



Bipin Nambiar
(SBI PO 2018)



Shiraz Khan
(SBI Clerk 2018)



Kuldeep Yadav
(SBI PO 2018)



Rajat Saxena
(IBPS Clerk 2018)



Anupam Tyagi
(IBPS PO 2018)

FRIENDS!
WE USED **TESTZONE**
AND CRACKED BANK EXAMS

बैंक परीक्षाओ के लिए निश्चित
रूप से सर्वश्रेष्ठ मॉक
टेस्ट सीरीज

IT'S YOUR TURN NOW
TAKE A **FREE** MOCK TEST



Smartkeeda
The Question Bank

This Pdf is available in हिन्दी and English.

Area Questions for IBPS Clerk Mains, SBI Clerk Mains, IBPS PO Pre and SBI PO Pre Exams.

Direction: Read the following questions carefully and choose the right answer.

1. If the length of a rectangle is increased by 25% and the breadth is reduced by 33.33% then what will be the effect on its diagonal(approximately)?

- A. 7.6% B. 8.33% C. 6% D. 7.33% E. No Change

2. If the area of square is 256 cm^2 and the breadth of rectangle is 20% more and the length is 50% more than the side of the square, then find the ratio of area of square to the area of rectangle.

- A. 4 : 5 B. 3 : 4 C. 3 : 7 D. 5 : 9 E. 4 : 9

3. The perimeter of rectangle of length $2(x + 3)$ cm and breadth $2(x + 1)$ cm is double the perimeter of a square of area 225 cm^2 . Find the area of rectangle.

- A. 728 cm^2 B. 896 cm^2 C. 1024 cm^2 D. 1156 cm^2 E. 1596 cm^2

4. P and Q are running on the circumference of two concentric circles, the radius of larger circle is half of the circumference of inner circle. P runs on larger and Q on smaller circle and both complete a round in same time. If both of them run on the larger circle P will beat Q by 75m when they run in the same direction, what is the circumference of the larger circle?

- A. 145 m B. 165 m C. 110 m D. 225 m E. None of these

5. The difference between the area of a circle and the area of the rectangle is 394.94 cm^2 . If the length of rectangle is 25% more and breadth is 10% less than the radius of the circle, then find the perimeter of the rectangle? (Take $\pi = 3.14$)

- A. 70.14 cm B. 66.2 cm C. 60.2 cm D. 75.02 cm E. 62.2 cm

6. The length of a rectangle, area of which is 126 cm^2 , is equal to the radius of a circle of area 616 cm^2 . What is the perimeter of the rectangle?

- A. 42 cm B. 54 cm C. 46 cm D. 52 cm E. None of these

7. A track of width 1.5 m is made along the inside edge of a rectangular park of dimensions 50 m and 35 m. What is the total cost of laying bricks on the track at the rate of Rs 125 per 10m^2 ?

- A. Rs. 3005 B. Rs. 3075 C. Rs. 3250 D. Rs. 3450 E. None of these

8. The shortest distance between two opposite corners of a rectangular park is 68 metres, while the ratio of the length to the breadth of the park is 15 : 8, respectively. Find the difference between the cost of fencing boundary of the park at the rate of Rs. 12/metre and cost of sodding the park at the rate of Rs. 2/metre².

- A. Rs. 1768 B. Rs. 1240 C. Rs. 1852 D. Rs. 1632 E. None of these

9. The sum of perimeter of a rectangle (R) and a square (S) is 210 cm. If the length and breadth of rectangle (R) is 40% more and 20% less than the side of square(S), what is the length of diagonal of rectangle (R)?

- A. $40\sqrt{5}$ cm B. $5\sqrt{65}$ cm C. $4\sqrt{35}$ cm D. $25\sqrt{2}$ cm E. $16\sqrt{30}$ cm

10. Perimeter of a rectangle is x cm and circumference of a circle is $(x + 8)$ cm. The length of the rectangle is _____ cm. The ratio of the radius of the circle and the length of the rectangle is 1 : 2 and ratio of length and breadth of the rectangle is 7 : 3.

- A. 28 B. 21 C. 24.5 D. 17.5 E. None of these

11. A jeweler wants to build a 1250 square meters rectangular jewellery shop. Since she has only 100 m spiky wire, she barbed only three sides of the jewellery shop letting her home wall acting as the remaining side of the shop. Find the dimension of the jewellery shop where the spiky wires are being used?

- A. 25 m × 12.5 m B. 50 m × 25 m C. 30 m × 30 m D. 40 m × 25 m E. None of these

12. Some number of solid metallic right circular cones radius of which is equal to the side of the square which area is 9 cm^2 and height is 100% more than the inradius of that square are melted to form a solid sphere of radius 6 cm. find the number of right circular cones is required.

- A. 64 B. 36 C. 27 D. 32 E. None of these

13. Find the height of equilateral triangle if its area is $36\sqrt{3}\text{ m}^2$?

- A. $8\sqrt{3}$ m B. $5\sqrt{3}$ m C. $4\sqrt{3}$ m D. $6\sqrt{3}$ m E. $7\sqrt{3}$ m

14. The perimeter of a square field is 8cm more than the perimeter of a rectangle. The length of the rectangle is 51 cm which is 300% of its width. If a street of width 10 cm surrounds from outside the square, then find the total cost of constructing the street at the rate of Rs. 25 per sq. cm?

- A. Rs. 45,000 B. Rs. 45,500 C. Rs. 46,000 D. Rs. 46,500 E. None of these

15. The ratio of the breadth to the length of a rectangular field is 1 : 3. The total cost of cutting the grass of the field at the rate of Rs 6 per m² is Rs. 8712. Find the cost of fencing the boundary of the field at the rate of Rs. 11 per m.

- A. Rs. 7216 B. Rs. 3268 C. Rs. 2024 D. Rs. 1936 E. Rs. 2058

16. The area of a square is 28 sq. cm more than the area of a rectangle of length 14 cm and breadth 12 cm. What will be the area of incircle of the square?

- A. 162 sq. cm. B. 154 sq. cm. C. 132 sq. cm. D. 160 sq. cm. E. None of these

17. The ratio of area of a rectangle to that of a square is 3 : 5. If the perimeter of the square is 100 cm then what can be the perimeter of the rectangle if the breadth of the rectangle is 66.67% more than that of length?

- A. 75 cm B. 80 cm C. 85 cm D. 65 cm E. None of these

18. A rectangular floor of length 80 cm and width 60 cm was fully covered with equal size square tiles of sides 4 cm. If the price of one such tile is Rs. 15 then total how much money will be required to cover the floor with tiles?

- A. Rs. 4500 B. Rs. 6000 C. Rs. 3000 D. Rs. 7500 E. None of these

19. The area of a rectangle is one – third of the area of a circle and the length of the rectangle is equal to the diameter of the circle. If the breadth of the rectangle is 11 cm, then what is the perimeter of the rectangle?

- A. 60 cm B. 64 cm C. 36 cm D. 58 cm E. None of these

20. A cuboid of dimensions 15 m × 20 m × 18 m was painted from inside as well as outside at the rate of 5 paisa per sq. m. If the cuboid was made of metal of negligible thickness then how much money will be required (In Rupees) to paint the cuboid for inside as well as outside?

- A. 9300 B. 93 C. 186 D. 18600 E. None of these

21. The perimeter of two squares fields are 480 cm and 720 cm respectively. The area of a rectangular field is equal to the difference between the areas of these two square fields. The breadth of the rectangular field is 60 cm. How much money the owner of the rectangular field will spend for putting a fence around it at the rate of Rs. 5 per cm?

- A. Rs 7200 B. Rs 8400 C. Rs 3600 D. Rs 9000 E. None of these

22. In a parallelogram shaped field, one of its side is 15 meters and the length of the perpendicular distance between the opposite sides is 16 m. In the field, if wheat seeds were to sow at the rate of Rs. 15 per sq. meter, then how much money will be needed to sow wheat seeds in the field?

- A. Rs. 1800 B. Rs. 3600 C. Rs. 2700 D. Rs. 4200 E. None of these

23. A small slice from a circular shaped pizza of diameter 21 cm and thickness 4 cm was cut. If the small slice makes an angle of 30 degree at the centre of the pizza then what was the total volume (in cm^3) of the remaining part of the pizza?

- A. 1460.5 B. 1270.5 C. 1320.5 D. 1120 E. None of these

24. The height of a cylindrical shaped wood is 15 cm less than its circumference of the base and the curved surface area is 154 cm^2 , then what is the volume (in cm^3) of the cylinder shaped wood?

- A. 289.5 B. 269.5 C. 462 D. 462.5 E. None of these

25. The ratio of length to breadth of a rectangular shaped room is 3 : 4. The length of longest pole that can be placed on the floor of the room is 25 cm. What will be the total cost of cementing the floor of the room at the rate of Rs. 5 per sq. cm?

- A. Rs. 1200 B. Rs. 1500 C. Rs. 960 D. Rs. 1800 E. None of these

26. Sum of the volume of a cylinder and a cone is $2190\pi \text{ cm}^3$. The radius of both cylinder and cone is same i.e., 10 cm. If the height of cone is 15 cm, then find the ratio of height of cylinder to height of cone?

- A. $\frac{173}{152}$ B. $\frac{169}{150}$ C. $\frac{156}{149}$ D. $\frac{191}{136}$ E. $\frac{213}{135}$

27. The breadth of a rectangular field is 80% of its length. Area of square is six times of breadth of the rectangle. If the ratio of Area of Rectangle to Perimeter of Square is 15 : 1, then what will be the length of rectangle ?

- A. 30 B. 60 C. 25 D. 20 E. None of these

28. A triangular field has to be fenced with iron wire. The cost of fencing is Rs.15 per meter. If the sum of lengths of two of the three sides of the triangular field is 25 meters, then which of the following cannot be the cost of fencing the field?

- A. Rs. 425 B. Rs. 675 C. Rs. 725 D. Rs. 800 E. Rs. 575

29. 'Jameen' is a rectangle piece of purposed construction site of a Mohalla ground in Patna. The ratio of the square of the perimeter of 'Jameen' and the sum of the squares of the diagonals of 'Jameen' is 98 : 25. Find the ratio of the sum of the adjacent sides of 'Jameen' and difference of adjacent sides of 'Jameen'.

- A. 7 : 1 B. 5 : 2 C. 3 : 4 D. 2 : 1 E. None of these

30. Area of a circle is 616 cm^2 breadth of Rectangle is half than the radius of the Circle. The length of rectangle is 37.5% of the perimeter of Rectangle. If the side of a square is double the length of rectangle, then find the area of square.

- A. 1764 cm^2 B. 441 cm^2 C. 2401 cm^2 D. 1225 cm^2 E. None of these

31. The area of rectangle and its perimeter are in ratio of 3 : 1. Perimeter of square side of which is 50% less than the length of rectangle is 20 cm. Find the breadth of rectangle.

- A. 12 cm B. 15 cm C. 10 cm D. 20 cm E. 25 cm

32. A floor is covered with rectangular tiles of perimeter 84cm and length and breadth of the tile is in the ratio 4 : 3. The cost of polishing the floor at the rate of 40paise per cm^2 is Rs. 51840. How many tiles are there on the floor?

- A. 280 B. 300 C. 240 D. 350 E. 320

33. The length and breadth of a rectangle are in the ratio 5 : 4. The length of the rectangle is equal to the slant height of a cone of height 48 cm and base perimeter 88 cm. What is the area (in cm^2) of the rectangle?

- A. 2250 B. 1800 C. 2040 D. 2000 E. None of these

34. A solid cone of maximum volume is cut out from a solid cylinder of radius 21 cm and height 15 cm, what is the volume (in cm^3) of the remaining solid portion?

- A. 11260 B. 13860 C. 13420 D. 14280 E. 12960

35. A rectangular sheet of aluminum is rolled to make the curved surface of a can. The volume of the can is 770 cm^3 and the cost of aluminum sheet is Rs 308. If the rate of aluminum is 70 paisa per cm^2 what is the diameter of the can?

- A. 3.5 cm B. 10.5 cm C. 5 cm D. 7 cm E. None of these

36. A tent has a cylindrical base and conical top. The height of tent is 61 m and that of cylindrical portion is 40 m the radius of tent is 28 m. What is the total area of cloth required to make the tent?

- A. 10450 m^2 B. 12540 m^2 C. 10120 m^2 D. 9750 m^2 E. 7260 m^2

37. Length of a rectangle is twice the breadth. If area of such a rectangle is halved without changing the breadth, then the ratio of older to newer perimeter of the rectangle is:

- A. 1 : 3 B. 2 : 3 C. 3 : 2 D. 3 : 1 E. None of these

38. In a rectangle with length 6 cm more than breadth, a circle of maximum area is shaded. The difference between the area of shaded and non-shaded portion is 126 cm^2 . What is the perimeter of the rectangle?

- A. 64 cm B. 52 cm C. 68 cm D. 74 cm E. None of these

39. The area of a rhombus shaped garden is $200\sqrt{3}$ square meter. The acute angle formed by the two sides of the rhombus is 60 degree. What will be the cost of making a half meter high boundary around the garden if the cost of making boundary per square meter be Rs. 148?

- A. Rs. 5140 B. Rs. 8088 C. Rs. 5920 D. Rs. 11508 E. None of these

40. A square pyramid of height 5 m is attached to the top face of the cubical box of side 8 meters, such that the pyramid exactly covers the top face of the cubical box. Find the visible surface area of the combined structure excluding the base of the cubical box

- A. $4(64 + \sqrt{41}) \text{ m}^2$ B. $2(256 + \sqrt{39}) \text{ m}^2$ C. $16(16 + \sqrt{41}) \text{ m}^2$ D. $4(32 + \sqrt{39}) \text{ m}^2$ E. None of these

41. The radius of a cylindrical tank is 3 m less than the radius of a conical tank. Total time taken to fill water in cylindrical tank and in conical tank at 54 m^3 per second and 66 m^3 are 297 seconds and 144 seconds, respectively. If the height of the cylindrical tank is same as the height of the conical tank then find the height of the each tank

- A. 31.5 m B. 63 m C. 52.5 m D. 42 m E. None of these

42. A circle is inscribed in a square of side 48 cm. Find the area of the remaining portion of the square which is not enclosed by the circle?

- A. 465.715 cm^2 B. 439.715 cm^2 C. 493.715 cm^2 D. 433.715 cm^2 E. None of these

43. A solid metal cylinder of 10cm height and 14cm diameter is melted and recast into two cones in the proportion 3 : 4 (volume), keeping the height 10cm. What would be the percentage change in the surface area before and after?

- A. 40% B. 45% C. 55% D. 50% E. None of these

44. The area of a triangle is $\frac{12}{13}$ th of the area of a rectangle whose sides satisfy the quadratic equation $2p^2 - 43p + 221 = 0$ and the base of the given triangle is 17 cm. If the side of a square is equal to the height of the given triangle, then what will be the perimeter of the square?

- A. 36 cm B. 40 cm C. 44 cm D. 48 cm E. None of these

45. The radius of cone is 10 cm. The ratio of curved surface area and the total surface area of cone is 4 : 5. Find the slant height of the cone.

- A. 30 cm B. 40 cm C. 35 cm D. 42 cm E. 25 cm

46. A park is in the shape of right-angled triangle. If the sides (in meter) of that right-angled triangle are three consecutive integers. Find the cost of sowing flower seeds in the park at the rate of Rs. 25 per sq. m?

- A. Rs. 150 B. Rs. 125 C. Rs. 300 D. Rs. 250 E. Can't be determined

47. The area of a circular plot is 5544 sq. cm. If the diagonal of a square is equal to the radius of the circular plot then find the difference between the area of square and the area of circular field?

- A. 4662 sq. cm B. 1764 sq. cm C. 3780 sq. cm D. 882 sq. cm E. None of these

48. 30 oxen can plough a rectangular field of 300 meters long and 400 meters wide in 12 days. How many days will 30 oxen take to plough a square field, the sides of which is equal to the diagonal of the rectangular field?

- A. 20 days B. 25 days C. 30 days D. 25.75 days E. None of these

49. The area of a rectangle of sides 14 cm and 22 cm is equal to the area of a circle. If the diameter of the circle is 50% less than the side of a square then find the area of the square?

- A. 1568 cm² B. 1548 cm² C. 1268 cm² D. 1248 cm² E. None of these

50. Find the number of largest possible square slabs which can be paved on the floor of 3 m 24 cm long and 8 m 28 cm broad?

A. 198

B. 204

C. 207

D. 184

E. None of these



Smartkeeda

The Question Bank

www.smartkeeda.com | testzone.smartkeeda.com

SBI | RBI | IBPS | RRB | SSC | NIACL | EPFO | UGC NET | LIC | Railways | CLAT | RJS



[Join us](#)

1. यदि आयत की लम्बाई 25% बढ़ा दी जाये और चौड़ाई 33.33% कम कर दी जाये तो उसके विकर्ण पर इसका क्या अनुमानित प्रभाव होगा?
- A. 7.6% B. 8.33% C. 6% D. 7.33% E. कोई बदलाव नहीं
2. यदि वर्ग का क्षेत्रफल 256 वर्गसेमी है और वर्ग की भुजा से आयत की चौड़ाई 20% अधिक है और लंबाई 50% अधिक है, तो वर्ग के क्षेत्रफल और आयत के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।
- A. 4 : 5 B. 3 : 4 C. 3 : 7 D. 5 : 9 E. 4 : 9
3. $2(x + 3)$ सेमी लंबाई और $2(x + 1)$ सेमी चौड़ाई वाले आयत की परिमाप 225 वर्गसेमी क्षेत्रफल वाले वर्ग की परिमाप से दोगुनी है। आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
- A. 728 वर्गसेमी B. 896 वर्गसेमी C. 1024 वर्गसेमी D. 1156 वर्गसेमी E. 1596 वर्गसेमी
4. P और Q दो संकेंद्रित वृत्तों की परिधि पर चल रहे हैं, बड़े वृत्त की त्रिज्या आंतरिक वृत्त की परिधि की आधी है। P छोटे और Q बड़े वृत्त पर चलता है और दोनों एक ही समय में एक चक्कर पूरा करते हैं। यदि दोनों बड़े वृत्त पर चलते हैं तो P, Q को 75 मीटर से हरा देगा, जब वे एक ही दिशा में दौड़ेंगे, तो बड़े वृत्त की परिधि क्या होगी?
- A. 145 मी B. 165 मी C. 110 मी D. 225 मी E. इनमें से कोई नहीं।
5. एक वृत्त के क्षेत्रफल और आयत के क्षेत्रफल के बीच का अंतर 394.94 वर्गसेमी है। यदि वृत्त की त्रिज्या की तुलना में आयत की लंबाई 25% अधिक है और चौड़ाई 10% कम है, तो आयत की परिमाप ज्ञात करें? (टेक $\pi = 3.14$)
- A. 70.14 सेमी B. 66.2 सेमी C. 60.2 सेमी D. 75.02 सेमी E. 62.2 सेमी
6. एक आयत की लंबाई, जिसका क्षेत्रफल 126 वर्गसेमी है, 616 वर्गसेमी क्षेत्रफल के एक वृत्त की त्रिज्या के बराबर है। आयत की परिधि क्या है?
- A. 42 सेमी B. 54 सेमी C. 46 सेमी D. 52 सेमी E. इनमें से कोई नहीं।
7. 1.5 मीटर चौड़ाई का एक ट्रैक 50मीटर और 35 मीटर आयामों के आयताकार पार्क के अंदर किनारे पर बनाया गया है। 125 रुपये प्रति 10 वर्गमीटर की दर से ट्रैक पर ईंट बिछाने की कुल लागत क्या है?
- A. Rs. 3005 B. Rs. 3075 C. Rs. 3250 D. Rs. 3450 E. इनमें से कोई नहीं।

8. एक आयताकार पार्क के दो विपरीत कोनों के बीच की सबसे छोटी दूरी 68 मीटर है, जबकि पार्क की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात क्रमशः 15: 8 है। 12 रुपए/मीटर की दर से पार्क की सीमा पर फेंसिंग लगाने की लागत और 2 रुपए/वर्गमीटर की दर से पार्क को ढकने की लागत के बीच अंतर का पता लगाएं।

A. Rs. 1768 B. Rs. 1240 C. Rs. 1852 D. Rs. 1632 E. इनमें से कोई नहीं।

9. एक आयत (R) और एक वर्ग (S) की परिधि का योग 210 सेमी है। यदि आयत (R) की लंबाई और चौड़ाई वर्ग (S) की भुजा से 40% अधिक और 20% कम है, तो आयत (R) के विकर्ण की लंबाई क्या है?

A. $40\sqrt{5}$ सेमी B. $5\sqrt{65}$ सेमी C. $4\sqrt{35}$ सेमी D. $25\sqrt{2}$ सेमी E. $16\sqrt{30}$ सेमी

10. एक आयत की परिधि x सेमी है और एक वृत्त की परिधि $(x + 8)$ सेमी है। आयत की लंबाई ___ सेमी है। वृत्त की त्रिज्या और आयत की लंबाई का अनुपात 1: 2 है और आयत की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात 7: 3 है।

A. 28 B. 21 C. 24.5 D. 17.5 E. इनमें से कोई नहीं।

11. एक ज्वैलर 1250 वर्ग मीटर का आयताकार ज्वैलरी शॉप बनाना चाहता है। चूंकि उसके पास केवल 100 मीटर काँटेदार तार है, उसने ज्वैलरी शॉप के केवल तीन किनारों पर काँटेदार तार लगाए और अपने घर की दीवार को शॉप के शेष भाग के रूप में रूप में छोड़ दिया। ज्वैलरी शॉप के आयाम का पता लगाएं जहां काँटेदार तारों का उपयोग किया जा रहा है?

A. 25मी × 12.5मी B. 50मी × 25मी C. 30मी × 30मी D. 40मी × 25मी E. इनमें से कोई नहीं।

12. कुछ ठोस धात्विक लंब वृत्तीय शंकु जिनकी त्रिज्या वर्ग की भुजा के बराबर है और वृत्त का क्षेत्रफल 9 वर्गसेमी है और शंकु की ऊंचाई वर्ग की अन्तत्रिज्या की तुलना में 100% अधिक है और शंकुओं को 6 सेमी त्रिज्या वाला एक ठोस गोला बनाने के लिए पिघलाया जाता है। ज्ञात करें कितने लंब वृत्तीय शंकु की संख्या की आवश्यकता है।

A. 64 B. 36 C. 27 D. 32 E. इनमें से कोई नहीं।

13. समबाहु त्रिभुज की ऊंचाई ज्ञात कीजिए यदि इसका क्षेत्रफल $36\sqrt{3}$ वर्गमीटर है?

A. $8\sqrt{3}$ मी B. $5\sqrt{3}$ मी C. $4\sqrt{3}$ मी D. $6\sqrt{3}$ मी E. $7\sqrt{3}$ मी

14. एक वर्गाकार क्षेत्र की परिधि एक आयत की परिधि से 8 सेमी अधिक है। आयत की लंबाई 51 सेमी है और लंबाई चौड़ाई का 300% है। यदि बाहर 10 सेमी चौड़ाई की एक सड़क वर्गाकार क्षेत्र के सापेक्ष है, तो 25 रुपये प्रति वर्ग सेमी की दर से सड़क के निर्माण की कुल लागत ज्ञात करें?

A. Rs. 45,000 B. Rs. 45,500 C. Rs. 46,000 D. Rs. 46,500 E. इनमें से कोई नहीं।

15. एक आयताकार क्षेत्र की चौड़ाई और लंबाई का अनुपात 1 : 3 है। खेत की घास को 6 रुपये प्रति वर्ग मीटर की दर से काटने की कुल लागत 8712 रुपये है। क्षेत्र की सीमा पर 11 रुपये प्रति मीटर की दर से बाड़ लगाने की लागत ज्ञात कीजिए।

A. Rs. 7216 B. Rs. 3268 C. Rs. 2024 D. Rs. 1936 E. Rs. 2058

16. वर्ग का क्षेत्रफल 14 सेमी लंबाई और 12 सेमी चौड़ाई के आयत के क्षेत्रफल से 28 वर्ग सेमी अधिक है। वर्ग के अन्तः वृत्त का क्षेत्रफल क्या होगा?

A. 162 वर्ग सेमी B. 154 वर्ग सेमी C. 132 वर्ग सेमी D. 160 वर्ग सेमी E. इनमें से कोई नहीं।

17. एक आयत और वर्ग के क्षेत्रफल का अनुपात 3 : 5 है। यदि वर्ग का परिमाण 100 सेमी है और यदि आयत की चौड़ाई लंबाई के मुकाबले 66.67% अधिक है तो आयत का परिमाण क्या हो सकता है?

A. 75 सेमी B. 80 सेमी C. 85 सेमी D. 65 सेमी E. इनमें से कोई नहीं।

18. 80 सेमी लंबाई और 60 सेमी चौड़ाई की एक आयताकार सतह को पूरी तरह से 4 सेमी के बराबर वर्गाकार टाइल्स के साथ कवर किया गया था। यदि एक टाइल की कीमत 15 रुपये है। तब कुल मिलाकर टाइल के साथ सतह को कवर करने के लिए कितने रुपये चाहिए?

A. Rs. 4500 B. Rs. 6000 C. Rs. 3000 D. Rs. 7500 E. इनमें से कोई नहीं।

19. आयत का क्षेत्रफल एक वृत्त के क्षेत्रफल का एक तिहाई है और आयत की लम्बाई वृत्त के व्यास के बराबर है। यदि आयत की चौड़ाई 11 सेमी है, तो आयत की परिधि क्या है?

A. 60 सेमी B. 64 सेमी C. 36 सेमी D. 58 सेमी E. इनमें से कोई नहीं।

20. 15 मीटर × 20 मीटर × 18 मीटर आयामों का एक घनाभ अंदर से और बाहर से 5 पैसे प्रति वर्ग मीटर की दर से रंगा गया था। यदि घनाभ नगण्य मोटाई के धातु से बना था तो अंदर और साथ ही बाहर के लिए घनाभ रंगने के लिए कितने पैसे (रुपये में) की आवश्यकता होगी?

A. 9300 B. 93 C. 186 D. 18600 E. इनमें से कोई नहीं।

21. दो वर्गाकार मैदान की परिधि क्रमशः 480 सेमी और 720 सेमी है। आयताकार मैदान का क्षेत्रफल इन दो वर्गाकार मैदान के क्षेत्रफलों के बीच अंतर के बराबर है। आयताकार मैदान की चौड़ाई 60 सेमी है। आयताकार मैदान का मालिक कितने पैसे खर्च करेगा, जबकि 5 रु प्रति सेमी की दर से इसके चारों ओर आड़ लगानी है?

A. Rs 7200 B. Rs 8400 C. Rs 3600 D. Rs 9000 E. इनमें से कोई नहीं।

22. समानांतर चतुर्भुज आकार के खेत में, इसकी एक भुजा 15 मीटर और विपरीत भुजाओं के बीच लंबवत दूरी की लंबाई 16 मीटर है। खेत में, यदि गेहूं के बीज 15 रुपये वर्ग / मीटर की दर बोन थे तो, खेत में गेहूं के बीज बोन के लिए कितने रुपये की आवश्यकता होगी?

A. Rs. 1800 B. Rs. 3600 C. Rs. 2700 D. Rs. 4200 E. इनमें से कोई नहीं।

23. 21 सेमी व्यास के गोलाकार आकार वाले पिज्जा से एक छोटा सा टुकड़ा और 4 सेमी मोटाई का काटा गया था। यदि छोटा टुकड़ा पिज्जा के केंद्र पर 30 डिग्री का कोण बनाता है तो पिज्जा के शेष भाग का कुल आयतन (सेमी³ में) क्या था?

A. 1460.5 B. 1270.5 C. 1320.5 D. 1120 E. इनमें से कोई नहीं।

24. बेलनाकार आकार की लकड़ी की ऊंचाई आधार की परिधि से 15 सेमी कम है और वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल 154 वर्ग सेमी है, बेलनाकार आकार की लकड़ी का आयतन (घन सेमी में) क्या है?

A. 289.5 B. 269.5 C. 462 D. 462.5 E. इनमें से कोई नहीं।

25. एक आयताकार कमरे की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात 3 : 4 है। कमरे के तल पर रखे जाने वाले सबसे लंबे खम्बे की लंबाई 25 सेमी है। कमरे के तल को 5 रुपये प्रति वर्ग सेमी की दर से सीमेंट करने की कुल लागत क्या होगी?

A. Rs. 1200 B. Rs. 1500 C. Rs. 960 D. Rs. 1800 E. इनमें से कोई नहीं।

26. एक सिलेंडर और एक शंकु के आयतन का योग 2190π वर्गसेमी है। सिलेंडर और शंकु दोनों की त्रिज्या समान है यानी 10 सेमी की है। यदि शंकु की ऊंचाई 15 सेमी है, तो सिलेंडर की ऊंचाई और शंकु की ऊंचाई का अनुपात ज्ञात करें?

A. $\frac{173}{152}$ B. $\frac{169}{150}$ C. $\frac{156}{149}$ D. $\frac{191}{136}$ E. $\frac{213}{135}$

27. एक आयताकार क्षेत्र की चौड़ाई इसकी लंबाई का 80% है। वर्ग का क्षेत्रफल आयत की चौड़ाई का छह गुना है। यदि आयत के क्षेत्रफल और वर्ग की परिधि का अनुपात 15: 1 है, तो आयत की लंबाई क्या होगी?

A. 30 B. 60 C. 25 D. 20 E. इनमें से कोई नहीं।

28. एक त्रिकोणीय मैदान पर लोहे के तार से घेरा लगाना है। घेरा लगाने की लागत 15 रुपये प्रति मीटर है। यदि त्रिकोणीय मैदान के तीन पक्षों में से दो की लंबाई का योग 25 मीटर है, तो निम्नलिखित में से कौन सा मैदान घेरा लगाने की लागत नहीं हो सकता है?

- A. Rs. 425 B. Rs. 675 C. Rs. 725 D. Rs. 800 E. Rs. 575

29. 'Jameen' पटना के एक मोहल्ले के मैदान के निर्माण स्थल के आयत का टुकड़ा है। 'Jameen' की परिधि के वर्ग और 'Jameen' के विकर्णों के वर्ग के योग का अनुपात 98 : 25 है। 'Jameen' के आसन्न पक्षों के योग और 'Jameen' के आसन्न पक्षों के अंतर का अनुपात ज्ञात करें।

- A. 7 : 1 B. 5 : 2 C. 3 : 4 D. 2 : 1 E. इनमें से कोई नहीं।

30. एक वृत्त का क्षेत्रफल 616 वर्गसेमी है। आयत की चौड़ाई वृत्त की त्रिज्या की आधी है। आयत की लंबाई आयत की परिधि का 37.5% है। यदि वर्ग की भुजा आयत की लंबाई की दोगुनी है, तो वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- A. 1764 वर्गसेमी B. 441 वर्गसेमी C. 2401 वर्गसेमी D. 1225 वर्गसेमी E. इनमें से कोई नहीं।

31. आयत का क्षेत्रफल और उसकी परिधि 3: 1 के अनुपात में है। वर्ग की परिधि 20 सेमी है और वर्ग की भुजा आयत की लंबाई से 50% कम है। आयत की चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

- A. 12 सेमी B. 15 सेमी C. 10 सेमी D. 20 सेमी E. 25 सेमी

32. 84 सेमी परिधि के आयताकार टाइलों से एक मंजिल को कवर किया गया है और टाइल की लंबाई और चौड़ाई 4 : 3 के अनुपात में है। 40 पैसे प्रति वर्ग सेमी की दर से फर्श चमकाने की लागत 51840 रुपये है। फर्श पर कितने टाइलें हैं?

- A. 280 B. 300 C. 240 D. 350 E. 320

33. एक आयत की लंबाई और चौड़ाई 5: 4 के अनुपात में है। आयत की लंबाई 48 सेमी की ऊंचाई वाले शंकु की तिर्यक ऊंचाई के बराबर है और आधार परिधि 88 सेमी। आयत का क्षेत्रफल (वर्गसेमी में) क्या है?

- A. 2250 B. 1800 C. 2040 D. 2000 E. इनमें से कोई नहीं।

34. अधिकतम आयतन का एक ठोस शंकु 21 सेमी त्रिज्या और 15 सेमी ऊंचाई के ठोस सिलेंडर से काटा जाता है, शेष ठोस भाग का आयतन (घन सेमी में) क्या है?

- A. 11260 B. 13860 C. 13420 D. 14280 E. 12960

35. एल्यूमीनियम की एक आयताकार शीट को कैन के वक्रपृष्ठ बनाने के लिए मोड़ा जाता है। कैन का आयतन 770 घनसेमी और एल्यूमिनियम शीट की कीमत 308 रुपये है। यदि एल्यूमीनियम की दर 70 पैसे प्रति वर्ग सेमी है तो कैन का व्यास क्या है?
- A. 3.5 सेमी B. 10.5 सेमी C. 5 सेमी D. 7 सेमी E. इनमें से कोई नहीं।
36. एक तम्बू में एक बेलनाकार आधार और शंकवाकार शीर्ष है। तम्बू की ऊंचाई 61 मीटर है और बेलनाकार भाग की लंबाई 40 मीटर है और तम्बू की त्रिज्या 28 मीटर है। तम्बू बनाने के लिए कपड़े का कुल क्षेत्रफल कितना होना चाहिए?
- A. 10450 मी² B. 12540 मी² C. 10120 मी² D. 9750 मी² E. 7260 मी²
37. एक आयत की लंबाई चौड़ाई से दोगुनी है। यदि इस तरह के आयत का क्षेत्रफल चौड़ाई को बदले बिना आधा किया जाता है, तो आयत की पुरानी और नई परिधि का अनुपात क्या है:
- A. 1 : 3 B. 2 : 3 C. 3 : 2 D. 3 : 1 E. इनमें से कोई नहीं।
38. चौड़ाई से 6 सेमी अधिक लंबाई वाले एक आयत में, अधिकतम क्षेत्रफल का एक वृत्त छायांकित किया जाता है। छायांकित और गैर-छायांकित भाग के बीच का अंतर 126 वर्ग सेमी है। आयत की परिधि क्या है?
- A. 64 सेमी B. 52 सेमी C. 68 सेमी D. 74 सेमी E. इनमें से कोई नहीं।
39. एक समचतुर्भुज के आकार के बगीचे का क्षेत्रफल $200\sqrt{3}$ वर्ग मीटर है। समचतुर्भुज के दोनों भुजाओं द्वारा गठित न्यून कोण 60 डिग्री है। बगीचे के चारों ओर आधा मीटर ऊंची सीमा बनाने की लागत क्या होगी यदि प्रति वर्ग मीटर सीमा बनाने की लागत 148 रुपये हो?
- A. Rs. 5140 B. Rs. 8088 C. Rs. 5920 D. Rs. 11508 E. इनमें से कोई नहीं।
40. 5 मीटर की ऊंचाई का एक वर्ग पिरामिड 8 मीटर भुजा वाले एक घनाकार बॉक्स के शीर्ष वाले पक्ष से जुड़ा हुआ है, जैसे कि पिरामिड घनाकार बॉक्स के ठीक शीर्ष वाले पक्ष को कवर करता है। घनाकार बॉक्स के आधार को छोड़कर संयुक्त संरचना के दिखने वाले भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
- A. $4(64+\sqrt{41})\text{मी}^2$ B. $2(256+\sqrt{39})\text{मी}^2$ C. $16(16+\sqrt{41})\text{मी}^2$ D. $4(32+\sqrt{39})\text{मी}^2$ E. इनमें से कोई नहीं।

- 41.** एक बेलनाकार टैंक की त्रिज्या एक शंक्वाकार टैंक की त्रिज्या से 3 मीटर कम है। 54 घन मीटर प्रति सेकंड और 66 घन मीटर प्रति सेकंड की दर से क्रमशः बेलनाकार टैंक में और शंक्वाकार टैंक में पानी भरने के लिए लिया गया कुल समय क्रमशः 297 सेकंड और 144 सेकंड है। यदि बेलनाकार टैंक की ऊँचाई शंक्वाकार टैंक की ऊँचाई के समान है तो प्रत्येक टैंक की ऊँचाई ज्ञात कीजिए?
- A. 31.5 मी B. 63 मी C. 52.5 मी D. 42 मी E. इनमें से कोई नहीं।
- 42.** एक वृत्त को 48 सेमी भुजा वाले एक वर्ग में अंकित किया गया है। वर्ग के शेष भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जो वृत्त द्वारा संलग्न नहीं है?
- A. 465.715 सेमी² B. 439.715 सेमी² C. 493.715 सेमी² D. 433.715 सेमी² E. इनमें से कोई नहीं।
- 43.** 10 सेमी ऊँचाई और 14 सेमी व्यास का एक ठोस धातु सिलेंडर पिघलाया जाता है और 3 : 4 (मात्रा) के अनुपात में 10 सेमी ऊँचाई वाले दो शंकु बनाए जाते हैं। पहले और बाद में सतह क्षेत्रफल में प्रतिशत परिवर्तन क्या होगा?
- A. 40% B. 45% C. 55% D. 50% E. इनमें से कोई नहीं।
- 44.** एक त्रिभुज का क्षेत्रफल एक आयत के क्षेत्रफल का $\frac{12}{13}$ वां भाग है और आयत की भुजा द्विघात समीकरण $2p^2 - 43p + 221 = 0$ को संतुष्ट करती हैं और दिए गए त्रिभुज का आधार 17 सेमी है। यदि एक वर्ग की भुजा दिए गए त्रिभुज की ऊँचाई के बराबर है, तो वर्ग की परिधि क्या होगी?
- A. 36 सेमी B. 40 सेमी C. 44 सेमी D. 48 सेमी E. इनमें से कोई नहीं।
- 45.** शंकु की त्रिज्या 10 सेमी है। शंकु के वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल और शंकु के सम्पूर्ण पृष्ठ के क्षेत्रफल का अनुपात 4 : 5. शंकु की तिरछी ऊँचाई का पता लगाएं।
- A. 30 सेमी B. 40 सेमी C. 35 सेमी D. 42 सेमी E. 25 सेमी
- 46.** एक पार्क समकोण त्रिभुज के आकर का है। यदि उस समकोण त्रिभुज की भुजाएं (मीटर में) तीन क्रमागत पूर्णांक हैं। तो उस पार्क में 25 रु. प्रति वर्ग मीटर की दर से फूल के बीज बोने की लागत बताइए?
- A. Rs. 150 B. Rs. 125 C. Rs. 300 D. Rs. 250
- E. निर्धारित नहीं किया जा सकता
- 47.** एक वृत्ताकार भूखंड का क्षेत्रफल 5544 वर्ग सेमी है। यदि वर्ग का विकर्ण गोलाकार भूखंड के त्रिज्या के बराबर है तो वर्ग का क्षेत्रफल और वृत्ताकार भूखंड का क्षेत्रफल के बीच अंतर निकालें?
- A. 4662 वर्गसेमी B. 1764 वर्गसेमी C. 3780 वर्गसेमी D. 882 वर्गसेमी E. इनमें से कोई नहीं।

48. 30 बैल 12 दिनों में 300 मीटर लंबे और 400 मीटर चौड़े एक आयताकार खेत की जुताई कर सकते हैं। एक वर्गाकार क्षेत्र को जोतने के लिए 30 बैलों को कितने दिन लगेंगे जबकि वर्गाकार क्षेत्र की भुजा आयताकार क्षेत्र के विकर्ण के बराबर हैं?

A. 20 days B. 25 days C. 30 days D. 25.75 days E. इनमें से कोई नहीं।

49. 14 सेमी और 22 सेमी भुजा वाले एक आयत का क्षेत्रफल एक वृत्त के क्षेत्रफल के बराबर है। यदि वृत्त का व्यास एक वर्ग की भुजा से 50% कम है तो वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?

A. 1568 सेमी² B. 1548 सेमी² C. 1268 सेमी² D. 1248 सेमी² E. इनमें से कोई नहीं।

50. 3 मीटर 24 सेमी लंबे और 8 मीटर 28 सेमी चौड़े फर्श पर लगाए जाने वाले सबसे बड़े संभावित वर्गाकार स्लैब की संख्या ज्ञात करें?

A. 198 B. 204 C. 207 D. 184 E. इनमें से कोई नहीं।



Smartkeeda

The Question Bank

www.smartkeeda.com | testzone.smartkeeda.com

SBI | RBI | IBPS | RRB | SSC | NIACL | EPFO | UGC NET | LIC | Railways | CLAT | RJS



[Join us](#)

CORRECT ANSWERS:

1	A	11	B	21	C	31	B	41	B
2	D	12	D	22	B	32	B	42	C
3	B	13	D	23	B	33	D	43	D
4	C	14	C	24	B	34	B	44	D
5	C	15	D	25	B	35	D	45	B
6	C	16	B	26	B	36	C	46	A
7	B	17	B	27	A	37	C	47	A
8	D	18	A	28	D	38	C	48	B
9	B	19	E	29	A	39	C	49	A
10	A	20	C	30	A	40	C	50	C



Smartkeeda
The Question Bank

www.smartkeeda.com | testzone.smartkeeda.com

SBI | RBI | IBPS | RRB | SSC | NIACL | EPFO | UGC NET | LIC | Railways | CLAT | RJS



[Join us](#)

Explanations:

1. Let the length of the rectangle = 4 units
And breadth of the rectangle = 3 units
Then diagonal of the rectangle = $\sqrt{4^2 + 3^2} = 5$ units

According to the question, the length of a rectangle is increased by 25% and the breadth is reduced by 33.33%

New length = 125% of 4 units = 5 units

New breadth = 66.66% of 3 units = 2 units

In the new rectangle, New diagonal = $\sqrt{5^2 + 2^2} = \sqrt{29} =$ approximately 5.38 units

$$\text{Change} = (5.38 - 5) \times \frac{100}{5} = 7.6\%$$

Hence, option A is correct.

2. Area of square = 256 cm^2 , Side of square = 16 cm
Area of rectangle = $l \times b$
Length = $16 \times 1.5 = 24 \text{ cm}$
Breadth = $16 \times 1.2 = 19.2 \text{ cm}$
Area of rectangle = 460.8 cm^2

$$\text{Reqd. ratio} = \frac{256}{460.8} = \frac{5}{9}$$

Hence, option D is correct.

3. Area of square = 225 cm^2
Side of square = $\sqrt{225} = 15 \text{ cm}$
Perimeter of square = $15 \times 4 = 60 \text{ cm}$
So, perimeter of rectangle = $2 \times 60 = 120 \text{ cm}$
 $2(2(x + 3) + 2(x + 1)) = 120$
 $2x + 6 + 2x + 2 = 60$
 $4x + 8 = 60$
 $4x = 52$
 $x = 13$
So, length of rectangle = $2(13 + 3) = 32 \text{ cm}$
And, breadth of rectangle = $2(13 + 1) = 28 \text{ cm}$
Therefore, area of rectangle = $32 \times 28 = 896 \text{ cm}^2$
Hence, option B is correct.

4. Let the radius of inner circle = R

Circumference of Inner circle = $2\pi R$

Radius of larger circle = πR

Circumference of larger circle = $2\pi (\pi R)$

As both of them complete 1 round in same time, the ratio of their speeds will be equal to the ratio of their distance travelled.

$$\frac{S_p}{S_q} = \frac{2\pi (\pi R)}{2\pi R}$$

$$\frac{S_p}{S_q} = \frac{22}{7}$$

When both of them run on the larger track the difference in their distance travelled will be $(22 - 7) = 15$ units.

15 units = 75m

1unit = 5m

P completes one round. So 1 round = 22units

Total distance = $22 \times 5 = 110\text{m}$

Hence, option C is correct.

5. According to the question,

Let the radius of the circle be r cm.

So, the length of the rectangle = $1.25 r$ cm and the breadth of the rectangle = $0.90r$ cm

Given that,

$$\pi r^2 - 1.25 r \times 0.90 r = 394.94$$

$$3.14r^2 - 1.125r^2 = 394.94$$

$$r^2 = \frac{394.94}{2.015}$$

$$r^2 = 196$$

$$r = 14$$

$$\text{length} = 1.25 \times 14 = 17.5 \text{ cm}$$

$$\text{breadth} = 0.90 \times 14 = 12.6 \text{ cm}$$

$$\text{Perimeter of rectangle} = 2(17.5 + 12.6) = 60.2 \text{ cm}$$

Hence, option C is correct.

6. Let the radius of the circle = k

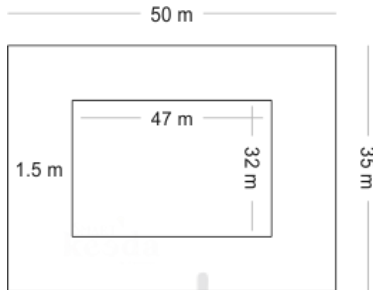
$$\text{Area} = 616 = \frac{22}{7} \times k \times k \rightarrow k = 14 \text{ cm}$$

$$\text{Area of rectangle} = 126 = L \times B = 14 \times B \rightarrow B = 9 \text{ cm}$$

$$\text{Perimeter} = 2 \times (L + B) = 2 \times (14 + 9) = 46 \text{ cm}$$

Hence, option C is correct.

7.



Dimensions of rectangle inside the track = 47m (50 – 2 × 1.5) and 32m (35 – 2 × 1.5)

Area of track = area of park – area of rectangle inside the track

$$= (50 \times 35 - 47 \times 32) = (1750 - 1504) = 246\text{m}^2$$

$$\text{Cost of laying bricks at the rate of Rs 125 per } 10\text{m}^2 = \frac{246 \times 125}{10} = \text{Rs. } 3075$$

Hence, option B is correct.

8. Let the length and breadth of park be '15x' cm and '8x' cm respectively,

$$\text{So, } (15x)^2 + (8x)^2 = 68^2$$

$$225x^2 + 64x^2 = 4624$$

$$289x^2 = 4624$$

$$x^2 = \frac{4624}{289} = 16$$

$$x = 4$$

So, the length and breadth of the park is 60 m and 32 m, respectively

$$\text{Cost of fencing} = 12 \times 2 \times (60 + 32) = \text{Rs. } 2208$$

$$\text{Cost of sodding} = 2 \times 60 \times 32 = \text{Rs. } 3840$$

$$\text{Required difference} = 3840 - 2208 = \text{Rs. } 1632$$

Hence, option D is correct.

9. Let the side of square be 's' cm

So, length of rectangle = 1.4s cm

And, breadth of rectangle = 0.8s cm

According to the question,

$$2(1.4s + 0.8s) + 4s = 210$$

$$4.4s + 4s = 210$$

$$8.4s = 210$$

$$s = \frac{210}{8.4} = 25 \text{ cm}$$

So, length of rectangle = $1.4 \times 25 = 35$ cm

And, breadth of rectangle = $0.8 \times 25 = 20$ cm

So, diagonal of rectangle = $\sqrt{35^2 + 20^2} = \sqrt{1625} = 5\sqrt{65}$ cm

So option B is the correct answer.

10. Let the length and breadth of the rectangle be 7a cm and 3a cm respectively.

Perimeter of rectangle = $2(7a + 3a)$

$$X = 20a$$

$$\frac{\text{Radius of circle}}{\text{length of rectangle}} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{r}{7a} = \frac{1}{2}$$

According to question

$$\Rightarrow 2\pi r - 20a = 8$$

$$\Rightarrow 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{7a}{2} - 20a = 8$$

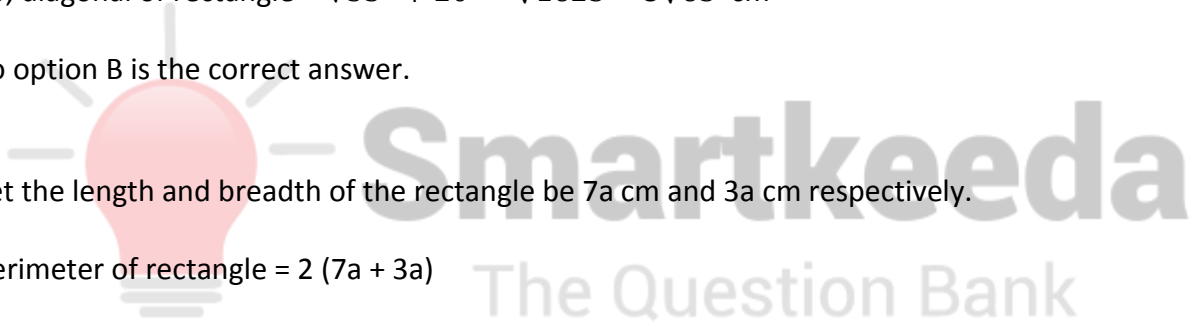
$$\Rightarrow 22a - 20a = 8$$

$$\Rightarrow 2a = 8$$

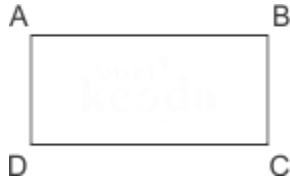
$$\Rightarrow a = 4$$

Length of the rectangle = $7 \times 4 = 28$ cm

Hence, option A is correct.



11.



$$\text{Length} = L; \text{Width} = B; \text{Area} = 1250; L = \frac{1250}{B}$$

Assume that the side CD in the figure is fenced by his home wall.

So, the total 100 meter wire is used to fence sides AC, AB & BD

$$AC + AB + BD = 100$$

$$AC = BD = B$$

$$AB = L$$

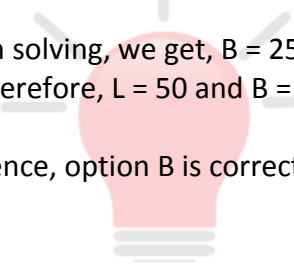
$$(2 \times B) + L = 100$$

$$2B + \frac{1250}{B} = 100$$

On solving, we get, $B = 25$ and $L = 50$ respectively

Therefore, $L = 50$ and $B = 25$ meters

Hence, option B is correct.



Smartkeeda
The Question Bank

12. Area of square = 9 sq. cm so side of the square = root of 9 sq. cm = 3 cm = Radius of the metallic right circular cone

$$\text{Inradius of the square} = \frac{\text{side}}{2} = \frac{3}{2} = 1.5 \text{ cm}$$

From the question, height of the cone will become 100% more than $1.5 = 3$ cm

Let x number of cones are melted to form a solid sphere

$$\text{Then } x \times \frac{1}{3} \pi r^2 h = \text{volume of cone}$$

$$= \text{volume of the sphere} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$x \times \frac{1}{3} \times \pi \times 9 \times 3 = \frac{4}{3} \times \pi \times 6 \times 6 \times 6$$

By solving this, $x = 32$

Hence, option D is correct.

13. We know that,

$$\text{Area of an equilateral triangle of side 'a'} = \frac{\sqrt{3}a^2}{4}$$

$$\Rightarrow 36\sqrt{3} = \frac{\sqrt{3}a^2}{4}$$

$$\Rightarrow a^2 = 144$$

$$\Rightarrow a = 12 \text{ m}$$

We know that,

$$\text{Height of an equilateral triangle} = \frac{\sqrt{3}a}{2}$$

$$\Rightarrow \text{Height of the equilateral triangle} = \frac{\sqrt{3} \times 12}{2} = 6\sqrt{3} \text{ m}$$

$$\therefore \text{Height of the equilateral triangle} = 6\sqrt{3} \text{ m}$$

Hence, option D is correct.

14. Let the width of the rectangle = x cm

Then, 300% of x = 51

$$x = 51 \times \frac{100}{300} = 17 \text{ cm}$$

$$\text{Perimeter of the rectangle} = 2(\text{length} + \text{width}) = 2 \times (51 + 17) = 136 \text{ cm}$$

$$\text{Perimeter of the square} = (136 + 8) = 144 \text{ cm}$$

$$\text{The sides of the square} = \frac{144}{4} = 36 \text{ cm}$$

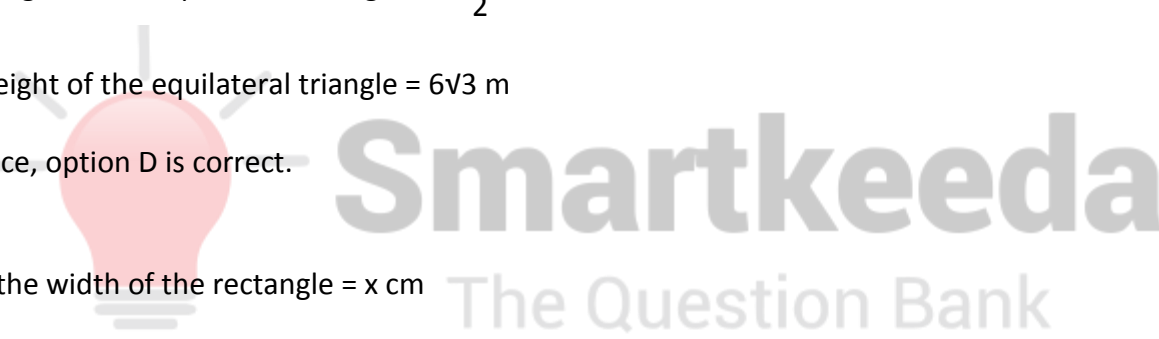
$$\text{The area of the square field without street} = (36)^2 \text{ sq. cm} = 1296 \text{ sq. cm}$$

$$\text{The area of the square field with street} = (36 + 20)^2 \text{ sq. cm} = 3136 \text{ sq. cm}$$

$$\text{The area of the street} = 3136 - 1296 = 1840 \text{ sq. cm}$$

$$\text{The total cost of constructing the street} = 1840 \times 25 = \text{Rs. } 46,000$$

Hence, option C is correct.



15. Let the length and breadth of the field is $3x$ and x respectively.

$$\text{Area of the field} = \frac{8712}{6} = 1452 \text{ m}^2$$

$$\text{So, } (3x \times x) = 1452$$

$$x^2 = 484$$

$$x = 22$$

Therefore, the length of the field = $3x = 66$ m

And the breadth of the field = $x = 22$ m

Required cost = $2 \times (66 + 22) \times 11 = \text{Rs. } 1936$

Hence, option D is correct.

16. The area of rectangle = $l \times b = 14 \times 12 = 168$ sq. cm

The area of square = $168 + 28 = 196$ sq. cm

The side of square = square root of $196 = 14$ cm

$$\text{Radius of incircle of a square} = \frac{\text{side}}{2} = \frac{14}{2} = 7 \text{ cm}$$

$$\text{The reqd. area} = \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 154 \text{ sq. cm}$$

Hence, option B is correct.

- 17.

$$\text{The side of the square} = \frac{100}{4} = 25 \text{ cm}$$

The area of the square = $25 \times 25 = 625$ sq. m

$$\text{The area of the rectangle} = \frac{3 \times 625}{5} = 375 \text{ sq. cm}$$

Let the length of the rectangle = $3x$ and breadth of the rectangle = 166.67% of $3x = 5x$ then perimeter = $2(l + b)$

And area = $375 = 3x \times 5x$

$$x = 5 \text{ cm}$$

$$\text{Perimeter} = 2(3x + 5x) = 16x = 80 \text{ cm}$$

Hence, option B is correct.

18. The number of square tiles required

$$= \frac{\text{area of the rectangle}}{\text{area of one square}}$$

$$= \frac{80 \times 60}{4 \times 4} = 15 \times 20 = 300 \text{ tiles}$$

The price of one tile = Rs. 15

Therefore, the price of 300 tiles = $15 \times 300 = \text{Rs. } 4500$

Hence, option A is correct.

19. Let the radius of the circle = r cm the length of the rectangle = $2r$ cm

According to the question, area of the circle = $A = \pi r^2 = 3 \times 2r \times 11$

$$\frac{22}{7} \times r = 2 \times 3 \times 11$$

$$r = 21 \text{ cm}$$

The perimeter of the rectangle = $2(l + b) = 2(21 \times 2 + 11) = 106$ cm

Hence, option E is correct.

20. The total surface area of the cuboid = $2(l \times b + b \times h + h \times l) = 2(15 \times 20 + 20 \times 18 + 18 \times 15) = 2 \times (300 + 360 + 270) = 2 \times 930 = 1860$ sq. m

The cuboid is made of metal of negligible thickness then outer surface area = inner surface area

The required answer = $2 \times 1860 \times 5 = 18600$ paisa = Rs. 186

Hence, option C is correct.

21. Sides of the square = 120 cm and 180 cm respectively [As the perimeter is given we get it by dividing the perimeter by 4]

The difference between the area of squares = $(180 + 120) \times (180 - 120) = 300 \times 60$
= area of the rectangular field

The area of a rectangular field = length \times breadth = $60 \times \text{length} = 300 \times 60$

Length of the rectangle = 300 cm

The perimeter of the rectangle = $2(\text{length} + \text{breadth}) = 2(300 + 60) = 720$ cm

The total cost of putting a fence around it = $720 \times 5 = \text{Rs. } 3600$

Hence, option C is correct.

- 22.** The boundary meets perpendicularly the opposite side it means it the perpendicular distance between the opposite sides.

The area of a parallelogram = base \times perpendicular distance between the opposite sides = $15 \times 16 = 240$ sq. m

The total money required = $240 \times 15 = \text{Rs. } 3600$

Hence, option B is correct.

- 23.** The volume of the pizza = $\pi r^2 \times \text{thickness}$
 $= \frac{22}{7} \times 10.5 \times 10.5 \times 4 = 1386 \text{ cm}^3$

The volume of small slice of pizza

$$= \frac{\pi r^2 \theta}{360} \times \text{thickness}$$

$$= \frac{(22/7 \times 21 \times 21 \times 4 \times 30)}{4 \times 360}$$

$$= \frac{22 \times 3 \times 21}{12} = 115.5 \text{ cm}^3$$

The volume of the remaining part = $1386 - 115.5 = 1270.5 \text{ cm}^3$

Hence, option B is correct.

- 24.** Let Radius = r then Circumference = $2\pi r$ cm and height = $(2\pi r - 15)$ cm

Curved surface area = $2\pi r h = 2\pi r \times (2\pi r - 15) = 154$

By solving, $r = 3.5$ cm

Circumference of the base = $2\pi r$ cm = $2 \times \frac{22}{7} \times \frac{7}{2} = 22$ cm

Height = $22 - 15 = 7$ cm

The volume = $\pi r^2 h = \frac{22}{7} \times \frac{7}{2} \times \frac{7}{2} \times 7 = 269.5 \text{ cm}^3$

Hence, option B is correct.

- 25.** The length of longest pole that can be placed on the floor of room is nothing but the diagonal of the rectangle

Therefore, by Pythagorean theorem,

$$(3x)^2 + (4x)^2 = 25^2$$

Where $3x$ is the length of the room and $4x$ is the breadth of the room

$$9x^2 + 16x^2 = 25x^2 = 625$$

By solving, $x = 5$ cm

The area of the floor of the room = $3x \times 4x = 12 \times 5 \times 5 = 300$ sq. cm

The total cost of cementing the floor of the room = $5 \times 300 = \text{Rs. } 1500$

Hence, option B is correct.

- 26.** Let Height of cylinder = h'

Volume of cylinder = $\pi r^2 h$

Volume of cone = $\frac{\pi r^2 h}{3}$

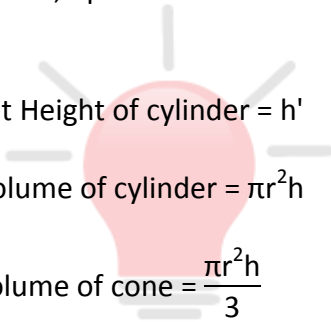
$$\frac{\pi r^2 h + \pi r^2 h}{3} = 2190\pi$$

$$10^2 h' + 10^2 \times \frac{15}{3} = 2190$$

$h = 16.9$ cm

$$\text{Reqd. ratio} = \frac{16.9}{15} \rightarrow \frac{169}{150}$$

Hence, option B is correct.



Smartkeeda
The Question Bank



27. Let, breadth and length of rectangle = $4x$ and $5x$

Area of Square = $24x$

Area of Rectangle = $20x^2$

Side of Square = $\sqrt{24x}$

Perimeter of Square = $4 \times \sqrt{24x}$

Ratio of Area of Rectangle & Perimeter of Square is $15 : 1$

$$= \frac{20x^2}{4 \times \sqrt{24x}} = \frac{15}{1}$$

Squaring both sides,

$$\Rightarrow \frac{400x^2}{16 \times 24x} = \frac{225}{1}$$

$$= x^3 = 216$$

$$x = 6$$

Length of Rectangle = $5x = 30$

Hence, option A is correct.

28. For a triangle, Sum of two sides is always greater than third side.

Let the third side of the triangle be C

If sum of two side is 25

$\therefore 0 < C < 25$ holds true for range of C .

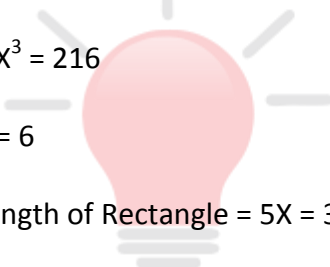
C cannot be zero and cannot be more than 25

Perimeter of triangle

$$= 25 < (\text{perimeter of triangle}) < 50$$

Cost of fencing at Rs 15 per meter will lie between $375 - 750$

Hence, option D Rs 800 cannot be the cost of fencing



Smartkeeda
The Question Bank

29. Let the length and the breadth of the rectangle be l and b respectively

$$\text{Then, } \frac{4(l+b)^2}{2(l^2+b^2)} = \frac{98}{25}$$

$$\text{Then, } \frac{l^2+b^2+2lb}{(l^2+b^2)} = \frac{49}{25}$$

$$\Rightarrow 50 \times l \times b = 24(l^2+b^2)$$

$$\Rightarrow 12l^2 - 25 \times l \times b + 12b^2 = 0$$

$$\frac{l}{b} = \frac{3}{4} \text{ or } \frac{4}{3}$$

But l can't be less than b

$$\therefore \frac{l}{b} = \frac{4}{3}$$

$$\text{Reqd ratio} = \frac{(l+b)}{(l-b)} = \frac{\left(\frac{4}{3}b+b\right)}{\left(\frac{4}{3}b-b\right)} = 7:1$$

Hence correct option is A.

30. Area of Circle = $A = \pi r^2$

$$616 = \frac{22}{7} \times r^2$$

$$\Rightarrow r^2 = 196$$

$$\Rightarrow r = 14$$

Now, breadth of rectangle is half the radius of circle.

$$\text{Breadth of Rectangle} = \frac{14}{2} = 7$$

$$\text{Perimeter of Rectangle} = 2(L+B)$$

$$\text{Length of Rectangle}(L) = \frac{3}{8} \times 2(L+7)$$

$$4L = 3L + 21$$

$$L = 21$$

$$\text{Side of Square} = 2 \times 21 = 42$$

$$\text{Area of Square} = 42 \times 42 = 1764$$

Hence, option A is correct.

Smartkeeda
The Question Bank

31. Let the sides of rectangle are a and b.

$$ab = 3x$$

$$2(a + b) = x$$

Perimeter of Square is 20.

Side of Square = 5

Length of Rectangle = 10

Now,

Take the ratio of area and perimeter

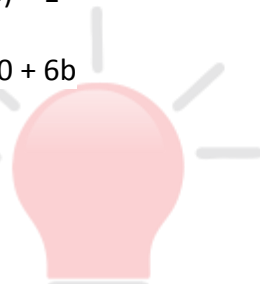
$$\frac{10b}{2(10 + b)} = \frac{3}{1}$$

$$10b = 60 + 6b$$

$$4b = 60$$

$$b = 15$$

Hence, option B is correct.



Smartkeeda
The Question Bank

32. Let the length = 4k and breadth = 3k

$$\text{Perimeter of the tile} = (4k + 3k) \times 2 = 84$$

$$k = 6$$

Length = 24cm and Breadth = 18cm

Let there be N tiles

$$\text{Cost of polishing} = N \times 24 \times 18 \times (40/100) = 51840$$

$$N = 51840 \times 100 / (24 \times 18 \times 40) = 300$$

Hence, option B is correct.

33. $2\pi r = 88$
 $r = 14\text{cm}$
 $h = 48\text{cm}$

Slant height = $\sqrt{48^2 + 14^2} = 50\text{ cm}$
So, length = 50 cm \rightarrow breadth = 40 cm
Area of the rectangle = $50 \times 40 = 2000\text{ cm}^2$

Hence, option D is correct.

34. Volume of remaining portion
 $= \pi r^2 h - \frac{1}{3} \times \pi r^2 h = \frac{2}{3} \times \pi r^2 h$
 $= \frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21 \times 15 = 13860\text{ cm}^3$

Hence, option B is correct.

35. Rate = 70p

Area of the aluminum sheet = $\frac{308}{0.7} = 440$

$2\pi r h = 440$

$\pi r^2 h = 770$

Solving we get, $r = \frac{7}{2}$

$2r = 7\text{cm}$

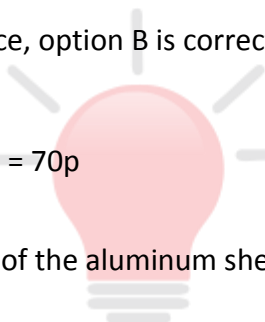
Hence, option D is correct.

36. Height of the cone = $61 - 40 = 21\text{ m}$ and radius of cone = 28 m

So, Slant height of cone = $\sqrt{21^2 + 28^2} = 35\text{ m}$

Total surface area = $2\pi r h + \pi r l = \frac{22}{7} \times 28 \times (2 \times 40 + 35) = 10120\text{ m}^2$

Hence, option C is correct.



- 37.** Let, Length = L and Breadth = B. Then, $L = 2B$
 Area = $L \times B = 2B \times B = 2B^2$
 Perimeter = $2(L + B) = 2(2B + B) = 6B$

Area is halved without changing the breadth, means only Length has been changed. Let new Length is L' .

Now, $L' \times B = \frac{1}{2}(2B^2) = B^2$ which means $L' = B$.

New Length is B.

New perimeter would be $2(L' + B) = 2(B + B) = 4B$

Ratio of older to newer perimeter of the rectangle = $6B : 4B = 3 : 2$.

Hence, option C is correct.

- 38.** $L = B + 6$

Difference between areas = $L \times B - \pi \left(\frac{B}{2}\right)^2 = 126$

$(B + 6) \times B - \frac{11B^2}{14} = 126$

Solving we get $B = 14$ and $L = 20$

Perimeter of the rectangle = $2 \times (14 + 20) = 68$ cm

Hence, option C is correct.

- 39.** Given, area of a rhombus shaped garden = $200\sqrt{3}$ square meter and the acute angle formed by the two sides of the rhombus is 60 degree

We know that,

Area of rhombus with side length 'a' and acute angle θ formed by sides = $a \times a \times \sin \theta$
 $200\sqrt{3} = a \times a \times \sin 60$

On solving, we get, $a = 20$ metres

Perimeter = $4 \times \text{side} = 80$ m

Since the boundary is half meter high. Thus, area of boundary = $0.5 \times 80 = 40$

The cost of making boundary per square meter = Rs. 148

Therefore, the cost of making a half meter high boundary around the garden if the cost of making boundary per square meter be Rs. 148 = $40 \times 148 = \text{Rs. } 5920$

Hence, option C is correct.

40. Height of pyramid = 5 meters

So, for each triangle of pyramid, height = 5 meters

$$\frac{\text{Base}}{2} = \frac{8}{2} = 4 \text{ meters}$$

$$\text{Slant height} = (5^2 + 4^2)^{1/2} = \sqrt{41} \text{ meters}$$

$$\text{So, required surface area} = 4 \times 8^2 + 4 \times 0.5 \times 8 \times \sqrt{41} = 256 + 16\sqrt{41} = 16(16 + \sqrt{41}) \text{ m}^2$$

Hence, option C is correct.

41. Let, the height of each tank = 'h' m

And, let the radius of the cylindrical tank = 'r' m

The, the radius of the conical tank = (r + 3) m

$$\text{Volume of the cylindrical tank} = 54 \times 297 = 16038 \text{ m}^3$$

$$\text{So, } \frac{22}{7} \times r^2 \times h = 16038$$

$$\text{So, } h = \frac{16038 \times 7}{22 \times r^2}$$

$$\text{Volume of the conical tank} = 66 \times 144 = 9504 \text{ m}^3$$

$$\text{So, } h = \frac{9504 \times 21}{22 \times (r + 3)^2}$$

$$\text{So, } \frac{16038 \times 7}{22 \times r^2} = \frac{9504 \times 21}{22 \times (r + 3)^2}$$

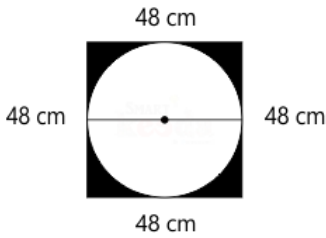
$$\begin{aligned} \text{So, } 9 \times (r + 3)^2 &= 16r^2 = 9 \times (r^2 + 6r + 9) = 16r^2 \\ &= 9r^2 + 54r + 81 = 16r^2 \\ &= 7r^2 - 54r - 81 = 0 \\ &= 7r^2 - 63r + 9r - 81 = 0 \\ &= 7r(r - 9) + 9(r - 9) = 0 \\ &= (7r + 9)(r - 9) = 0 \end{aligned}$$

$$= r = 9$$

$$\text{So, height of the tank} = \frac{16038 \times 7}{22 \times r^2} = 63 \text{ m}$$

Hence, option B is correct.

42.



$$\text{Radius of the circle} = \frac{48}{2} = 24\text{cm}$$

Area of the remaining part = area of the square – area of the circle

$$= (48)^2 - \frac{22}{7} \times 24 \times 24$$

$$= 2304 - 1810.285$$

$$= 493.715 \text{ cm}^2$$

Hence, option C is correct.

43. Volume of the cylinder = $\pi \times (7)^2 \times 10 = 490\pi$

$$\therefore \text{Volume of cone 1} + \text{Volume of cone 2} = 490\pi$$

$$\Rightarrow 210\pi + 280\pi = 490\pi \quad (\because \text{Volume of both cones are in the ratio } 3 : 4)$$

$$\therefore \text{Base area of cone 1} + \text{Base area of cone 2} = 3(21)\pi + 3(28)\pi = 147\pi$$

$$[\because \frac{1}{3} \pi r^2 h = 210\pi \Rightarrow r^2 = 3(21)]$$

$$\Rightarrow \text{Base area of cone 1} = \pi r^2 \Rightarrow 3(21)\pi \text{ and similarly for cone 2}]$$

$$\text{Flat surface area of cylinder} = 2 \times [\pi(7)^2] = 98\pi$$

$$\therefore \text{Percentage change in area} = \frac{147\pi - 98\pi}{98\pi} \times 100 = 50\%$$

Hence, option (D) is correct.



44. Quadratic equation is

$$2p^2 - 43p + 221 = 0$$

$$\Rightarrow 2p^2 - 26p - 17p + 221 = 0$$

$$\Rightarrow 2p(p - 13) - 17(p - 13) = 0$$

$$\Rightarrow (p - 13) \times (2p - 17) = 0$$

$$\Rightarrow P = \frac{17}{2}, 13$$

\therefore The sides of rectangle are 8.5 & 13 cm

And the area of rectangle = $8.5 \times 13 = 110.5 \text{ cm}^2$

\therefore The area of triangle = $\frac{12}{13}^{\text{th}}$ of $110.5 = 102 \text{ cm}^2$

Base of the triangle = 17cm

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 17 \times h = 102$$

$$\Rightarrow h = 12 \text{ cm}$$

\therefore Perimeter of the square = $4 \times 12 = 48 \text{ cm}$

Hence, option D is correct.

45. Radius = 10 cm

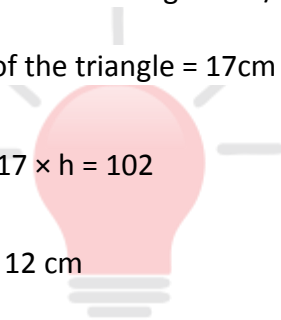
Curved surface area = $\pi r l$ total surface area = $\pi r(l + r)$

$$\frac{\pi r l}{\pi r(l + r)} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{l}{(l + 10)} = \frac{4}{5}$$

$$l = 40 \text{ cm}$$

Hence, option B is correct.



Smartkeeda
The Question Bank

46. In a right-angled triangle PQR, $PQ^2 + QR^2 = PR^2$

The possible values of PQ, QR, and PR are 3, 4, and 5

$$\text{The area of the triangle} = \frac{1 \times \text{base} \times \text{height}}{2} = \frac{3 \times 4}{2} = 6 \text{ m}^2$$

The cost of sowing flowers seeds in the park at the rate of Rs. 25 per sq. m = $25 \times 6 = \text{Rs. } 150$

Hence, option A is correct.

47. Area of the circular plot = $A = \pi r^2 = 5544$, $r^2 = 42^2$

Radius of the circle = 42 cm = diagonal of the square

$$\text{Area of the square} = (\text{diagonal of the square})^2 \div 2 = (42)^2 \div 2 = 882 \text{ sq. cm}$$

$$\text{The required difference} = 5544 - 882 = 4662 \text{ sq. cm}$$

Hence, option A is correct.

48. The area of the rectangular field = $l \times b = 300 \times 400 = 120000$ sq. meters

$$\text{And the diagonal of the rectangular field} = \sqrt{300^2 + 400^2} = 500 \text{ m} = \text{sides of the square}$$

$$\text{Area of the square} = 500 \times 500 = 250000 \text{ sq. m}$$

30 oxen take 12 days to plough 120000 sq. meters area

30 oxen will take one day to plough $120000/12 = 10000$ sq. meters area

30 oxen will take $250000/10000 = 25$ days to plough 250000 sq. meters area

Hence, option B is correct.

49. Area of the circle = $\pi r^2 = \text{area of the rectangle} = l \times b$
 $= 14 \times 22 = \frac{22}{7} \times r^2$,

by solving $r = 7\sqrt{2}$ cm, the diameter of the circle = $2 \times 7\sqrt{2}$ cm = $14\sqrt{2}$ cm = 50% less than the sides of a square

$$\text{Sides of the square} = 14\sqrt{2} \text{ cm} \times \frac{100}{50} = 28\sqrt{2} \text{ cm},$$

$$\text{Area of the square} = \text{sides}^2 = (28\sqrt{2} \text{ cm})^2 = 1568 \text{ cm}^2$$

Hence, option A is correct.

50. HCF of 324 and 828 = 36

HCF = 36 = sides of the largest square

The number of slabs reqd. = $\frac{\text{area of the floor}}{\text{area of the square}}$

$$= \frac{324 \times 828}{36 \times 36} = 9 \times 23 = 207 \text{ slabs}$$

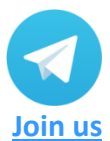
Hence, option C is correct.



Smartkeeda
The Question Bank

www.smartkeeda.com | testzone.smartkeeda.com

SBI | RBI | IBPS | RRB | SSC | NIACL | EPFO | UGC NET | LIC | Railways | CLAT | RJS



[Join us](#)



SmartKeeda

The Question Bank

Presents

TestZone

India's least priced Test Series platform

JOIN

ALL BANK EXAMS

2020-2021 Test Series

@ Just

₹ 599/-

300+ Full Length Tests

- Brilliant Test Analysis
- Excellent Content
- Unmatched Explanations

JOIN NOW