



# SSC GD CONSTABLE 2023



## सफलता का महामंत्र

### DAY-23

# GEOMETRY

## ज्यामिति

# MATHS

LIVE 05:00 PM





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?

- (a)  $30^\circ$
- (b)  $45^\circ$
- (c)  $60^\circ$
- (d)  $90^\circ$



1 The orthocentre of a right angled triangle lies  
किसी समकोण त्रिभुज का लम्ब केन्द्रे स्थित होता है।



- (a) outside the triangle
- (b) at the right angular vertex
- (c) on its hypotenuse
- (d) within the triangle





2

The sides of a triangle are 3cm, 4 cm and 5 cm. The area (in  $\text{cm}^2$ ) of the triangle formed by joining the mid points of this triangle is:

एक त्रिभुज की भुजाओं के मध्यबिन्दुओं के मिलाने से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल (सेमी<sup>2</sup>) है।

(a) 6

(b) 3

(c)  $3/2$

(d)  $3/4$







3

The base and altitude of a right angled triangle are 12 cm and 5 cm respectively. The perpendicular distance of its hypotenuse from the opposite vertex is

किसी समकोण त्रिभुज का आधार 12 सेमी तथा शीर्षलम्बा 5 सेमी है। उसके विकर्ण की विपरीत शीर्ष से लम्ब दूरी ज्ञात करें?

$4\frac{8}{13}$  (d)

5 (c)

7 (b)

(a)  $4\frac{4}{13}$  cm

(b)  $4\frac{8}{13}$  cm

(c) 5 cm

(d) 7 cm



4

If the perimeter of a right-angled isosceles triangle is  $(4\sqrt{2} + 4)$  cm, the length of the hypotenuse is

समद्विबाहु समकोण त्रिभुज का परिमाप  $(4\sqrt{2} + 4)$  सेमी है कर्ण की लम्बाई ज्ञात करें?



(a) 4 cm

(b) 8 cm

(c) 6 cm

(d) 10 cm



5

The area of a right angled isosceles triangle having hypotenuse  $16\sqrt{2}$  cm is -

समद्विबाहु समकोण त्रिभुज का विकर्ण  $16\sqrt{2}$  सेमी है क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



(a) 144

cm<sup>2</sup>

(b) 128

cm<sup>2</sup>

(c) 112

cm<sup>2</sup>

(d) 110



6

$\Delta ABC$  is right angled at B. BD is the altitude. AD is 18 cm and DC is 50 cm. Find length of BD?

$\Delta ABC$ , B पर समकोण है BD उसी ऊचाई है। AD 18 सेमी है और DC 50 सेमी है BD की लम्बाई का पता लगाए?



- (a) 30 cm
- (b) 25 cm
- (c) 35 cm
- (d) 15 cm



7 If  $\Delta PQR$  is right angled at  $Q$ ,  $PQ = 12$  and  $\angle PRQ = 30^\circ$ , then what is the value of  $QR$ ?

यदि  $\Delta PQR$ ,  $Q$  पर समकोण है  $PQ = 12$  तथा  $\angle PRQ = 30^\circ$ , हो, तो  $QR$  का मान क्या है?



(a)  $12\sqrt{3}$

(b) 12

(c)  $24\sqrt{3}$

(d) 10




8

ABC is an isosceles right angle triangles having  $\angle C = 90^\circ$ .

If D is any point on AB, then  $AD^2 + BD^2$  is equal to?

ABC एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज है जिसमें  $\angle C = 90^\circ$  है। यदि AB पर एक बिन्दु D है, तो  $AD^2 + BD^2$  किसके बराबर है

- 
- (a)  $CD^2$
  - (b)  $2CD^2$
  - (3)  $3CD^2$
  - (d)  $4CD^2$



9

$\Delta ABC$  a right angled triangle has  $\angle B = 90^\circ$  and AC is hypotenuse. D is its circumcentre and  $AB = 3$  cms,  $BC = 4$  cms. The value of BD is

$\Delta ABC$  एक समकोणीय त्रिभुज है, इसमें  $\angle B = 90^\circ$  और AC कर्ण है। D उसका परिकेन्द्र है और  $AB = 3$  सेमी  $BC = 4$  सेमी है, तो BD का मान क्या है?

(a) 3 cms

(b) 4 cms

(c) 2.5

cms

(d) 5.5

cms







1  
0

The hypotenuse of a right-angled triangle is 39 cm and the difference of other two sides is 21 cm. Then, the area of the triangle is

किसी समकोण त्रिभुज का कर्ण 39 सेमी है और अन्य दो भुजाओं का अन्तर 21 सेमी है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल बताइए।




- (a) 180 sq.cm
- (b) 270 sq.cm
- (c) 450 sq.cm
- (d) 540 sq. cm

1  
1

ABC is a triangle in which  $A = 90^\circ$ . Let P be any point on side AC. If  $BC = 10$  cm,  $AC = 8$  cm and  $BP = 9$  cm, the AP =

ABC एक त्रिभुज है जिसमें  $A = 90^\circ$  है, मान लें कि AC भुजा पर P कोई बिंदु है। यदि  $BC = 10$  सेमी,  $AC = 8$  सेमी और  $BP = 9$  सेमी है तो AP =

- 
- (a)  $2\sqrt{5}$ cm
  - (b)  $3\sqrt{5}$ cm
  - (c)  $2\sqrt{3}$  cm
  - (d)  $3\sqrt{3}$  cm



1

If the  $\angle ABC$  is right angled at B, find its circumradius if the sides AB and BC are 15 cm and 20 cm respectively.

2

समकोण  $\angle ABC$  का कोण  $B = 90^\circ$  है।  $ABC$  के परिवृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें, यदि भुजा AB तथा BC की लम्बाई 15 सेमी तथा 20 सेमी हैं।

(a) 10 cm

(b) 20 cm

(c) 15 cm

(d) 12.5 cm





1

In triangle ABC,  $\angle B = 90^\circ$ , AB = 18 cm and BC = 24 cm respectively find the inradius.

3

त्रिभुज ABC में कोण B =  $90^\circ$  तथा AB = 18 सेमी, BC = 24 सेमी तो अन्तः त्रिज्या ज्ञात करें।



(a) 6

(b) 8

(c) 3

(d) 5



# SSC GD 2023 (सफलता का महामंत्र)



1

In triangle ABC,  $\angle B = 90^\circ$  AB = 20, BC = 21, BD  $\perp$  AC then find length of BD

4

त्रिभुज ABC में कोण B =  $90^\circ$  है। AB = 20 सेमी तथा BC = 21, BD  $\perp$  AC के लम्बवत है तो भुजा BD की लम्बाई ज्ञात करें।

(a) 220/29

(b) 215/29

(c) 420/29

(d) 11/29





ABC is an isosceles triangle a circle is such that it passes through vertex C and AB acts as a tangent at D for the same circle. AC and BC intersects the circle at E and F respectively AC = BC = 4 cm and AB = 6 cm. Also, D is the mid-point of AB. What is the ratio of EC : (AE + AD)?

ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है एक वृत्त ऐसा है कि यह शीर्ष C से होकर गुजरता है और AB उसी वृत्त के लिए D पर स्पर्श रेखा के रूप में कार्य करता है। AC और BC वृत्त को क्रमशः E और F पर काटते हैं AC = BC = 4 सेमी और AB = 6 सेमी। साथ ही, D, AB का मध्य-बिंदु है। इसी का अनुपात क्या है: (एई + एडी)?

- (a) 9:7
- (b) 3:4
- (c) 4:3
- (d) 1:3



## Home work

If in a triangle ABC BE and CF are two medians perpendicular to each other and if  $AB = 19$  cm and  $AC = 22$  cm then the length of BC is –

ABC में दो माध्यिकाएँ BE और CF एक दूसरे पर लंबवत हैं और यदि  $AB = 19$  सेमी और  $AC = 22$  सेमी है तो BC की लम्बाई ज्ञात करें?

- (a) 20.5 cm
- (b) 19.5 cm
- (c) 26 cm
- (d) 13 cm