



# मिशन SSC 2023



**MATHS**

## क्षेत्रमिति - 2D (MENSURATION 2D)

**SSC CGL/CHSL पर आधारित  
पिछली परीक्षा में पूछे गए प्रश्न**

हमारे **TOPIC EXPERT** के साथ

**BY MATHS GURU**



**LIVE**

**4:00 PM**



The length and breadth of a rectangle are increased by 8% and 5%, respectively. By how much percentage will the area of the rectangle increase?

एक आयत की लंबाई और चौड़ाई में क्रमशः 8% और 5% की वृद्धि की जाती है। आयत का क्षेत्रफल कितने प्रतिशत बढ़ जाएगा?

A) 13.4%  
16.4%

B) 15.4%

$$x + y + \frac{xy}{100}$$

$$8 + 5 + \frac{8 \times 5}{100}$$

C) 12.4%

D)

2022)

$$13 + .40$$


---


$$13.40$$

(SSC CGL





Radius of a circle is 10 cm. Angle made by chord AB at the centre of this circle is 60 <sup>Arc</sup> degree. What is the length of this chord?

एक वृत्त की त्रिज्या 10 सेमी है. इस वृत्त के केंद्र पर जीवा AB द्वारा बनाया गया कोण 60 डिग्री है। इस चाप की लंबाई क्या है?

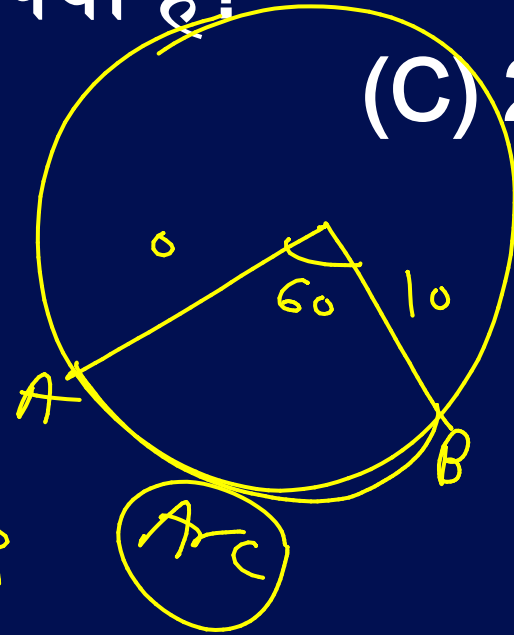
- (A) 10 cm      (B) 40 cm      (C) 20 cm      (D) 30 cm

2022)

$$2 \times \frac{22}{7} \times 10 \times \frac{60}{360}$$

$$= \frac{220}{3}$$

220/3



(SSC CGL)







The area of a triangle is  $480 \text{ cm}^2$  and the ratio of its sides is 10 : 24 : 26. What is the perimeter of the triangle?

एक त्रिभुज का क्षेत्रफल  $480 \text{ सेमी}^2$  है और उसकी भुजाओं का अनुपात 10 : 24 : 26 है। त्रिभुज का परिमाण क्या है?

- (A) 120 cm      (B) 30 cm      (C) 30 cm      (D) 60 cm

(SSC CHSL

2021)

$$\frac{1}{2} \times b \times H = 480$$

$$\frac{1}{2} \times 10x \times 24x = 480$$

$$120x^2 = 480$$

$$x = 4$$

$$x = 2$$



$$P = 60x = 60 \times 2 = 120 \text{ cm}$$



The height of an equilateral triangle is  $7\sqrt{3}$  cm. What is the area of this equilateral triangle?

एक समबाहु त्रिभुज की ऊंचाई  $7\sqrt{3}$  cm है। इस समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना है?

- (A) 18
- (B)  $49\sqrt{3}$
- (C) 49
- (D)  $38\sqrt{3}$

**(SSC CGL 2022)**

$$A = \frac{\sqrt{3}}{4} \times (\text{side})^2$$

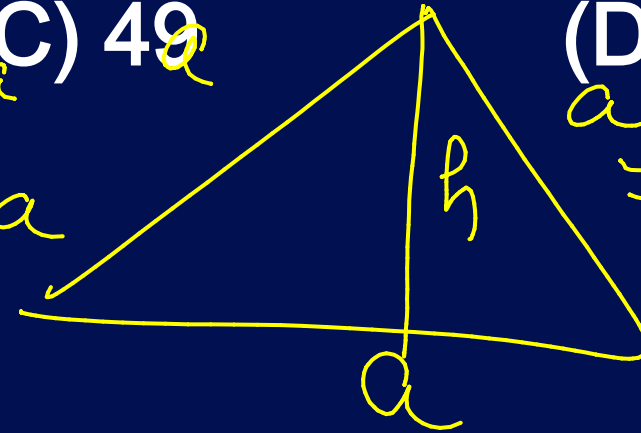
$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 14 \times 14$$

$$= 49\sqrt{3}$$

$$h = \frac{\sqrt{3}}{2} \times a$$

$$7\sqrt{3} = \frac{\sqrt{3}}{2} \times a$$

$$14 = a$$



14



The sides of a triangle are in the ratio  $\frac{1}{3} : \frac{1}{5} : \frac{1}{6}$ . If the perimeter is 147 cm, then the length of the smallest side is \_\_\_\_\_.

एक त्रिभुज की भुजाएँ  $\frac{1}{3} : \frac{1}{5} : \frac{1}{6}$  के अनुपात में हैं। यदि परिधि 147 सेमी है, तो सबसे छोटी भुजा की लंबाई \_\_\_\_\_ है।

(A) 12 cm

(B) 25 cm

(C) 30 cm

(D) 35 cm

21 = 147  
 (SSC CGL 2022)  
 1 = 7  
 5 = 35

~~$\frac{1}{3} \times 30 = 10$~~      ~~$\frac{1}{5} \times 30 = 6$~~      ~~$\frac{1}{6} \times 30 = 5$~~   
 10 : 6 : 5





The ratio of the outer and the inner circumference of a circular path is 5 : 4. If path is 50 meters wide, then what is the radius of the inner circle?

एक वृत्ताकार पथ की बाहरी और भीतरी परिधि का अनुपात 5:4 है। यदि पथ 50 मीटर चौड़ा है, तो आंतरिक वृत्त की त्रिज्या क्या है?

(A) 250 m  
210 m

$C = 2\pi r$   
 $\frac{2\pi R}{2\pi r} = \frac{5}{4}$

(C) 200 m

(D)



$l = 50 \text{ m}$   
 $r = 200 \text{ m}$

(SSC CGL, 2022)





The circumference of the two circles is 308 cm and 440 cm respectively. What is the difference between their radii?

दो वृत्तों की परिधि क्रमशः 308 सेमी और 440 सेमी है। उनकी त्रिज्याओं में क्या अंतर है?

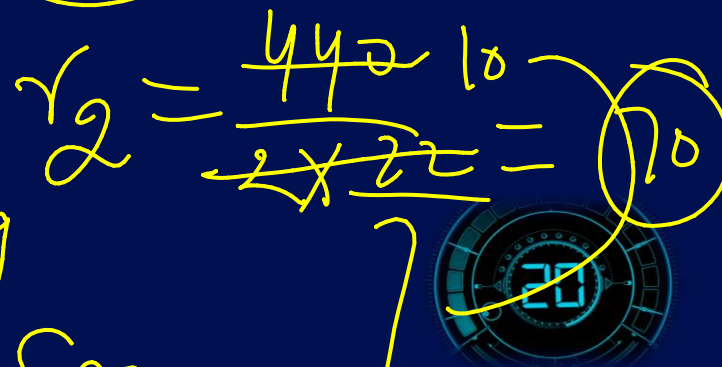
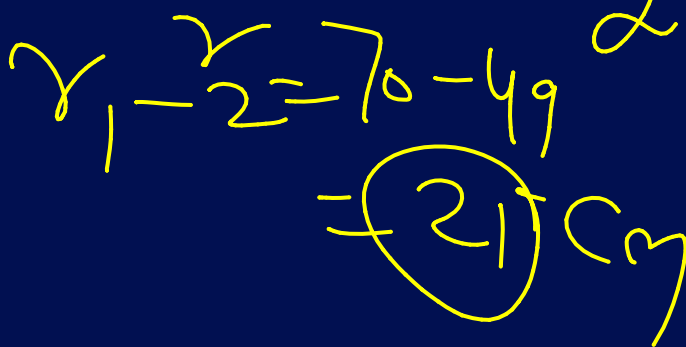
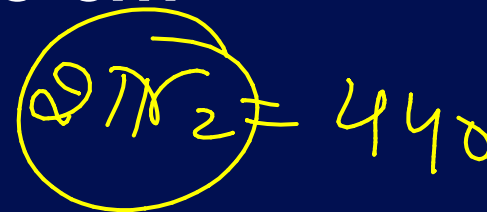
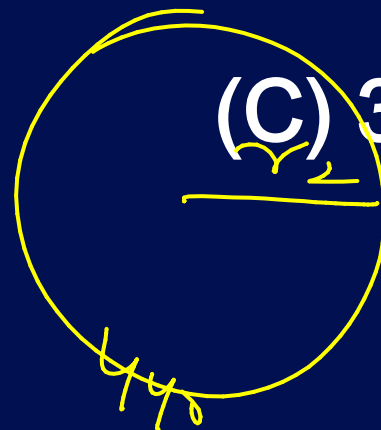
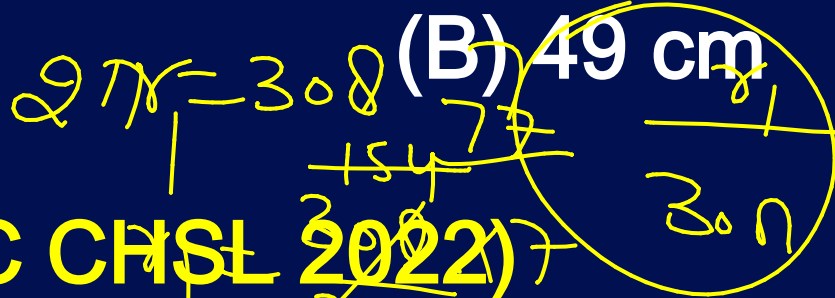
(A) 21 cm  
14 cm

(B) 49 cm

(C) 35 cm

(D)

(SSC CHSL 2022)







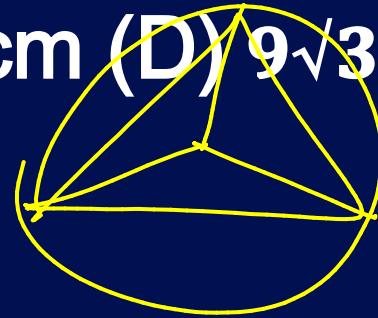
The side of an equilateral triangle is 36 cm. What is the radius of the circle circumscribing this equilateral triangle?

एक समबाहु त्रिभुज की भुजा 36 सेमी है। इस समबाहु त्रिभुज के परिगत वृत्त की त्रिज्या क्या है?

(A)  $13\sqrt{3}$  cm (B)  $10\sqrt{3}$  cm (C)  $12\sqrt{3}$  cm (D)  $9\sqrt{3}$  cm

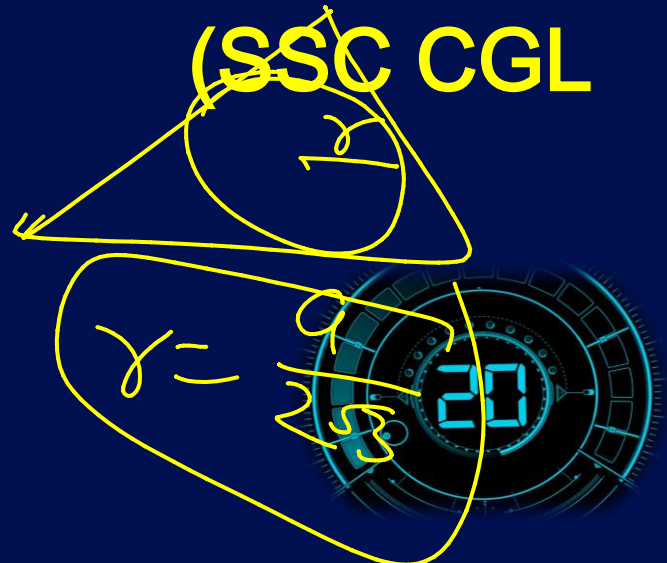
2022)

$$R = \frac{a}{\sqrt{3}}$$



$$\begin{aligned} &= \frac{36}{\sqrt{3}} \\ &= \frac{36 \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} \\ &= \frac{36 \times \sqrt{3}}{3} \\ &= 12\sqrt{3} \end{aligned}$$

(SSC CGL



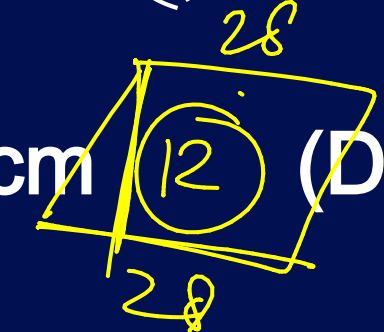
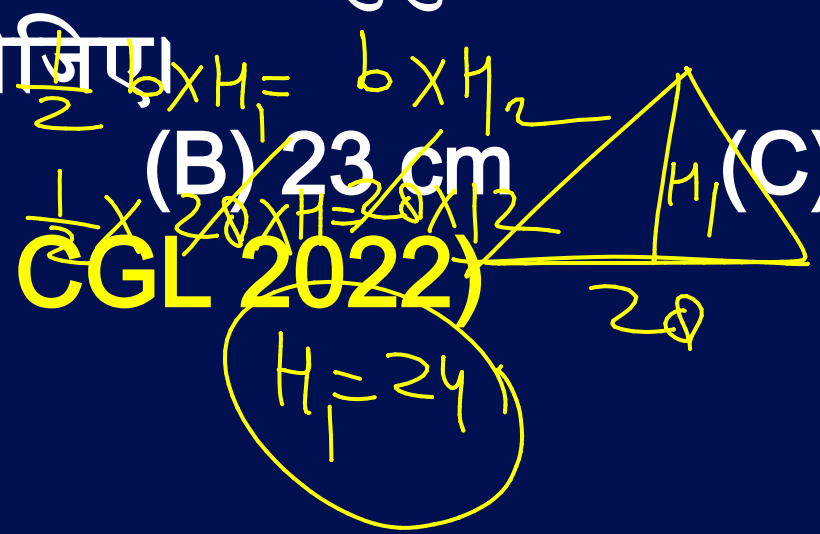


A triangle and a parallelogram have the same base 28 cm and the same area. If the height of the parallelogram is 12 cm, then find the length of the altitude of the triangle.

एक त्रिभुज और एक समांतर चतुर्भुज का आधार समान 28 सेमी और क्षेत्रफल समान है। यदि समांतर चतुर्भुज की ऊँचाई 12 सेमी है, तो त्रिभुज की ऊँचाई की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (A) 38 cm      (B) 23 cm      (C) 24 cm      (D) 21 cm

**(SSC CGL 2022)**





A horse is grazing in a field. It is tied to a pole with a rope of length 6 m. The horse moves from point A to point B making an arch with an angle of  $70^\circ$ . Find the area of the sector grazed by the horse.

एक घोड़ा खेत में चर रहा है. इसे 6 मीटर लंबी रस्सी से एक खंभे से बांधा गया है। घोड़ा  $70^\circ$  के कोण पर एक मेहराब बनाते हुए बिंदु A से बिंदु B तक चलता है। घोड़े द्वारा चरे गए क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(A) 22 m

(B) 23 m

(C) 20 m

(D) 21 m

(SSC CGL 2022)





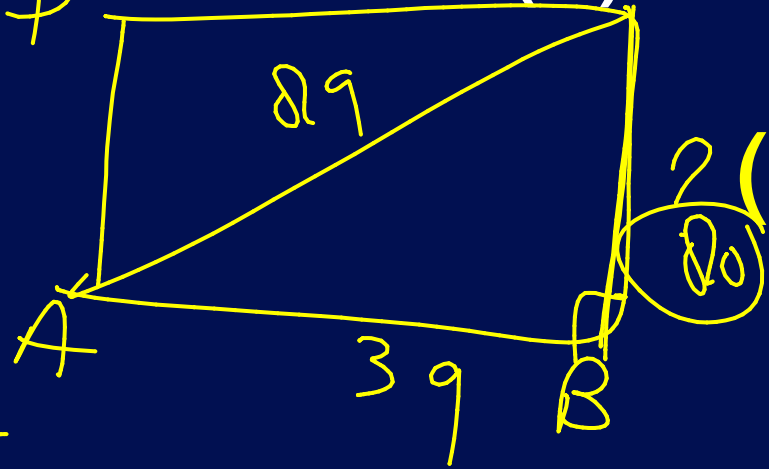
One side of a rectangle field is 39 m and its diagonal is 89 m.  
What is the area of the field ?

एक आयताकार मैदान की एक भुजा 39 मीटर है और इसका विकर्ण 89 मीटर है।  
मैदान का क्षेत्रफल कितना है?

- (A) 2160 m<sup>2</sup>      (B) 3120 m<sup>2</sup>      (C) 3140 m<sup>2</sup>      (D) 2100 m<sup>2</sup>

$$A = l \times b = 39 \times 80 = 3120$$

$$\begin{aligned}
 BC &= \sqrt{(89)^2 - 39^2} \\
 &= \sqrt{120 \times 50} \\
 &= \sqrt{64 \times 2 \times 50} \\
 &= 8 \times 10 = 80
 \end{aligned}$$



(SSC CGL 2022)





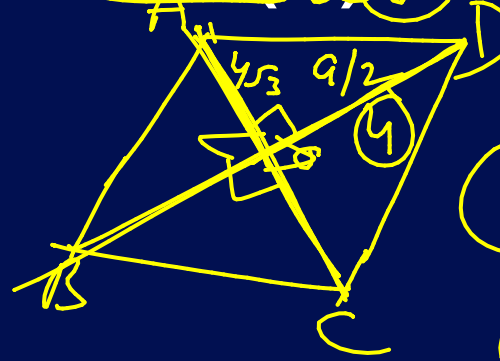


One diagonal of a rhombus is  $8\sqrt{3}$  cm. If the other diagonal is equal to its side, then the area (in  $\text{cm}^2$ ) of the rhombus is :

एक समचतुर्भुज का एक विकर्ण  $8\sqrt{3}$  सेमी है। यदि दूसरा विकर्ण उसकी भुजा के बराबर है, तो समचतुर्भुज का क्षेत्रफल (सेमी<sup>2</sup> में) है:

- (A)  $12\sqrt{3}$  (B)  $24\sqrt{3}$  (C)  $16\sqrt{3}$  (D)  $32\sqrt{3}$

$A_0 = 4\sqrt{3}$



$\frac{1}{2} \times 8\sqrt{3} \times 8$   
 $32\sqrt{3}$

(SSC CHSL

$(4\sqrt{3})^2 + (\frac{a}{2})^2 = a^2$

$48 + \frac{a^2}{4} = a^2$

$48 = \frac{3a^2}{4}$   
 $16 \cdot 48 = 3a^2$   
 $768 = 3a^2$   
 $256 = a^2$   
 $a = 16$

$a^2 = 64$   
 $a = 8$



2020)



Parallel sides of a trapezium are 21 cm and 14 cm and its area is  $875 \text{ cm}^2$ . What is the distance between parallel sides?

एक समलंब की समांतर भुजाएँ 21 सेमी और 14 सेमी हैं और इसका क्षेत्रफल  $875 \text{ सेमी}^2$  है। समांतर भुजाओं के बीच की दूरी कितनी है?

- (A) 45 cm      (B) 50 cm      (C) 60 cm      (D) 65 cm

(SSC CHSL

2020)





Find the area of a circle whose radius is equal to the side of a square whose perimeter is 196 m.

उस वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या उस वर्ग की भुजा के बराबर है जिसका परिमाण 196 मी. है।

- (A)  $7546 \text{ m}^2$       (B)  $7536 \text{ m}^2$       (C)  $6546 \text{ m}^2$       (D)  $5556 \text{ m}^2$

H.W

(SSC CHSL

2021)



