



# SSC GD CONSTABLE 2023



## सफलता का महामंत्र

### DAY-22

# GEOMETRY

## ज्यामिति

## MATHS

LIVE 05:00 PM





1 In triangle ABC,  $AC = BC$  and  $\angle ABC = 50^\circ$ , the side  
2 BC is produced to D so that  $BC = CD$  then the value  
of  $\angle BAD$  .

त्रिभुज ABC में  $AC = BC$  तथा कोण  $ABC = 50^\circ$ , भुजा BC को बिन्दु D तक बढ़ाया गया है। इस प्रकार  $BC = CD$  है तो कोण BAD ज्ञात करें।

(a) 80

(b) 60

(c) 50


(d) 90





1  
3 In a triangle ABC, OB and OC are the bisectors of angles B and C respectively.  $\angle BAC = 60^\circ$ . Then the angle BOC will be -

ABC त्रिभुज में OB और OC क्रमशः कोण B और कोण C के द्विभाजक हैं।  $\angle BAC = 60^\circ$  हो तो कोण BOC का मान क्या होगा।

- 
- (a)  $150^\circ$
  - (b)  $120^\circ$
  - (c)  $100^\circ$
  - (d)  $90^\circ$



1 Let G be the centroid of the equilateral triangle ABC  
4 of perimeter 24 cm. Then the length of AG is  
24 सेंमी परिधि वाले ABC समबाहु त्रिकोण का केन्द्रक G है।  
AG की लम्बाई बताइए?

(a)  $2\sqrt{3}$  cm

(b)  $4/\sqrt{3}$  cm

(c)  $8/\sqrt{3}$  cm

(d)  $6\sqrt{3}$  cm





**1** The ratio of inradius and circumradius of an  
**5** equilateral triangle is:

किसी समभुजीय त्रिभुज की अंतः त्रिज्या और परित्रिज्या का अनुपात क्या होगा?



(a) 1:2

(b) 2:1

(c) 1:2

(d) 12:1



Which of the following is a true statement?  
निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- (a) Two similar triangles are always congruent  
दो समान त्रिभुज सदा सर्वांगसम होते हैं।
- (b) Two similar triangles have equal areas  
दो समान त्रिभुजों का क्षेत्रफल एक बराबर होता है।
- (c) Two triangles are similar if their corresponding sides are proportional  
यदि दो त्रिभुजों की संगत भुजाएं अनुपातिक हों तो, वे एक समान होंगे।
- (d) Two polygons are similar if their corresponding sides are proportional



1 O is the center of a circle and AB is the tangent to it touching at B. If  $OB = 3$  cm and  $OA = 5$  cm, then the measure of AB in cm is-

O एक वृत्त का केन्द्र है और AB उसको B पर स्पर्श कर रही स्पर्श रेखा है। यदि  $OB = 3$  cm  $OA = 5$  सेमी हो तो AB की सेमी में माप क्या है?

(a) 3

(b) 2

(c) 8

(d) 4





2

The radius of two concentric circles are 9 cm and 15 cm. If the chord of the greater circle be a tangent to the smaller circle, then the length of that chord is-  
दो संकेन्द्री वृत्तों का त्रिज्या 9 सेमी तथा 15 सेमी है। यदि बड़े वृत्त की जीवा, छोटे वृत्त पर स्पर्श रेखा है, तब जीवा की लम्बाई ज्ञात करें?

- 
- A white dove in flight, carrying a small yellow and red flag in its beak.
- (a) 18
  - (b) 24
  - (c) 12
  - (d) 16






3

Two equal circles of radius 4 cm intersect each other such that each passes through, centre of the other.

The length of the common chord is

4 सेमी त्रिज्या वाले दो समान वृत्त एक दूसरे को इस तरह काटते हैं कि प्रत्येक एक दूसरे के केंद्र से होकर गुजरता है। कॉमन कॉर्ड की लंबाई कितनी होती है

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



## SSC GD 2023 (सफलता का महामंत्र)



4

Two parallel chords are drawn in a circle of diameter 30 cm. The length of one chord is 24 cm and the distance between the two chords is 21 cm. The length of the other chord is

30 सेमी व्यास वाले वृत्त में समानान्तर जीवा है। यदि एक जीवा की लम्बाई 24 सेमी तथा दोनों जीवाओं की बीच की दूरी 21 सेमी हो, तब दूसरी जीवा की लम्बाई ज्ञात करें?



- (a) 10 cm
- (b) 18 cm
- (c) 12 cm
- (d) 16 cm



5

If the radii of two circle be 6 cm and 3 cm and the length the transverse common tangent be 8 cm, then the distance between the two centers is –

यदि दो वृत्तों की त्रिज्याएं क्रमशः 6 सेमी तथा 3 सेमी हैं अनुप्रथ उभनिष्ठ स्पर्श रेखा की लम्बाई 8 सेमी है। दोनों केन्द्रों के बीच दूरी ज्ञात करें?



- (a)  $\sqrt{145}$  cm
- (b)  $\sqrt{140}$  cm
- (c)  $\sqrt{150}$  cm
- (d)  $\sqrt{135}$  cm



**6** Chords AB and CD of a circle intersect externally at P. If AB = 6 cm, CD = 3 cm and PD = 5 cm, then the length of PB is –

एक वृत्त की दो जीवाएं AB तथा CD एक दूसरे को वृत्त के बाहर बिन्दु P पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि AB = 6 सेमी, CD = 3 सेमी तथा PD = 5 सेमी है PB ज्ञात करें?

(a) 5 cm

(b) 7 cm

(c) 6 cm

(d) 4 cm





7 If two equal circles whose centres are  $O$  and  $O'$  intersect each other at the point  $A$  and  $B$ ,  $OO' = 12$  cm and  $AB = 16$  cm, then the radius of the circle is-  
दो समान वृत्त जिनके केन्द्र  $O$  तथा  $O'$  है, एक-दूसरे को बिंदु  $A$  और  $B$  पर प्रतिच्छेदित करते हैं तथा  $OO' = 12$  सेमी तथा  $AB = 16$  सेमी हो, तब वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें?



- (a) 10 cm
- (b) 8 cm
- (c) 12 cm
- (d) 14 cm



8

O is the centre and arc ABC subtends an angle of  $130^\circ$  at O. AB is extended to P, then  $\angle PBC$  is

O केन्द्र वाले वृत्त का चाप ABC केन्द्र पर  $130^\circ$  का कोण बनाता है AB को P तब बढ़ाया गया, तब  $\angle PBC$  ज्ञात करें?

(a)  $75^\circ$

(b)  $70^\circ$

(c)  $65^\circ$

(d)  $80^\circ$





9

ST is a tangent to the circle at P and QR is a diameter of the circle. If  $\angle$

$RPT = 50^\circ$ , then the value of  $\angle SPQ$  is:

वृत्त के बिन्दु P पर स्पर्श रेखा ST स्पर्श करती है तथा वृत्त का व्यास QR है। यदि कोण  $RPT = 50^\circ$  है,  $\angle SPQ$  का मान ज्ञात करे ?



(a)  $40^\circ$

(b)  $60^\circ$


(c)  $80^\circ$

(d)  $100^\circ$

1  
0

If PA and PB are two tangents to a circle with centre O such that  $\angle AOB = 110^\circ$ , then  $\angle APB$  is-

O केन्द्र वाले वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ PA तथा PB है यदि  $\angle AOB = 110^\circ$  है, तब  $\angle APB = ?$

- 
- (a)  $90^\circ$
  - (b)  $70^\circ$
  - (c)  $60^\circ$
  - (d)  $55^\circ$





1

1

'O' is the circumcentre of triangle ABC. If  $\angle BAC = 50^\circ$

then  $\angle OBC$  is

त्रिभुज ABC का परिकेन्द्र O है। यदि  $\angle BAC = 50^\circ$  है तो  $\angle OBC$   
=?

(a)  $100^\circ$

(b)  $130^\circ$

(c)  $40^\circ$

(d)  $50^\circ$



1  
2

Two circles of radii 10 cm and 8 cm intersect and the length of the common chord is 12 cm. Then the distance between centres is :

दो वृत्त जिनकी त्रिज्या क्रमशः 10 सेमी तथा 8 सेमी है एक दूसरे को काटते है और उनके उभनिष्ठ जीवा की लम्बाई 12 सेमी है, तो उनके केद्रों के बीच की दूरी तय करें।



- (a) 13.3
- (b) 15
- (c) 10
- (d) 8



1  
3

AB is a diameter of a circle having centre at O. P is a point on the circumference of the circle. If  $\angle POA = 120^\circ$ , then measure of  $\angle PBO$  is

AB एक वृत्त का व्यास है, जिसका केन्द्र O है। P वृत्त की परिधि पर एक बिंदु हो। यदि  $\angle POA = 120^\circ$  है, तो  $\angle PBO$  का माप है।

- (a)  $75^\circ$
- (b)  $60^\circ$
- (c)  $68^\circ$
- (d)  $70^\circ$





1  
4

In the given figure, O is the center of the circle. If  $\angle POR = 130^\circ$  then what is the value (in degree) of  $\angle S$  and  $\angle Q$  respectively,

दी गई आकृति में, O वृत्त का केन्द्र है। यदि  $\angle POR = 130^\circ$  है, तो क्रमशः  $\angle S$  तथा  $\angle Q$  का मान (डिग्री में) क्या है?



- (a)  $65^\circ, 115^\circ$
- (b)  $60^\circ, 120^\circ$
- (c)  $60^\circ, 120^\circ$
- (d)  $65^\circ, 120^\circ$



## Home work

In a circle with centre O, AB is a diameter and CD is a chord which is equal to the radius OC. AC and BD are extended in such a way that they intersect each other at a point P, exterior to the circle. The measure of  $\angle APB$  is

किसी वृत्त का केन्द्र O है, AB व्यास है और CD चापकर्ण है जोकि OC त्रिज्या के बराबर है। AC और BF को इस प्रकार बढ़ाया जाता है कि वृत्त के बाहर है। APB का माप क्या होगा?

(b)  $45^\circ$

(c)  $60^\circ$

(d)  $90^\circ$