



KHAN GLOBAL STUDIES

KGS Campus, Sai Mandir, Musallahpur Hatt, Patna-6

Mob : 8877918018, 8757354880

2D & 3D

- The perimeter of an isosceles triangle is 28 cm while its equal sides together measure 18 cm. Find the third side and each of the equal sides.
समद्विबाहु त्रिभुज की परिमाप 28 सेमी है। जबकि उसके दो बराबर भुजा का जोड़ 18 सेमी है, तो तीसरी भुजा तथा प्रत्येक समान भुजा की लंबाई (सेमी में) ज्ञात करें।
(A) 9, 10 (B) 10, 9 (C) 18, 9 (D) 9, 9
- The length of two sides of an isosceles triangle are 15 and 22 respectively. What are the possible values of perimeter?
किसी समद्विबाहु त्रिभुज की दो भुजायें 15 सेमी. तथा 22 सेमी. है। परिमाप के संभव मान ज्ञात करें।
(A) 52 or 59 (B) 52 or 60
(C) 37 or 29 (D) 15 or 37
- If the numerical value of the perimeter of an equilateral triangle is $\sqrt{3}$ times the area of it, then the length of each side of the triangles is—
किसी समबाहु त्रिभुज का परिमाप उसके क्षेत्रफल का $\sqrt{3}$ गुना है। त्रिभुज की प्रत्येक भुजा ज्ञात करें।
(A) 3 units (B) 2 units
(C) 4 units (D) 6 units
- The perimeter of an equilateral triangle is 45 cm. Find its area.
समबाहु त्रिभुज की परिमाप 45 सेमी है, त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
(A) $225\frac{\sqrt{3}}{2}$ (B) 225
(C) $\frac{15\sqrt{3}}{4}$ (D) $\frac{225\sqrt{3}}{4}$
- A triangle with three equal sides has its area equal to $4\sqrt{3}$ square cm. What will be the perimeter of this triangle?
तीन समान भुजाओं वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल $4\sqrt{3}$ वर्ग सेमी है। उस त्रिभुज की परिमाप क्या होगा?
(A) $9\sqrt{3}$ cm (B) $12\sqrt{3}$ cm
(C) 9 cm (D) 12 cm
- Find the area of a triangle whose sides are 26 cm, 28 cm and 30 cm.
उस त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा जिसकी तीनों भुजायें 26 सेमी, 28 सेमी तथा 30 सेमी है?
(A) 336 sq. cm (B) 300 sq. cm
(C) 236 sq. cm (D) 238 sq. cm
- 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 लंबाई 'a' सेमी है। निम्नलिखित में वर्ग का क्षेत्रफल वर्ग सेमी में ज्ञात करें।
(A) $\frac{a^2}{4}$ (B) $\frac{a}{\sqrt{2}}$
(C) $\frac{a^2}{2}$ (D) 2a
- The length of three medians of a triangle are 9 cm, 12 cm and 15 cm. The area (in sq. cm) of the triangle is—
किसी त्रिभुज की माध्यिकायें 9 सेमी, 12 सेमी तथा 15 सेमी है। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
(A) 72 sq cm (B) 54 sq cm
(C) 14 sq cm (D) 24 sq cm
- The difference between the length and breadth of a rectangle is 23 m. If its perimeter is 206 m, then its area is —
एक आयत की लंबाई और चौड़ाई में 23 मी. का अन्तर है यदि आयत का परिमाप 206 मी. हो, तो क्षेत्रफल क्या है?
(A) 2480 m² (B) 2520 m²
(C) 2420 m² (D) 1520 m²
- The length of a room is 3 metre more than its breadth. If the area of a floor of the room is 70 m², then the perimeter of the floor will be—
एक कमरे की लंबाई उसकी चौड़ाई से 3 मी. अधिक है। यदि कमरे के फर्श का क्षेत्रफल 70 मी² है, तो फर्श का परिमाप क्या होगा?
(A) 17 m (B) 34 m
(C) 14 m (D) 28 m
- A street of width 10 metres surrounds from outside a rectangular garden whose measurement is 200 m × 180 m. The area of the path (in square metres) is—
200 m × 180 मी. वाले आयताकार क्षेत्र के चारों ओर 10 मी. चौड़ा रास्ता है। रास्ते का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
(A) 7500 m² (B) 8200 m²
(C) 8000 m² (D) 7000 m²
- If the area of a circle inscribed in a square is 9π cm², then the area of the square is—
किसी वर्ग के भीतर खींचे गये वृत्त का क्षेत्रफल 9π सेमी.² है। वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
(A) 36 cm² (B) 81 cm²
(C) 30 cm² (D) 24 cm²

13. The length and breadth of a rectangle are increased by 30% and 20% respectively. The area of the rectangle so formed exceeds the area of the rectangle by—
 किसी आयत की लंबाई तथा चौड़ाई को 30% तथा 20% बढ़ाया गया। नये आयत का क्षेत्रफल, आयत के क्षेत्रफल से कितना प्रतिशत अधिक है?
 (A) 42 % (B) 66 % (C) 56 % (D) 46 %
14. The perimeter of a rhombus is 40 m and its height is 5 m its area is—
 एक समचतुर्भुज का परिमाप 40 मीटर है और इसकी ऊँचाई 5 मी. है, तो इसका क्षेत्रफल क्या है?
 (A) 60 m² (B) 45 m² (C) 55 m² (D) 50 m²
15. The perimeter of a rhombus is 24 m and its height is 7 m its area is—
 एक समचतुर्भुज का परिमाप 24 मी. है और इसकी ऊँचाई 7 मी. है, तो इसका क्षेत्रफल क्या है?
 (A) 48 m² (B) 24 m² (C) 21 m² (D) 42 m²
16. The diagonals of a rhombus are 32 cm and 24 cm respectively. The area of the rhombus is—
 एक समचतुर्भुज के विकर्ण क्रमशः 32 सेमी. तथा 24 सेमी. हैं, तो समचतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या है?
 (A) 768 sq. cm (B) 384 sq. cm
 (C) 786 sq. cm (D) 483 sq. cm
17. The diagonals of a rhombus are 5 cm and 12 cm respectively. The perimeter of the rhombus is—
 एक समचतुर्भुज के विकर्ण क्रमशः 5 सेमी तथा 12 सेमी हैं, तो समचतुर्भुज का परिमाप क्या है?
 (A) 26 cm (B) 34 cm (C) 24 cm (D) 20 cm
18. The perimeter of a rhombus is 100 cm. If one of its diagonals is 14 cm. Then the area of the rhombus is—
 किसी सम-चतुर्भुज का परिमाप 100 सेमी. है। यदि उसका एक विकर्ण 14 सेमी. हो, तब सम-चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
 (A) 336 cm² (B) 400 cm²
 (C) 225 cm² (D) 194 cm²
19. A parallelogram has sides 15 cm and 7 cm long. The length of one of the diagonals is 20 cm. The area of the parallelogram is—
 किसी समानान्तर चतुर्भुज की भुजाओं की लंबाई 15 सेमी. तथा 7 सेमी. है। यदि एक विकर्ण की लंबाई 20 सेमी. हो, तब समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
 (A) 96 cm² (B) 84 cm²
 (C) 40 cm² (D) 42 cm²
20. The length of two parallel sides of a trapezium are 15 cm and 2 cm. If its area is 175 sq. cm then its height is—
 एक समलंब की दो समांतर भुजाओं की लंबाई क्रमशः 15 सेमी और 2 सेमी है। यदि इसका क्षेत्रफल 175 वर्ग सेमी है, तो उसकी ऊँचाई कितनी होगी?
 (A) 25 cm (B) 15 cm (C) 20 cm (D) 10 cm
21. The ratio of the length of the parallel sides of a trapezium is 3 : 2. The shortest distance between them is 15 cm. If the area of the trapezium is 450 cm², the sum of the length of the parallel sides is—
 किसी समलंब की समांतर भुजाओं का अनुपात 3 : 2 है। उनके बीच की दूरी 15 सेमी. है। यदि समलंब का क्षेत्रफल 450 सेमी² हो, तब समांतर भुजाओं का योग ज्ञात करें।
 (A) 60 cm (B) 42 cm (C) 36 cm (D) 15 cm
22. The radius of a circular field is 21 m. Find the area of the field.
 वृत्ताकार भूखंड की त्रिज्या 21 मी. है, तो उस भूखंड का क्षेत्रफल क्या होगा?
 (A) 441 π sq. cm (B) 400 π sq. cm
 (C) 625 π sq. cm (D) 125 π sq. cm
23. If the area of a semi-circle be 77 sq. m find its perimeter.
 यदि अर्धवृत्त का क्षेत्रफल 77 वर्ग मी. है, तो उसकी परिमिति क्या होगी?
 (A) 54 m (B) 42 m (C) 48 m (D) 36 m
24. The radius of a circular wheel is 1.75 m. The number of revolutions it will make in travelling 11 km is $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$.
 किसी पहिये की त्रिज्या 1.75 मीटर है। 11 किमी. चलने में पहिये द्वारा तय चक्कर ज्ञात करें। $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$
 (A) 900 (B) 800 (C) 1200 (D) 1000
25. The diameter of a toy wheel is 14 cm, what is the distance travelled by it in 15 revolutions?
 एक पहियेनुमा खिलौने का व्यास 14 सेमी. है। 15 चक्करों में उसके द्वारा तय दूरी ज्ञात करें।
 (A) 880 cm (B) 560 cm
 (C) 600 cm (D) 660 cm
26. A circular road runs around a circular ground. If the difference between the circumference of the outer circle and the inner circle is 66 meters, the width of the road is— $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$
 किसी वृत्ताकार मैदान के चारों ओर एक समान चौड़ाई का रास्ता है। यदि बाहरी परिधि तथा आंतरिक परिधि का अन्तर 66 मी. है, तो मार्ग की चौड़ाई ज्ञात करें। $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$
 (A) 5.25 m (B) 10.5 m (C) 7 m (D) 21 m
27. The area (in sq. m.) of the largest circle that can be drawn inside a square of side 28 cm is—
 28 सेमी. भुजा वाले वर्ग के अन्दर खींचे गये बड़े-से-बड़े वृत्त का क्षेत्रफल सेमी.² में ज्ञात करें।
 (A) 624 (B) 784 (C) 616 (D) 724

28. The circumference of a circle is 11 cm and the angle of a sector of the circle is 60° . The area of the sector is—
 किसी वृत्त की परिधि 11 सेमी. है तथा एक चाप केन्द्र पर 60° का कोण अंतरित करती है। त्रिज्य-खण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
- (A) $1\frac{29}{48} \text{ cm}^2$ (B) $1\frac{27}{48} \text{ cm}^2$
 (C) $2\frac{27}{48} \text{ cm}^2$ (D) $2\frac{29}{48} \text{ cm}^2$
29. A horse is tied to a post by a rope. If the horse moves along a circular path always keeping the rope stretched and describes 88 metres when it has traced out 72° at the centre, the length of the rope is—
 किसी घोड़े को रस्सी की सहायता से खम्भे से बाँधा गया। यदि घोड़ा घास को चरते हुए 88 मीटर के चाप के बराबर चलता है तथा केन्द्र पर 72° का कोण अन्तरित करता है, तब रस्सी की लंबाई ज्ञात करें?
- (A) 70 m (B) 65 m (C) 75 m (D) 80 m
30. Three circles of equal radius ' a ' cm touch each other. The area of the portion enclosed by the circles is—
 ' a ' सेमी त्रिज्या वाले तीन वृत्त एक-दूसरे को बाह्य रूप से स्पर्श करते हैं। इन वृत्तों द्वारा परिबद्ध भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
- (A) $\frac{(\sqrt{3} + \pi)}{2} a^2 \text{ sq.cm}$
 (B) $\frac{(6\sqrt{3} - \pi)}{2} a^2 \text{ sq.cm}$
 (C) $\frac{(2\sqrt{3} - \pi)}{2} a^2 \text{ sq.cm}$
 (D) $(\sqrt{3} - \pi) a^2 \text{ sq.cm}$
31. Three circles of radius 3.5 cm each are placed in such a way that they touches each other. Find the area of the portion enclosed by the circles.
 3.5 सेमी. त्रिज्या वाले तीन वृत्त एक-दूसरे को बाह्य रूप से स्पर्श करते हैं। इन वृत्तों द्वारा परिबद्ध भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
- (A) 19.68 cm^2 (B) 21.22 cm^2
 (C) 1.967 cm^2 (D) 1.975 cm^2
32. Four equal circles each of radius ' a ' units touch one another. The area enclosed between them $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$. (In square units is)—
 चार वृत्त, जिनमें प्रत्येक की त्रिज्या ' a ' यूनिट है एक-दूसरे को स्पर्श करते हैं। उनके द्वारा घेरा गया क्षेत्रफल (वर्ग यूनिट) क्या है?
- (A) $3a^2$ (B) $\frac{6a^2}{7}$ (C) $\frac{41a^2}{7}$ (D) $\frac{a^2}{7}$
33. The four equal circles of radius 4 cm drawn on the four corners of a square touch each other externally. Then the area of the portion between the square and the four sectors is—
 किसी वर्ग के कोनों पर बने 4 सेमी. त्रिज्या वाले चार वृत्त एक-दूसरे को बाहर से स्पर्श करते हैं। वर्ग तथा वृत्तों के बीच रिक्त स्थान का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
- (A) $9(\pi - 4) \text{ sq. cm}$ (B) $16(4 - \pi) \text{ sq. cm}$
 (C) $99(\pi - 4) \text{ sq. cm}$ (D) $169(\pi - 4) \text{ sq. cm}$
34. The sum of interior angles of a regular polygon is 1440° . The number of sides of the polygon is—
 किसी बहुभुज के आंतरिक कोणों का योग 1440° है, तब बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात करें।
- (A) 6 (B) 12 (C) 10 (D) 8
35. Each internal angle of regular polygon is two times its external angle. Then the number of sides of the polygon is—
 किसी बहुभुज का आंतरिक कोण उसके बाह्य कोण से दो गुना है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात करें।
- (A) 8 (B) 6 (C) 10 (D) 12
36. The difference between the interior and exterior angles at a vertex of a regular polygon is 150° . The number of sides of the polygon is—
 किसी बहुभुज के आंतरिक तथा बाह्य कोणों का अन्तर 150° है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात करें।
- (A) 10 (B) 15 (C) 30 (D) 24
37. The ratio between the number of sides of two regular polygons is 1 : 2 and the ratio between their interior angles is 2 : 3. The number of sides of these polygons respectively is?
 किसी बहुभुज की भुजाओं की संख्या का अनुपात 1 : 2 तथा उनके आंतरिक कोणों का अनुपात 2 : 3 है। तब बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात करें।
- (A) 7, 14 (B) 5, 10 (C) 6, 12 (D) 4, 8
38. Ratio of the number of sides of two regular polygons is 5 : 6 and the ratio of their each interior angle is 24 : 25. Then the number of sides of these two polygons are.
 दो बहुभुज की भुजाओं की संख्या का अनुपात 5 : 6 है तथा उनके आंतरिक कोणों का अनुपात 24 : 25 है, तो इन दोनों बहुभुजों की भुजाओं की संख्या ज्ञात करें?
- (A) 15, 18 (B) 20, 24 (C) 35, 42 (D) 10, 12
39. Find the number of diagonal in pentagon.
 पंचभुज में विकर्णों की संख्या क्या होगी?
- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
40. Find the number of diagonal in Hexagon.
 षट्भुज में विकर्णों की संख्या ज्ञात करें।
- (A) 9 (B) 8 (C) 11 (D) 15
37. Find the area of regular hexagon of side $2\sqrt{3}$ cm.
 $2\sqrt{3}$ सेमी भुजा वाले षट्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?
- (A) $27\sqrt{3} \text{ cm}^2$ (B) $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$
 (C) $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$ (D) $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(3D)

1. If diagonal of a cube is $\sqrt{12}$ cm, then its volume in cm^3 is—
किसी घन का विकर्ण $\sqrt{12}$ सेमी है। घन का आयतन ज्ञात करें।
(A) 8 (B) 24 (C) 12 (D) 16
2. The length, breadth and height of a room is 5m, 4m and 3m respectively. Find the length of the largest bamboo that can be kept inside the room.
एक कमरे की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 5 मीटर, 4 मीटर और 3 मीटर है। उस सबसे बड़ी बाँस की लंबाई ज्ञात कीजिए जो इस कमरे में पूर्णतया रखी जा सकती है।
(A) 5 m (B) 7 m
(C) $5\sqrt{2}$ m (D) 6 m
3. If the sum of three dimensions and the total surface area of a rectangular box are 12 cm^2 and 94 cm^2 respectively, then the maximum length of a stick that can be placed inside the box is—
किसी आयताकार बक्से की तीन भुजाओं का योग 12 सेमी तथा सम्पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल 94 सेमी² है। उस बक्से में रखी जाने वाली लम्बी से लम्बी छड़ की लंबाई ज्ञात करें।
(A) $2\sqrt{5}$ cm (B) 5 cm
(C) $5\sqrt{2}$ cm (D) 6 cm
4. Three solid iron cubes of edges 4 cm, 5 cm and 6 cm are melted together to make a new cube. 62 cm^3 of the melted material is lost due to improper handling. The area (in cm^2) of the whole surface of the newly formed cube is—
4 सेमी, 5 सेमी तथा 6 सेमी भुजाओं वाले घनों को पिघलाकर एक बड़ा घन बनाया गया। पिछली धातु में से 62 सेमी³ धातु खराब हो गयी। नये घन का पृष्ठ क्षेत्रफल ज्ञात करें।
(A) 343 cm^3 (B) 125 cm^3
(C) 294 cm^3 (D) 216 cm^3
5. If the number of vertices, edges and faces of a rectangular parallelepiped are denoted by v , e and f respectively, the value of $(v - e + f)$ is—
एक आयताकार घनाभ के शीर्षों, किनारे तथा फलकों की संख्या को क्रमशः v , e तथा f से सूचित किया जाता है, तो $(v - e + f)$ का मान क्या होगा?
(A) 4 (B) 1 (C) 0 (D) 2
6. If the number of vertices, edges of a rectangular parallelepiped are 8 and 12 respectively. Find the number of faces.
यदि एक आयताकार घनाभ के शीर्ष और किनारों क्रमशः 8 और 12 हो, तो फलकों की संख्या ज्ञात करें।
(A) 8 (B) 12 (C) 4 (D) 6
7. What will be the surface area of the sphere having 4 cm radius?
4 सेमी त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठ क्षेत्रफल क्या होगा?
(A) $35\pi \text{ cm}^2$ (B) $6\pi \text{ cm}^2$
(C) $32\pi \text{ cm}^2$ (D) $69\pi \text{ cm}^2$
8. A hemisphere has 6 cm radius. Calculate its volume.
अर्धगोले की त्रिज्या 6 सेमी है, उसका आयतन ज्ञात करें।
(A) $144\pi \text{ cm}^2$ (B) $72\pi \text{ cm}^2$
(C) $121\pi \text{ cm}^2$ (D) $120\pi \text{ cm}^2$
9. The surface area of two spheres are in the ratio 4 : 9. Their volumes will be in the ratio.
दो गोलों के पृष्ठ क्षेत्रफलों का अनुपात 4 : 9 है। उनके आयतनों का अनुपात ज्ञात करें?
(A) 4 : 9 (B) 2 : 3
(C) 64 : 729 (D) 8 : 27
10. A sphere and a hemisphere have the same volume. The ratio of their curved surface area is—
किसी गोले तथा अर्धगोले का आयतन समान है। वक्रपृष्ठ के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात करें।
(A) $4^{2/3} : 1$ (B) $2^{1/3} : 1$
(C) $2^{2/3} : 1$ (D) $2^{3/2} : 1$
11. The volume of a right circular cylinder and that of a sphere are equal and their radii are also equal. If the height of the cylinder be 'h' and the diameter of the sphere d then which of the following relation is correct?
किसी बेलन तथा गोले की त्रिज्या तथा आयतन समान है। यदि बेलन की ऊँचाई h तथा गोले का व्यास d हो, तब सही सम्बन्ध ज्ञात करें।
(A) $2h = 2d$ (B) $h = d$
(C) $3h = 2d$ (D) $2h = d$
12. The diameter of a cylinder is 7 cm and its height is 16 cm. Using the value of $\pi = \frac{22}{7}$, the lateral surface area of the cylinder is—
किसी बेलन के आधार का व्यास 7 सेमी. तथा ऊँचाई 16 सेमी है। बेलन का तिर्यक पृष्ठ क्षेत्रफल ज्ञात करें।
(A) 355 cm^2 (B) 348 cm^2
(C) 350 cm^2 (D) 352 cm^2
13. A circus tent is cylindrical up to a height of 3 m and conical above it. If its diameter is 105 m and the slant height of the conical part is 63 m, then the total area of the canvas required to make the tent is (take $\pi = \frac{22}{7}$)
किसी सर्कस का टेन्ट 3 मी. ऊँचाई तक बेलनाकार तथा उनके ऊपर शंकु है। यदि उसका व्यास 105 मी तथा तिर्यक ऊँचाई 63 मी. हो, तब टेन्ट को पूरा ढकने के लिए प्रयुक्त कपड़े का क्षेत्रफल ज्ञात करें?
(A) 9900 m^2 (B) 990 m^2
(C) 10395 m^2 (D) 11385 m^2

14. The base of a right prism is an equilateral triangle of side 8 cm and height of the prism is 10 cm. Then the volume of the prism is—
 किसी प्रिज्म का आधार 8 सेमी भुजा वाला समबाहु त्रिभुज तथा ऊँचाई 10 सेमी है। प्रिज्म का आयतन ज्ञात करें।
 (A) $150\sqrt{3}$ cm³ (B) $300\sqrt{3}$ cm³
 (C) $160\sqrt{3}$ cm³ (D) $320\sqrt{3}$ cm³
15. A right prism stands on a base of 6 cm side equilateral triangle and its volume is $81\sqrt{3}$ cm³ the height (in cm) of the prism is—
 6 सेमी भुजा वाले समबाहु त्रिभुज को आधार मानकर एक प्रिज्म बनाया गया तथा उसका आयतन $81\sqrt{3}$ सेमी³ है। प्रिज्म की ऊँचाई ज्ञात करें?
 (A) 15 cm (B) 12 cm
 (C) 9 cm (D) 10 cm
16. If the altitude of a right prism is 10 cm and its base is an equilateral triangle of side 12 cm, then its total surface area (in cm²) is—
 किसी प्रिज्म का शीर्षलंब 10 सेमी तथा उसका आधार 12 सेमी भुजा वाला समबाहु त्रिभुज है। सम्पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल ज्ञात करें।
 (A) $72(5 + \sqrt{3})$ (B) $5 + 3\sqrt{3}$
 (C) $36\sqrt{3}$ (D) 360
17. The base of a right prism is a trapezium whose lengths of two parallel sides are 10 cm and 6 cm and distance between them is 5 cm. If the height of the prism is 8 cm, its volume is—
 एक लंब प्रिज्म का आधार समलंब है जिसके दो समांतर भुजाओं की लंबाई 10 सेमी और 6 सेमी है और उनके बीच की दूरी 5 सेमी है। यदि प्रिज्म की ऊँचाई 8 सेमी है, तो इसका आयतन है।
 (A) 300 cm³ (B) 300.5 cm³
 (C) 310 cm³ (D) 320 cm³
18. The base of a right pyramid is a square of side 40 cm long. If the volume of the pyramid is 8000 cm³, then its height is—
 किसी पिरामिड का आधार 40 सेमी भुजा वाला वर्ग है। यदि किसी पिरामिड का आयतन 8000 सेमी³ है। पिरामिड की ऊँचाई ज्ञात करें?
 (A) 10 cm (B) 15 cm
 (C) 20 cm (D) 5 cm
19. Area of the base of a pyramid is 57 sq cm. and height is 10 cm, then its volume (in cm³), is—
 पिरामिड के आधार का क्षेत्रफल 57 सेमी² तथा ऊँचाई 10 सेमी है। आयतन ज्ञात करें।
 (A) 570 (B) 190
 (C) 390 (D) 590
20. A right pyramid stands on a square base of diagonal $10\sqrt{2}$ cm. If the height of the pyramid is 12 cm, the area (in cm²) of its slant surface is—
 $10\sqrt{2}$ सेमी विकर्ण वाले वर्ग को आधार मानकर एक पिरामिड बनाया गया। यदि पिरामिड की ऊँचाई 12 सेमी है, तिर्यक पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
 (A) 520 cm² (B) 420 cm²
 (C) 260 cm² (D) 360 cm²
21. If the length of each side of a regular tetrahedron is 12 cm, then the volume of the tetrahedron is
 किसी समचतुष्फलक की प्रत्येक भुजा 12 सेमी है। समचतुष्फलक का आयतन ज्ञात करें?
 (A) $72\sqrt{2}$ cm³ (B) $144\sqrt{2}$ cm³
 (C) $12\sqrt{2}$ cm³ (D) $8\sqrt{2}$ cm³
- Or, Total surface area of a tetrahedron with each edges of length 1 cm is?
 एक समचतुष्फलक का सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल क्या होगा जिसकी सभी भुजायें 1 सेमी लंबी हों?
 (A) $4\sqrt{2}$ cm² (B) $\sqrt{3}$ cm²
 (C) $4\sqrt{3}$ cm² (D) 4 cm²
19. The height of the right pyramid whose area of the base is 30 m² and volume is 500 m³ is—
 30 मी² आधार तथा 500 मी³ आयतन वाले पिरामिड की ऊँचाई ज्ञात करें।
 (A) 50 m (B) 20 m
 (C) 60 m (D) 40 m
20. What is the whole surface area of a cone of base radius 7 cm and height 24 cm?
 उस शंकु का पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल क्या होगा जिसके आधार की त्रिज्या 7 सेमी तथा ऊँचाई 24 सेमी हो?
 (A) 654 sq. cm (B) 724 sq. cm
 (C) 694 sq. cm (D) 704 sq. cm
21. The radius and height of a cone are in the ratio 4 : 3. The ratio of the curved surface area and total surface area of the cone is—
 किसी शंकु की त्रिज्या तथा ऊँचाई का अनुपात 4 : 3 है। शंकु के तिर्यक पृष्ठ का क्षेत्रफल तथा सम्पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात करें।
 (A) 5 : 9 (B) 3 : 7
 (C) 16 : 9 (D) 5 : 4
22. The ratio of the volume of two cones is 2 : 3 and the ratio of radii of their base is 1 : 2. The ratio of their height is
 दो शंकुओं के आयतन का अनुपात 2 : 3 तथा उनकी आधार त्रिज्याओं का अनुपात 1 : 2 है, तो उनकी ऊँचाईयों का अनुपात है।
 (A) 8 : 3 (B) 3 : 8
 (C) 4 : 3 (D) 3 : 4

23. A cone is cut at mid point of its height by a frustum parallel to its base. The ratio between the volumes of two parts of cone would be—

एक शंकु को आधार के समानान्तर मध्य ऊँचाई से एक बाल्टी के रूप में काटा गया। शंकु के दोनों भागों के आयतनों का अनुपात ज्ञात करें।

- (A) 1 : 3 (B) 1 : 4
(C) 1 : 7 (D) 1 : 8

24. If the height of a cone is increased by 100% then its volume is increased by—

किसी शंकु की ऊँचाई 100% बढ़ा दी जाये, तो आयतन में प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात करें।

- (A) 100% (B) 200%
(C) 150% (D) 50%

25. The total surface area of a right circular cylinder with radius of the base 7 cm and height 20 cm is—

आधार त्रिज्या 7 सेमी और ऊँचाई 20 सेमी वाले लंब वृत्तीय बेलन का कुल सतह क्षेत्रफल कितना होगा?

- (A) 140 cm² (B) 1188 cm²
(C) 900 cm² (D) 1000 cm²

26. A metallic sphere of radius 10.5 cm is melted and then recast into small cones each of radius 3.5 cm and height 3 cm. The number of cones thus formed is—

10.5 सेमी त्रिज्या वाले धातु के गोले को पिघलाकर 3.5 सेमी त्रिज्या वाले तथा 3 सेमी ऊँचाई वाले शंकुओं में परिवर्तित किया गया। शंकुओं की संख्या ज्ञात करें।

- (A) 126 (B) 112
(C) 132 (D) 140

27. If a metallic cone of radius 30 cm and height 45 cm is melted and recast into metallic spheres of radius 5 cm, find the number of spheres.

किसी 30 सेमी त्रिज्या तथा 45 सेमी ऊँचे शंकु को पिघलाकर 5 सेमी त्रिज्या वाली गेंदों में परिवर्तित किया गया। गेंदों की संख्या ज्ञात करें।

- (A) 81 (B) 41 (C) 80 (D) 40

