sqrt{3} + 3)$
 (d) $\frac{r}{3}(2\sqrt{3} - 3)$

141. A circular paper is folded along its diameter, then again it is folded to form a quadrant. Then it is cut as shown in the figure, after it the paper was reopened in the original circular shape. Find the ratio of the original paper to that of the remaining paper? (The shaded portion is cut off from the quadrant. The radius of quadrant OAB is 5cm and radius of each semicircle is 1cm):

एक वृत्ताकार कागज को इसके व्यास के अनुदीश मोड़ा जाता है। ताकि वृत्त का चतुर्थ भाग बनाया जा सके। तब इसे चित्र में दिखाए गए तरीके से मोड़ा जाता है। इसके बाद इस कागज को इसके मूल कागज तथा शेष कागज के बीच का अनुपात बताएं ?

(वृत्त के चतुर्थ भाग से छायांकित भाग को काट कर अलग किया जाता है। वृत्त के चतुर्थ भाग OAB की त्रिज्या की लम्बाई 5 सेमी. है और प्रत्येक अर्द्धवृत्त की त्रिज्या 1 सेमी. है

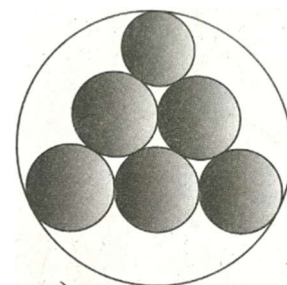
- (a) 25 : 16
 (b) 25 : 9
 (c) 20 : 9
 (d) 17 : 18



142. Each of the 6 circles has the same unit radius. These 6 circles are inside another bigger circle. All the smaller circles touch each other. What is the circumference of the bigger circle?

6 वृत्त मे से प्रत्येक की त्रिज्या समान है। ये 6 वृत्त एक अन्य बड़े वृत्त के अंदर है। सभी छोटे वृत्त एक-दूसरे को स्पर्श करते है। बड़े वृत्त की परिधि बताएं?

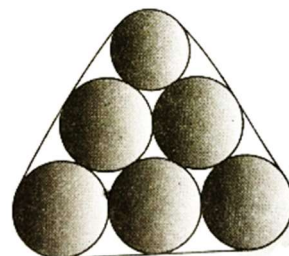
- (a) $\left(\frac{\sqrt{3}+4}{\sqrt{2}}\right)\pi\text{cm}$
 (b) $4\sqrt{3}\pi\text{cm}$
 (c) $2\left(\frac{4+\sqrt{3}}{\sqrt{3}}\right)\pi\text{cm}$
 (d) $3\sqrt{3}\pi\text{cm}$



143. There are six circular rings of iron, kept close to each other. A string binds them as tightly as possible. If the radius of each circular iron ring is 1 cm . What is the minimum possible length of string required to bind them?

लोहे के वृत्ताकार वलय एक-दूसरे से सटाकर रखे गए है। एक तार द्वारा इन वलयों को जितना संभव हो उतना कस कर बाँधा जाता है। यदि प्रत्येक लोहे के वलय की त्रिज्या 1 सेमी हो तो इन वलयों को बांधने के लिए कम से कम कितने लम्बे तार की आवश्यकता होगी?

- (a) $2(6 + 3\sqrt{3} + \pi)\text{cm}$
 (b) $6(2 + \sqrt{3})\pi\text{cm}$
 (c) $2(6 + \pi)\text{cm}$
 (d) $3(4 + \pi)\text{cm}$



144. The perimeter of a sector of a circle is 24 cm and radius 3 cm. Find the area (in cm^2) of the sector.

एक वृत्त के त्रिज्यखंड का परिमाण 24 सेमी और त्रिज्या 3 सेमी है। त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल (सेमी² में) ज्ञात करें।

- (a) 24 (b) 27
(c) 33 (d) 30

145. The angle subtended by an arc of length $12\frac{2}{9}$ cm at the center of radius 10 cm is :

एक चाप की लम्बाई $12\frac{2}{9}$ सेमी. है। इस चाप के द्वारा वृत्त के केन्द्र पर बनाए गए कोण की माप बताएं? यदि वृत्त की त्रिज्या की लम्बाई 10 सेमी हो?

- (a) 60° (b) 70°
(c) 65° (d) 75°

146. The area of a sector of a circle is 128 cm². If the length of the arc of that sector is 64 cm, then find the radius of the circle.

एक वृत्त के त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल 128 सेमी.² है। यदि उस त्रिज्यखंड के चाप की लंबाई 64 सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

- a. 4 सेमी b. 8 सेमी
c. 2 सेमी d. 16 सेमी

147. The area of the largest triangle that can be inscribed in a semicircle of radius 4 cm in square cm is-

4 सेमी त्रिज्या वाले अर्धवृत्त के भीतर बनाए जा सकने वाले विशालतम त्रिभुज का क्षेत्रफल (सेमी² में) क्या होगा?

- (a) 16 cm² (b) 14 cm²
(c) 12 cm² (d) 18 cm²

148. The perimeter of a semicircular path is 36m. Find the area of this semicircular path.

किसी अर्धवृत्त का परिमाण 36 मी. है। अर्धवृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 42 sq.m (b) 54sq.m
(c) 63sq.m (d) 77sq.m

149. From four corners of a square sheet of side 4cm four pieces each in the shape of sector of a circle with radius 2cm are cut out. The area of the remaining portion is:

एक 4 सेमी भुजा वाले वर्ग के कोने से 2 सेमी त्रिज्या वाले त्रिज्य खण्ड काटे जाते हैं। बचे भाग को क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) $(8 - \pi)$ sq. cm
(b) $(16 - 4\pi)$ sq. cm
(c) $(16 - 8\pi)$ sq. cm
(d) $(4 - 2\pi)$ sq. cm

150. Find the perimeter of a square which is symmetrically inscribed in semicircle of radius 10 cm.

10 सेमी त्रिज्या वाले अर्धवृत्त के अन्दर बने वर्ग का परिमाण क्या होगा?

- (a) 80 cm
(b) 80 cm
(c) $2\sqrt{24}$ cm
(d) $16\sqrt{5}$ cm



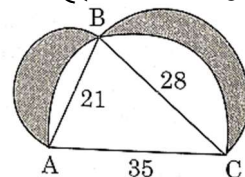
151. As shown in the given figure, inside the larger semicircle, three semicircles (having equal radius) are drawn so that the diameter of all of them sit on the diameter of the larger semicircle. What is the ratio between the red and blue areas?

जैसा कि दी हुई आकृति में दिखाया गया है, बड़े अर्धवृत्त के अंदर, तीन अर्धवृत्त (बराबर त्रिज्या वाले) खींचे जाते हैं ताकि उन सभी के व्यास बड़े अर्धवृत्त के व्यास बाजी पर बैठ जाएँ। लाल और नीले क्षेत्रफलों का अनुपात क्या है?

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

152. In the given figure, 3 semi circles are drawn on three sides = 21 cm, of triangles ABC. AB = 21 cm, BC = 28 cm and AC = 35 cm. What is the area (in cm^2) of the no shaded region?
दी गई आकृति में, त्रिभुज ABC की तीनों भुजाओं पर 3 अर्धवृत्त बनाये गये हैं। AB=21 cm, BC= 28 cm, AC = 35 cm. छायांकित भाग का क्षेत्रफल (सेमी) में क्या है?

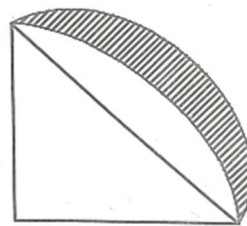
- (a) 588 (b) 324
(c) 294 (d) 286



153. In the adjoining figure ACB is a quadrant with radius 'a'. A semicircle is drawn outside the quadrant taking AB as a diameter. Find the area of shaded region.

दिए गए चित्र में, ACD किसी वृत्त का चतुर्थ भाग है जिसकी त्रिज्या 'a' है। AB को व्यास मानकर वृत्त के इस चतुर्थ भाग के बाहर एक अर्धवृत्त बनाया जाता है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल बताएं ?

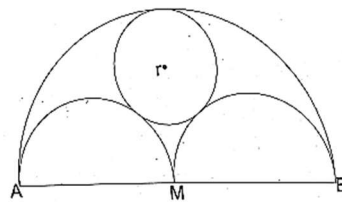
- (a) $\frac{1}{4}(\pi - 2a^2)$
(b) $\left(\frac{1}{4}\right)(\pi a^2 - a^2)$
(c) $\frac{a^2}{2}$
(d) $\frac{3a^2}{4}$



154. In the figure given below, AB is a line of length 2a, with M as mid-point. Semi-circle are drawn on one side with MB, AM, and AB as diameters. A circle with centre O and radius r is drawn such that this circle touches all three semicircles. What is the value of r ?

दी गई आकृति में रेखा AB की लंबाई 2a और इसका मध्य बिन्दु M है। MB, AM और AB व्यास वाले एक तरफ तीन अर्धवृत्त बनाये गये। O केन्द्र और r त्रिज्या वाला एक वृत्त इस प्रकार बनाया गया कि यह तीनों अर्धवृत्तों को स्पर्श करता है। r का मान क्या होगा?

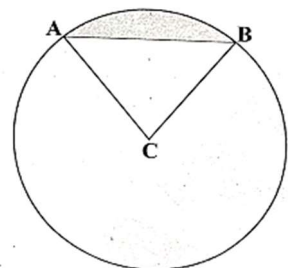
- (a) $\frac{2a}{3}$ (b) $\frac{a}{2}$
(c) $\frac{a}{3}$ (d) $\frac{a}{4}$



155. In the adjoining figure, ABC is an equilateral triangle and C is the centre of the circle. A and B on the circle. What is the area of shaded region, if the diameter of the circle is 28cm ?

दिए गए चित्र में, ABC एक समबाहु त्रिभुज है तथा C वृत्त का केन्द्र है। A और B बिन्दु वृत्त पर स्थित हैं। यदि वृत्त का व्यास 28 सेमी हो तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

- (a) $\left(102\frac{2}{3} - 49\sqrt{3}\right) \text{cm}^2$



(b) $\left(103\frac{2}{3} - 98\sqrt{3}\right) \text{ cm}^2$

(c) $(109 - 38\sqrt{3}) \text{ cm}$

(d) $\left(103\frac{2}{3} - 98\sqrt{3}\right) \text{ cm}^2$

156. The diameter of rear wheel of a tractor is 1.5 m for covering some distance the rear wheel completes 80 revolutions and at the same time front wheel completes 240 revolutions. Find the diameter of front wheel.

एक ट्रैक्टर के पिछले पहिये का व्यास 1.5 मीटर है। कुछ दूरी तय करने के लिए पिछला पहिया 80 चक्कर लगाता है तथा उसी समय अगला पहिया 240 चक्कर लगाता है। अगले पहिये का व्यास ज्ञात कीजिए।

A. 0.8

B. 0.6m

C. 0.5m

D. None of these

157. The diameter of front and rear wheels of a tractor are 80cm and 2m respectively. Find the number of revolutions that rear wheel will make in covering distance in which the front wheel makes 1400 revolutions.

एक ट्रैक्टर के आगे और पीछे के पहियों का व्यास क्रमशः 80 सेमी और 2 मीटर है। आगे का पहिया 1400 चक्कर लगाता है, जबकि पीछे का पहिया दूरी तय करने में कितने चक्कर लगाएगा?

A. 480

B. 560

C. 720

D. None of these

158. Diameters of the front and rear wheel of a toy are 25 mm and 35 mm respectively. If this toy is made to run 11 meters on a straight line then the number of the rotation of the front wheel is how many times more than that of the rear wheel?

एक खिलौना गाड़ी के आगे के पहिया का व्यास 25 मी ली मीटर तथा पीछे के पहिया का व्यास 35 मिलिमीटर है। यदि उस खिलौना को 11 मीटर तक सीधी रेखा पर चलाया जाए तो आगे का पहिया, पीछे के पहिया की तुलना में कितना चक्कर अधिक लगाएगा?

(a) 20

(b) 30

(c) 60

(d) 40

159. A person buys a circular plot of land for Rs. 79,200 at the rate of Rs. 700 per sq.m. The radius of the plot is:

एक व्यक्ति एक वृत्ताकार भूखंड 700 रु प्रति वर्ग मी. की दर से कुल 79,200 रु में खरीदता है। इस वृत्ताकार भूखंड की त्रिज्या बताए?

(a) 5m

(b) 6m

(c) 4m

(d) 11m

FOUNDATION BATCH (MENSURATION 2D) MATHS WORK SHEET (RWA)

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	C	B	A	B	B	D	B	B	D	C	A	D	C	C
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	C	C	C	B	C	C	B	C	B	B	A	C	A	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
C	D	A	C	A	B	C	A	D	D	C	C	D	A	B
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
B	C	B	B	A	B	B	B	D	A	C	C	A	D	B
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
A	C	A	D	D	C	A	B	A	A	C	A	B	A	D
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
C	A	B	D	C	A	A	B	D	A	C	C	A	A	B
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
D	C	A	A	B	C	A	A	B	B	A	D	C	B	B
106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
B	A	D	C	B	D	A	B	A	A	C	D	D	A	C
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
A	C	A	D	D	A	C	B	C	A	A	C	D	C	B
136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
B	C	B	A	C	A	C	C	B	B	A	A	D	B	D
151	152	153	154	155	156	157	158	159						
C	C	C	C	A	C	B	D	B						