



 SBI CLERK 2022 /

•Live at 09:00 AM 



SBI CLERK 2022



**MATHS**

**MENSURATION**

क्षेत्रमिति



 LIVE

09:00 AM

**BY SUNIL MAHENDRAS**

## UPCOMING ONLINE BATCHES

### May 2022

04 May 2022

05:30 PM to 07:30 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

10:30 AM to 12:30 PM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

11 May 2022

10:30 AM to 12:30 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

01:00 PM to 03:00 PM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

18 May 2022

07:30 PM to 09:30 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

05:30 PM to 07:30 PM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

04:00 PM to 06:00 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

**ENGLISH & BENGALI**

25 May 2022

03:00 PM to 05:00 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

08:00 AM to 10:00 AM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

05:30 PM to 09:30 PM

**CUET ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**



**SBI CLERK 2022**

**•Live at 09:00 AM**



**MENSURATION**

**क्षेत्रमिति**

# WHAT IS MENSURATION

## क्षेत्रमिति क्या है

**Definition :** Mensuration is a science of measurement of the length of line, area of surface and volume of solid

**परिभाषा:** क्षेत्रमिति लाइन की लंबाई, सतह के क्षेत्र और ठोस की मात्रा के माप का एक विज्ञान है

# TYPES

## प्रकार

Mensuration  
क्षेत्रमिति

2D Figure  
2D आकृति

3D Figure  
3D आकृति



**SBI CLERK 2022**

**•Live at 09:00 AM**



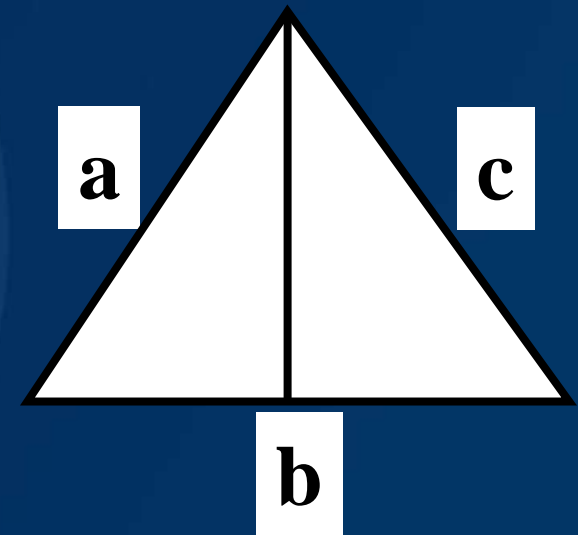
**2-D FIGURE (PLANE FIGURE)**

**2D आकृति (समतल आकृतियां )**

# SCALENE TRIANGLE

## विषमबाहु त्रिकोण

A scalene triangle is a triangle in which all three sides have different lengths. Also the angles of a scalene triangle have different measures. Some right triangles can be a scalene triangle when the other two angles or the legs are not congruent.

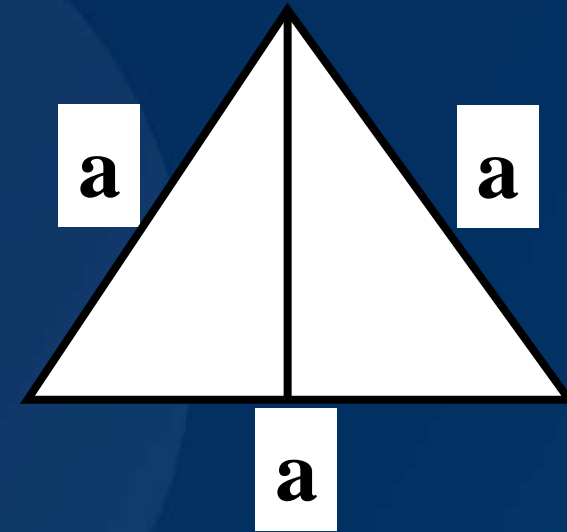




# EQUILATERAL TRIANGLE

## समबाहु त्रिभुज

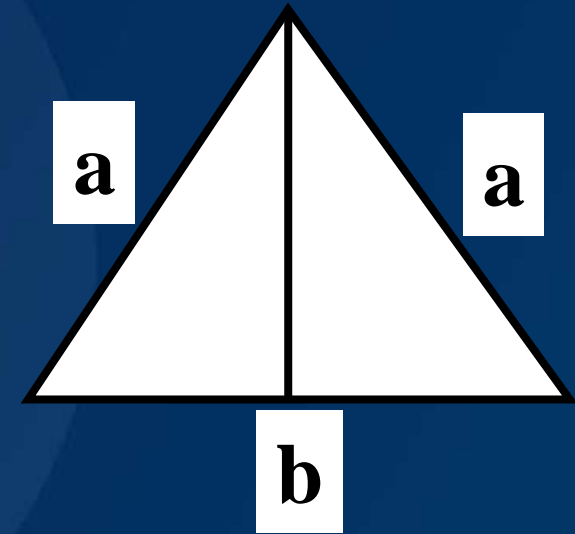
An equilateral triangle is a triangle in which all three sides are equal. An equilateral triangle is also equiangular; that is, all three internal angles are also congruent to each other and are each 60.



# ISOSCELES TRIANGLE

## समद्विबाहु त्रिकोण

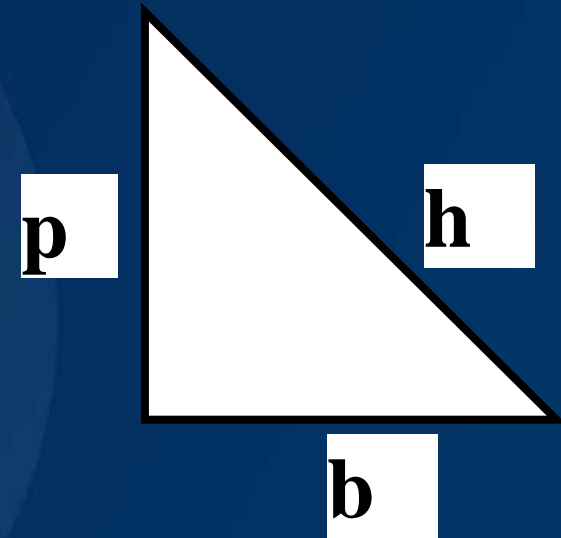
An isosceles triangle is a triangle with (at least) two equal sides. This property is equivalent to two angles of the triangle being equal. An isosceles triangle therefore has both two equal sides and two equal angles.



# RIGHT ANGLED TRIANGLE

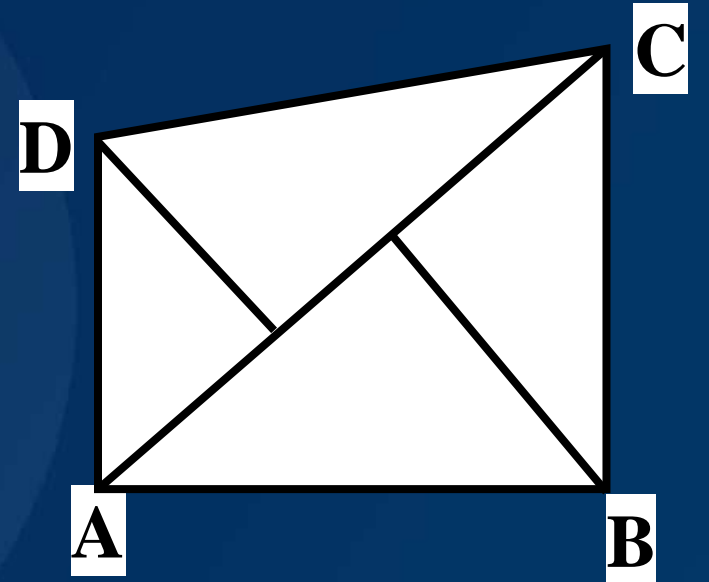
## समकोण त्रिभुज

A right triangle or right-angled triangle is a triangle in which one angle is a right angle (that is, a 90-degree angle). The relation between the sides and angles of a right triangle is the basis for trigonometry



QUADRILATERAL

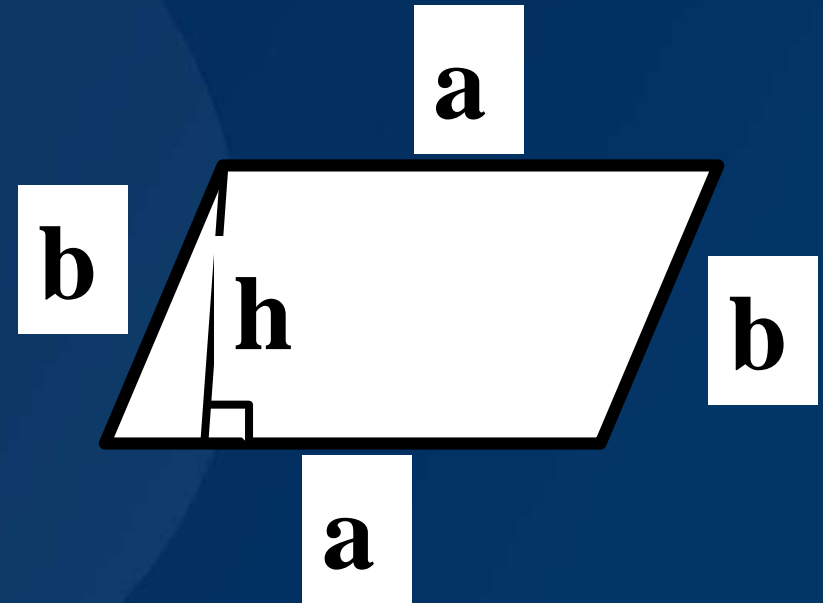
चतुर्भुज



# PARALLELOGRAM

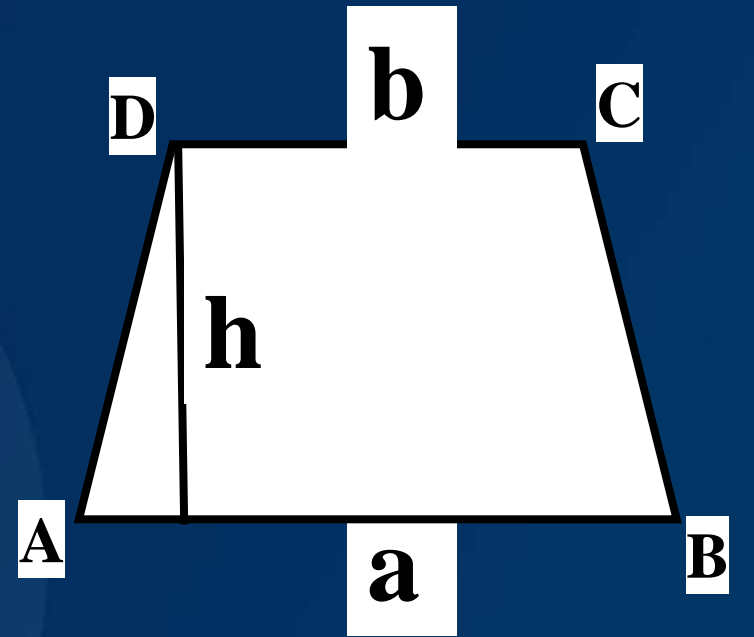
## समान्तर चतुर्भुज

A parallelogram is a quadrilateral with opposite sides parallel (and therefore opposite angles equal). A quadrilateral with equal sides is called a rhombus, and a parallelogram whose angles are all right angles is called a rectangle.



# TRAPEZIUM

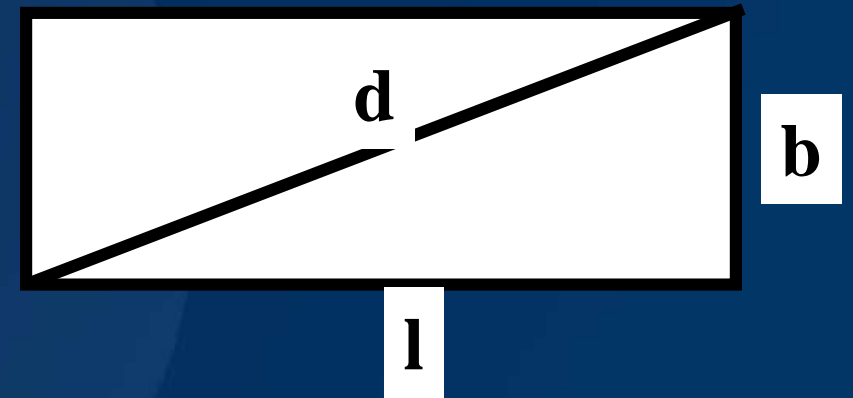
A convex quadrilateral with at least one pair of parallel sides is referred to as a trapezoid



# RECTANGLE

## आयत

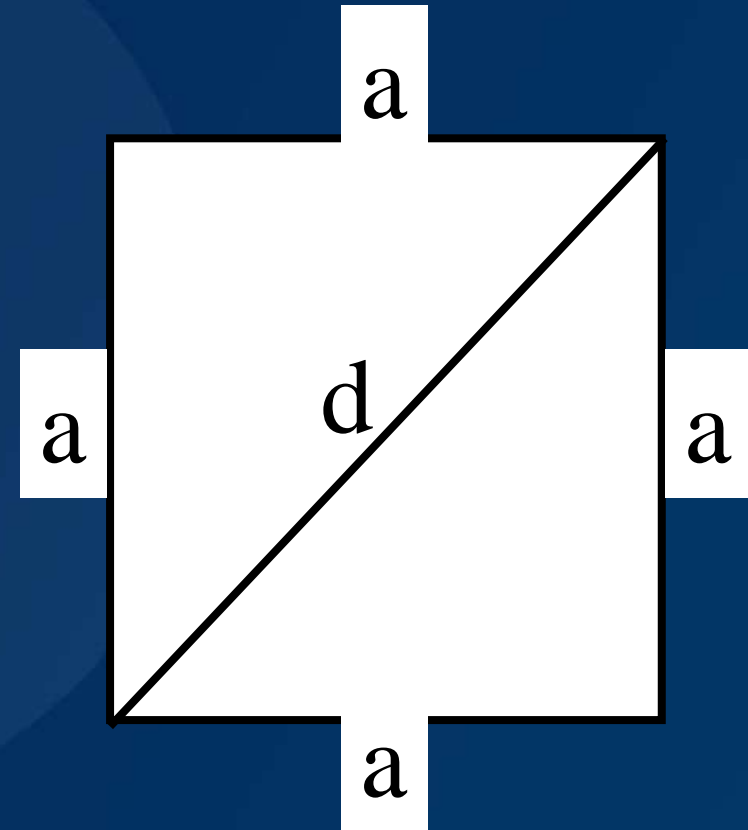
A rectangle is a 2D shape in geometry, having 4 sides and 4 corners. Its two sides meet at right angles. Thus, a rectangle has 4 angles, each measuring  $90^\circ$ . The opposite sides of a rectangle have the same lengths and are parallel.



# SQUARE

## वर्ग

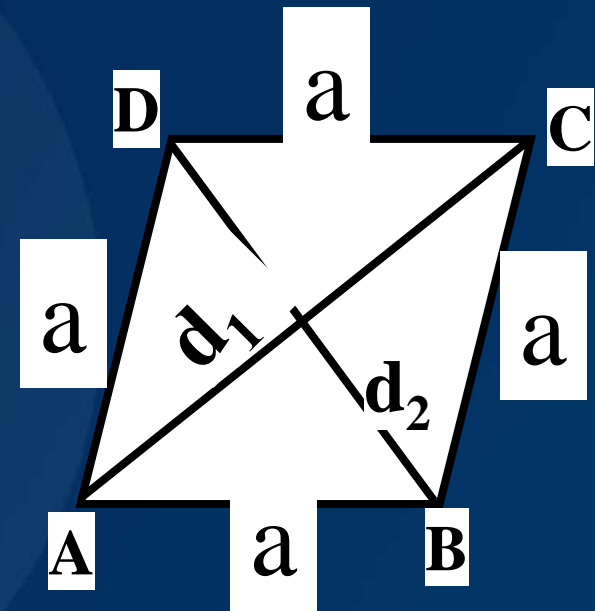
A square is a regular quadrilateral, which means that it has four equal sides and four equal angles of  $90^\circ$  , It can also be defined as a rectangle in which two adjacent sides have equal length.





# RHOMBUS

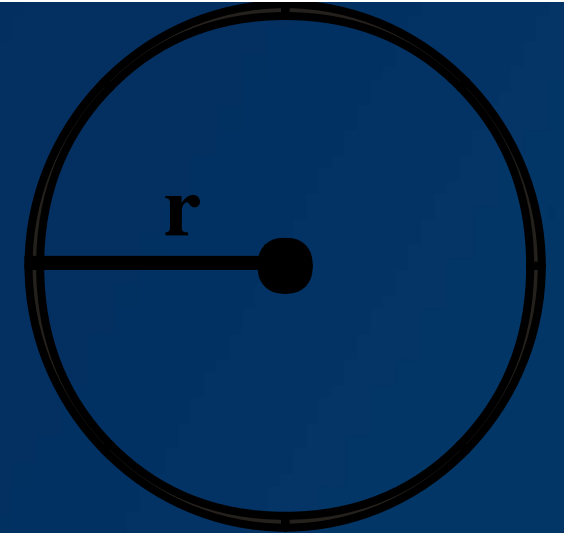
A Rhombus is a flat shape with 4 equal straight sides. All sides have equal length. Opposite sides are parallel, and opposite angles are equal (it is a Parallelogram).



# CIRCLE

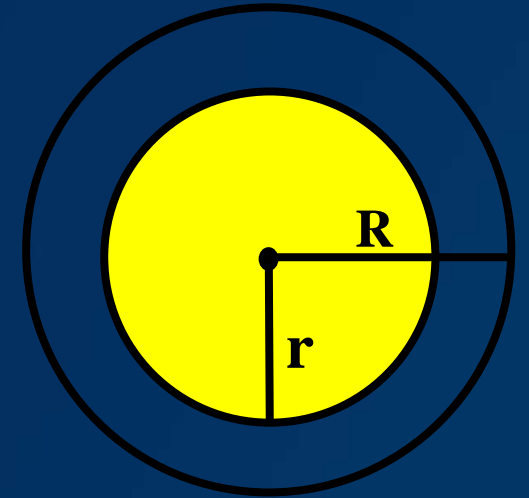
## वृत्त

A circle is a shape consisting of all points in a plane that are a given distance from a given point, the center.



# RING OR CIRCULAR PATH

छल्ला या वृत्तिय मार्ग



# VOLUME ( 3-D SOLID FIGURE )

## आयतन ( 3-D ठोस आकृतियाँ )

**Solid** :- Solid is three dimensional, namely length, breadth and height. These occupy space.

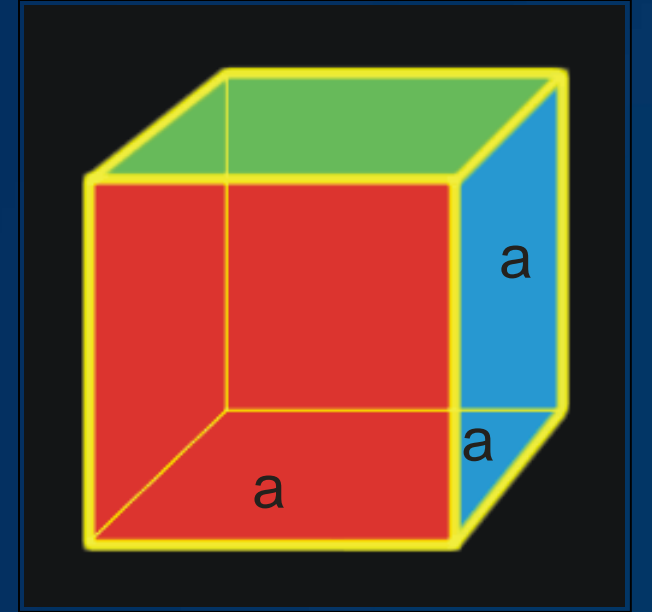
e.g. cube, cuboid, sphere, cylinder & cone etc.

**ठोस** :- ठोस तीन आयामी होते है, अर्थात् लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई। ये जगह घेरते हैं।

जैसे घन, घनाभ, गोला, सिलेंडर और शंकु आदि।

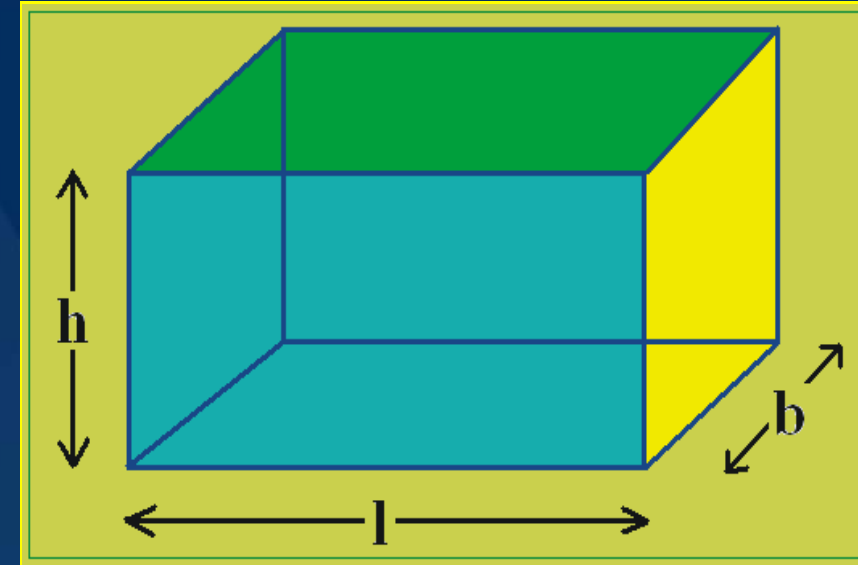
# CUBE

## घन



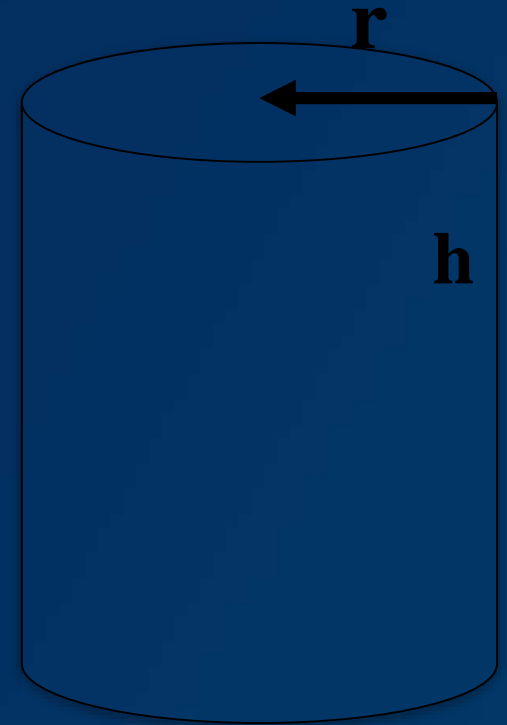
# CUBOID

## घनाभ



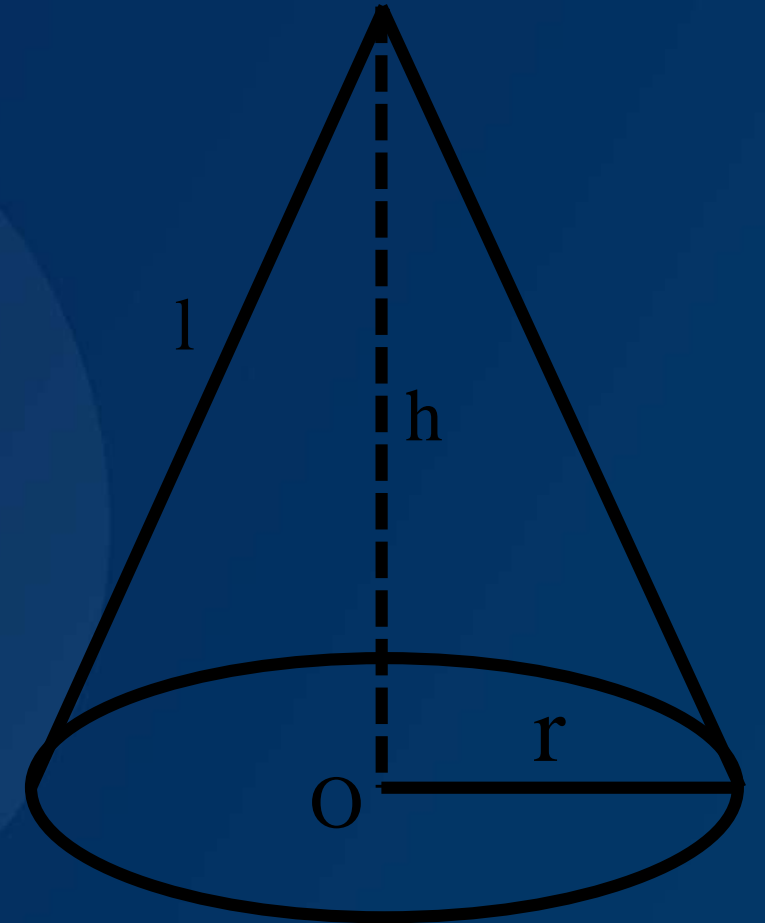
# RIGHT CIRCULAR CYLINDER

लम्ब वृत्तीय बेलन



# RIGHT CIRCULAR CONE

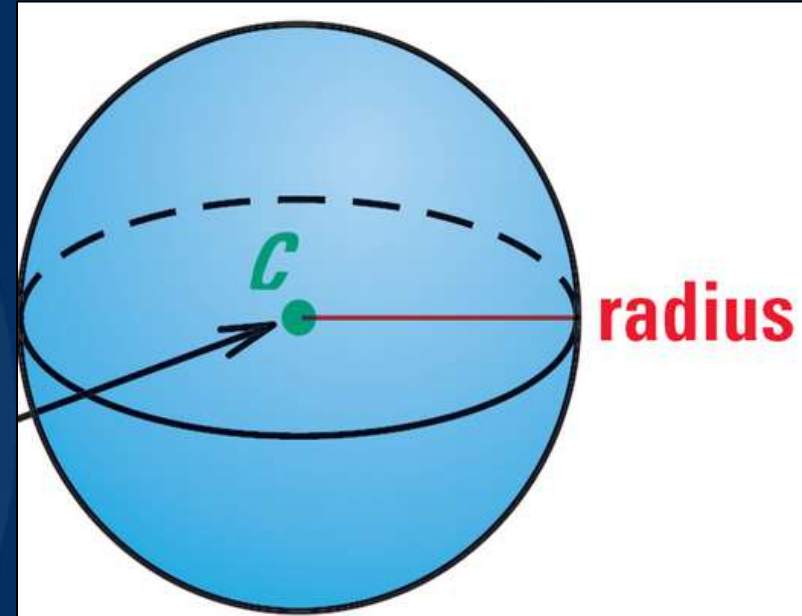
लम्ब वृत्तीय शंकु





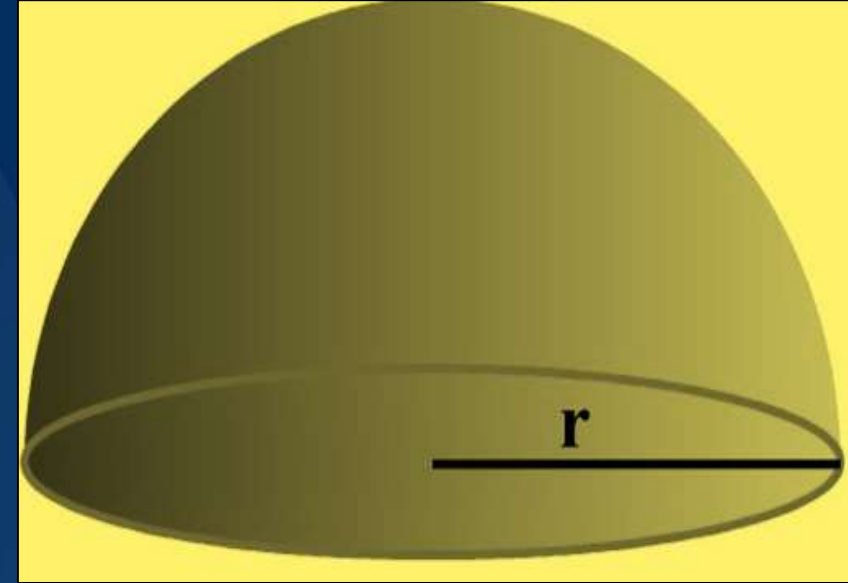
# SPHERE

# गोला



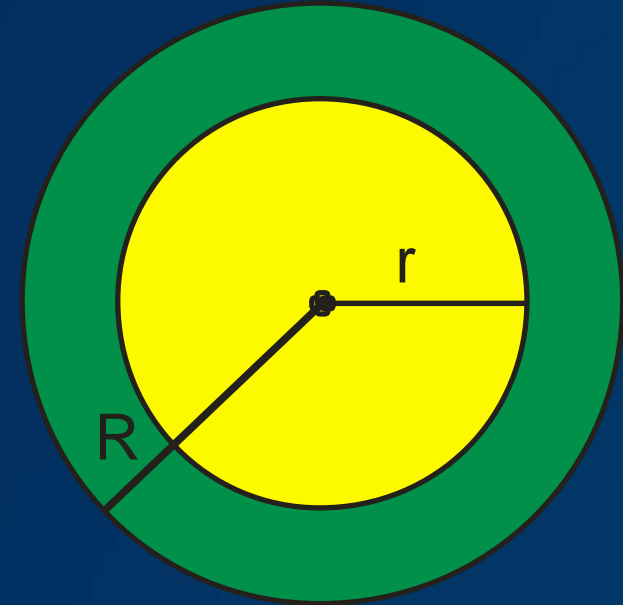
# HEMISPHERE

## अर्धगोला



# SPHERICAL SHELL

गोलिये कोश



Q.1 :- A circular park having radius 3.5 meter has a path of uniform width around its perimeter. If width of path is 0.7 meter find area of path. (in  $m^2$ )

3.5 मीटर त्रिज्या वाले एक वृत्ताकार पार्क की परिधि के चारों ओर एक समान चौड़ाई का पथ है। यदि पथ की चौड़ाई 0.7 मीटर है तो पथ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ( $m^2$  में)

(A)15.24

(B)14.96

(C)16.96

(D)15.53

(E)None of these

01:00

**Q.2 :- The length of a rectangular field is increased by 30% and breadth is decreased by 30%. What is the per cent increase or decrease in its area?**

**एक आयताकार खेत की लंबाई में 30% की वृद्धि और चौड़ाई में 30% की कमी की जाती है। इसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि या कमी है?**

- (A)30%      (B)20%      (C)18%      (D)25%      (E)None of these

**01:00**

**Q.3 :- An equilateral triangle is formed inside a circle of area  $144\pi$  cm<sup>2</sup> whose vertices lie on circumference of circle. Find the perimeter of triangle. (in cm<sup>2</sup>)**

**144 $\pi$  सेमी<sup>2</sup> क्षेत्रफल वाले एक वृत्त के अंदर एक समबाहु त्रिभुज बनता है जिसके शीर्ष वृत्त की परिधि पर स्थित होते हैं। त्रिभुज का परिमाण ज्ञात कीजिए। (सेमी<sup>2</sup> में)**

- (A)  $24\sqrt{3}$     (B)  $36\sqrt{3}$     (C)  $60\sqrt{2}$     (D)  $36\sqrt{2}$     (E) None of these

**01:00**



# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM



**Q.4 :- The perimeter of rectangle of length 62 cm and the breadth 50 cm is four times perimeter of a square. What will be the circumference of a semicircle whose diameter is equal to the side of the given square?**

**आयत का परिमाण 62 cm लंबा है और चौड़ाई 50 cm परिमाण एक वर्ग के परिमाण का चार गुना है। एक अर्धवृत्त की परिधि क्या होगी जिसका व्यास दिए गए वर्ग की भुजा के बराबर है?**

- (A)36      (B)25      (C)29      (D)17      (E)16

**01:00**

**Q.5 :- The area of a rectangle whose length is 33.33% less than its breadth is  $96 \text{ cm}^2$ . There is a square of same perimeter. Find the ratio of area of square to rectangle.**

**एक आयत का क्षेत्रफल जिसकी लंबाई उसकी चौड़ाई से 33.33% कम है,  $96 \text{ सेमी}^2$  है। समान परिमाण का एक वर्ग है। वर्ग के क्षेत्रफल का आयत से अनुपात ज्ञात कीजिए।**

- (A)4:5      (B)5:4      (C)24:25      (D)25:24      (E)None of these

**01:00**





# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM



**Q.6 :- What would be the cost of laying a carpet on a floor which has its length and breadth in the ratio of 23: 12 and its perimeter 210 feet, if the cost per square feet of laying carpet is Rs. 4.50?**

**एक फर्श पर एक कार्पेट बिछाने की लागत क्या होगी, जिसकी लंबाई और चौड़ाई 23:12 के अनुपात में है और इसकी परिधि 210 फीट है, यदि कार्पेट बिछाने की प्रति वर्ग फुट लागत 4.50 रुपये है?**

(A)12178

(B)11178

(C)10178

(D)14728

(E)13178

**01:00**

**Q.7 :-** The diameter of each wheel of a car is 70 cm. If each wheel rotates 400 times per minute, then the speed of the car (in km/hr) is (Take it pie =  $22/7$ )

एक कार के प्रत्येक पहिये का व्यास 70 सेमी है। यदि प्रत्येक पहिया प्रति मिनट 400 बार घूमता है, तो कार की गति (किमी/घंटा में) है (पाई =  $22/7$ )

(A)52.8

(B)582.5

(C)52.25

(D)525.5

(E)None of these

01:00

# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM

**Q.8 :- A Birthday cap is in the form of a right circular cone which has base of radius as 9 cm and height equal to 12 cm. Find the approximate area of the sheet required to make 14 such caps.**

**एक बर्थडे कैप एक लंब वृत्तीय शंकु के रूप में है जिसका आधार त्रिज्या 9 सेमी और ऊंचाई 12 सेमी के बराबर है। ऐसी 14 टोपियाँ बनाने के लिए आवश्यक शीट का अनुमानित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।**

- (A)  $5940\text{cm}^2$       (B)  $2540\text{cm}^2$       (C)  $6930\text{cm}^2$       (D)  $8840\text{cm}^2$       (E) None of these

01:00

# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM

Q.9 :- In Royal Palace there are 40 stairs to go on top floor. Each is 20 cm high, 30 cm wide and 60 cm long. If all the stairs are replastered at the rate of Rs. 2 per 100 cm<sup>2</sup>. What is the expenditure ?

राज्यल पैलेस में तीन शीर्ष मंजिल पर जाने के लिए 40 सीढ़ियां हैं। प्रत्येक 20 सेमी ऊँचा, 30 सेमी चौड़ा और 60 सेमी लंबा है। यदि सभी सीढ़ियों को रुपये की दर से दोबारा लगाया जाता है। 2 प्रति 100 सेमी<sup>2</sup> व्यय क्या है ?

- (A) 2600      (B) 2500      (C) 2400      (D) 2800      (E) None of these

01:00

Q.10 :- The sides of triangle are 10 m., 12 m. and 14 m. What will be the area of the that triangle?

त्रिभुज की भुजाएँ 10 मी., 12 मी. और 14 मी. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा?

- (A)  $37\sqrt{3}m^2$       (B)  $30m^2$       (C)  $18m^2$       (D)  $24\sqrt{6}m^2$       (E)  $24m^2$

01:00

Q.11 :- A square and equilateral triangle have the same perimeter. If the diagonal of the square is  $12\sqrt{2}$  cm, then find the area of the triangle? (in square cm)

एक वर्ग और समबाहु त्रिभुज का परिमाण समान होता है। यदि वर्ग का विकर्ण  $12\sqrt{2}$  सेमी है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए? (वर्ग सेमी में)

- (A)  $24\sqrt{3}$       (B)  $64\sqrt{3}$       (C)  $36\sqrt{3}$       (D)  $40\sqrt{3}$       (E) None of these

01:00

**Q.12 :-What would be the cost of building a fence around a square plot with area equal to 784 sq. ft. if the price per foot of building the fence is Rs. 68?**

**784 वर्ग फुट के बराबर क्षेत्रफल वाले एक वर्गाकार भूखंड के चारों ओर एक बाड़ बनाने की लागत क्या होगी यदि बाड़ के निर्माण की कीमत प्रति फुट 68 रुपये है?**

(A)7626

(B)7656

(C)7686

(D)7690

(E)None of these

**01:00**



**SBI CLERK 2022**

**•Live at 09:00 AM**



***THANKS***