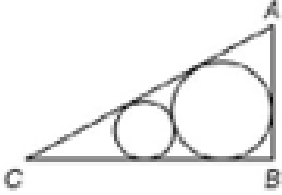
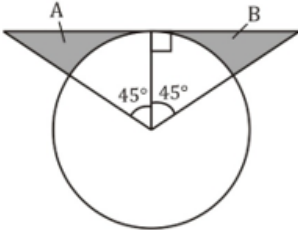


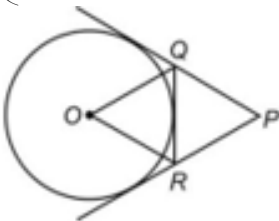
- Q1.** In the given figure, ABC is a right angled triangle.  $\angle ABC=90^\circ$  and  $\angle ACB=60^\circ$ . If the radius of the smaller circle is 2 cm, then what is the radius (in cm) of the larger circle?  
 दी गयी आकृति में, ABC एक समकोण त्रिभुज है.  $\angle ABC=90^\circ$  और  $\angle ACB=60^\circ$ . यदि छोटे वृत्त की त्रिज्या 2 सेमी है, तो बड़े वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें



- (a) 4  
 (b) 6  
 (c) 4.5  
 (d) 7.5
- Q2.** In given figure find the area (in  $\text{cm}^2$ ) of shaded regions A & B if radius of circle is 1 cm.  
 दिए गए आंकड़े में, यदि वृत्त की त्रिज्या 1 सेमी है तो छायांकित क्षेत्र A और B का क्षेत्रफल (सेमी<sup>2</sup> में) ज्ञात करें।

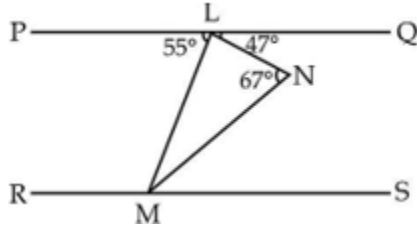


- (a)  $\frac{\pi-4}{8}$   
 (b)  $\frac{4-\pi}{8}$   
 (c)  $\frac{4}{\pi-2}$   
 (d)  $\frac{\pi-2}{4}$
- Q3.** In the given figure, O is centre of the circle. Circle has 3 tangents. If  $\angle QPR=45^\circ$ , then what is the value (in degrees) of  $\angle QOR$ ?  
 दिए गए आंकड़े में, O वृत्त का केंद्र है। वृत्त में 3 स्पर्शखाएँ हैं। यदि  $\angle QPR = 45^\circ$  है, तो  $\angle QOR$  का मान (डिग्री में) क्या है?



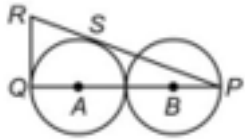
- (a) 67.5  
 (b) 72  
 (c) 78.5  
 (d) 65

- Q4. In the figure given below, PQ is parallel to RS. What is the  $\angle NMS$  equal to?  
नीचे दिए गए आंकड़े में, PQ, RS के समानांतर हैं।  $\angle NMS$  किसके बराबर है?



- (a)  $20^\circ$   
(b)  $23^\circ$   
(c)  $27^\circ$   
(d)  $47^\circ$

- Q5. In the given, two identical circles of radius 4 cm touch each other. A and B are the centers of the two circles. If RQ is a tangent to the circle, then what is the length (in cm) of RQ?  
दिए गए आकृति में, 4 सेमी त्रिज्या के दो समान वृत्त एक दूसरे को स्पर्श करते हैं। A और B वृत्त के दो केंद्र हैं। यदि RQ वृत्त की एक स्पर्शरेखा है, तो RQ की लंबाई (सेमी में) क्या है?



- (a)  $3\sqrt{3}$   
(b)  $2\sqrt{6}$   
(c)  $4\sqrt{2}$   
(d)  $6\sqrt{2}$

- Q6. The angles of a triangle are in the ratio of 4 : 1 : 1. Then the ratio of the longest side to the perimeter is

एक त्रिभुज के कोण 4 : 1 : 1 के अनुपात में हैं। तो परिधि और सबसे लंबी भुजा का अनुपात क्या है?

- (a)  $\frac{1}{2+\sqrt{3}}$   
(b)  $\frac{2}{3}$   
(c)  $\frac{2}{1+\sqrt{3}}$   
(d)  $\frac{\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$

- Q7. Three circles of radius a, b, c touch each other externally. The area of the triangle formed by joining their centre is

त्रिज्या a, b, c के तीन वृत्त एक दूसरे को बाह्य रूप से स्पर्श करते हैं। उनके केंद्र से जुड़ने से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है?

- (a)  $\sqrt{(a+b+c)(ab+bc+ca)}$   
(b)  $ab+bc+ca$   
(c)  $(a+b+c)\sqrt{abc}$   
(d) None of these



Live Batch

SSC CGL Tier-II 2018

BRAHMASTRA

QUANTITATIVE APTITUDE

200 HOURS

**Q8.** The radius of two circles is 3 cm and 4 cm. The distance between the centres of the circles is 10 cm. What is the ratio of the length of direct common tangent to the length of the transverse common tangent?

दो वृत्त की त्रिज्या 3 सेमी और 4 सेमी है। वृत्त के केंद्रों के बीच की दूरी 10 सेमी है। प्रत्यक्ष सामान्य स्पर्शरेखा की लंबाई का अनुप्रस्थ सामान्य स्पर्शरेखा की लंबाई से अनुपात ज्ञात करें?

(a)  $\sqrt{51} : \sqrt{68}$

(b)  $\sqrt{33} : \sqrt{17}$

(c)  $\sqrt{66} : \sqrt{51}$

(d)  $\sqrt{28} : \sqrt{17}$

**Q9.** ABCD is a cyclic quadrilateral. The side AB is extended to E in such a way that BE = BC, If  $\angle ADC = 70^\circ$ ,  $\angle BAD = 95^\circ$ , then  $\angle DCE$  is equal to

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। भुजा AB को E से इस तरह बढ़ाया जाता है कि BE = BC, यदि  $\angle ADC = 70^\circ$ ,  $\angle BAD = 95^\circ$ , तो  $\angle DCE$  किस के बराबर होगा?

(a)  $140^\circ$

(b)  $120^\circ$

(c)  $165^\circ$

(d)  $110^\circ$

**Q10.** ABC is a triangle. AB = 5 cm, AC =  $\sqrt{41}$  cm and BC = 8 cm. AD is perpendicular to BC. What is the area (in  $\text{cm}^2$ ) of triangle ABD?

ABC एक त्रिभुज है। AB = 5 सेमी, AC =  $\sqrt{41}$  सेमी और BC = 8 सेमी। AD, BC से लंबवत है। त्रिभुज ABD का क्षेत्रफल ( $\text{cm}^2$  में) क्या है?

(a) 12

(b) 6

(c) 10

(d) 20

**Q11.** The coordinates of the middle points of the sides of a triangle are (4, 2), (3, 3) and (2, 2), then find the coordinates of its centroid are

त्रिभुज की भुजाओं के मध्य बिंदुओं के निर्देशांक (4, 2), (3, 3) और (2, 2) हैं, तो इसके केन्द्रक के निर्देशांक ज्ञात कीजिए

(a)  $(3, \frac{7}{3})$

(b) (3, 3)

(c) (4, 3)

(d) None of these / इनमें से कोई नहीं

**Q12.** The co-ordinates of incentre of  $\Delta ABC$  with vertices A(0, 6), B(8, 12) and C(8, 0) is शीर्ष A (0, 6), B (8, 12) और C (8, 0) के साथ  $\Delta ABC$  के अंतः केंद्र के निर्देशांक क्या है?

(a)  $(\frac{16}{3}, 0)$

(b) (8, 11)

(c) (-4, 3)

(d) (5, 6)

- Q13.** The middle point of the segment of the straight line joining the points  $(p, q)$  and  $(q, -p)$  is  $(r/2, s/2)$ . What is the length of the segment?  
 बिंदु  $(p, q)$  और  $(q, -p)$  को मिलाने वाली सीधी रेखा के खंड के मध्य बिंदु  $(r/2, s/2)$  है। खंड की लंबाई क्या है?
- (a)  $[(s^2 + r^2)^{1/2}]/2$   
 (b)  $[(s^2 + r^2)^{1/2}]/4$   
 (c)  $(s^2 + r^2)^{1/2}$   
 (d)  $s + r$
- Q14.** If  $t_1 \neq t_2$  and the points  $A(a, 0)$ ,  $B(at_1^2, 2at_1)$  and  $C(at_2^2, 2at_2)$  are collinear, then  $t_1 t_2$  is equal to  
 यदि  $t_1 \neq t_2$  और बिंदु  $A(a, 0)$ ,  $B(at_1^2, 2at_1)$  और  $C(at_2^2, 2at_2)$  समरेखिक है, तो  $t_1 t_2$  का मान किस के बराबर होगा?
- (a) 1  
 (b) 2  
 (c) -1  
 (d) -2
- Q15.** If  $(-5, 4)$  divides the line segment between the coordinate axes in the ratio 1 : 2, then what is its equation?  
 यदि  $(-5, 4)$  समायोजन ध्रुव के बीच रेखा खंड को 1 : 2 के अनुपात में विभाजित करता है, तो इसका समीकरण क्या है?
- (a)  $8x + 5y + 20 = 0$   
 (b)  $5x + 8y - 7 = 0$   
 (c)  $8x - 5y + 60 = 0$   
 (d)  $5x - 8y + 57 = 0$
- Q16.** What is the locus of a point which is equidistant from the point  $(m + n, n - m)$  and the point  $(m - n, n + m)$ ?  
 एक बिंदु का स्थान क्या है जो बिंदु  $(m + n, n - m)$  और बिंदु  $(m - n, n + m)$  से समान दूरी पर है?
- (a)  $mx = ny$   
 (b)  $nx = -my$   
 (c)  $nx = my$   
 (d)  $mx = -ny$
- Q17.** If the three vertices of the parallelogram ABCD are  $A(1, a)$ ,  $B(3, a)$ ,  $C(2, b)$ , then D is equal to?  
 यदि समांतर चतुर्भुज ABCD के तीन कोने  $A(1, a)$ ,  $B(3, a)$ ,  $C(2, b)$  हैं, तो D किस के बराबर है?
- (a)  $(3, b)$   
 (b)  $(0, b)$   
 (c)  $(4, b)$   
 (d)  $(5, b)$
- Q18.** The area of a triangle, whose vertices are  $(3, 4)$ ,  $(5, 2)$  and the point of intersection of the lines  $x = a$  and  $y = 5$ , is 3 square units. What is the value of a?  
 एक त्रिभुज का क्षेत्रफल, जिसके कोने  $(3, 4)$ ,  $(5, 2)$  और रेखाओं के प्रतिच्छेदन बिंदु  $x = a$  और  $y = 5$  हैं, 3 वर्ग इकाई है। a का मान क्या है?
- (a) 2  
 (b) 3  
 (c) 4  
 (d) 5

## SSC CHSL TIER-I

### Memory Based Package

- Based on Papers of 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> & 3<sup>rd</sup> July 2019
- (1+2) Full Length Mocks

**Directions (19):** Consider the lines  $y = 3x$ ,  $y = 6x$  and  $y = 9$ .

रेखाओं  $y = 3x$ ,  $y = 6x$  और  $y = 9$  पर विचार करें।

**Q19.** What is the area of the triangle formed by these lines?

इन रेखाओं द्वारा निर्मित त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना है?

- (a)  $\frac{27}{4}$  sq units / वर्ग इकाई
- (b)  $\frac{27}{2}$  sq units / वर्ग इकाई
- (c)  $\frac{19}{4}$  sq units / वर्ग इकाई
- (d)  $\frac{19}{2}$  sq units / वर्ग इकाई

**Directions(20):** Consider a parallelogram, whose vertices are  $A(1,2)$ ,  $B(4,y)$ ,  $C(x,6)$  and  $D(3,5)$  taken in order.

एक समांतर चतुर्भुज पर विचार करें, जिसके कोने क्रम में  $A(1,2)$ ,  $B(4,y)$ ,  $C(x,6)$  और  $D(3,5)$  हैं।

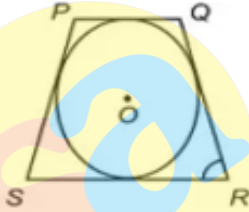
**Q20.** What is the area of the parallelogram?

समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या है?

- (a)  $\frac{7}{2}$  sq units / वर्ग इकाई
- (b) 4 sq units / वर्ग इकाई
- (c)  $\frac{11}{2}$  sq units / वर्ग इकाई
- (d) 7 sq units / वर्ग इकाई

**Q21.** In the given figure, a circle touches the sides of the quadrilateral PQRS. The radius of the circle is 9 cm.  $\angle RSP = \angle SRQ = 60^\circ$  and  $\angle PQR = \angle QPS = 120^\circ$ . What is the perimeter (in cm) of the quadrilateral?

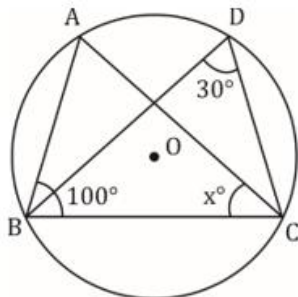
दी गयी आकृति में, एक वृत्त चतुर्भुज PQRS के भुजाओं को छूता है। वृत्त की त्रिज्या 9 सेमी है।  $\angle RSP = \angle SRQ = 60^\circ$  और  $\angle PQR = \angle QPS = 120^\circ$ . चतुर्भुज की परिधि (सेमी में) क्या है?



- (a)  $36\sqrt{3}$
- (b)  $24\sqrt{3}$
- (c)  $48\sqrt{3}$
- (d) 32

**Q22.** If the following figure, find the value of  $x$

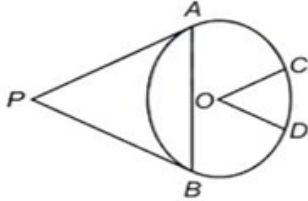
निम्नलिखित आकृति में,  $x$  का मान ज्ञात कीजिए



- (a)  $40^\circ$
- (b)  $45^\circ$
- (c)  $50^\circ$
- (d)  $60^\circ$

**Q23.** In the given figure, from the point P two tangents PA and PB are drawn to a circle with centre O and radius 5 cm. From the point O, OC and OD are drawn parallel to PA and PB respectively. If the length of the chord AB is 5 cm, then what is the value (in degrees) of  $\angle COD$ ?

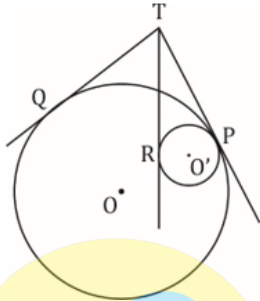
दिए गए आंकड़े में, बिंदु P से दो स्पर्शरेखाएँ PA और PB केंद्र O और त्रिज्या 5 सेमी के एक वृत्त पर खींची गई हैं। बिंदु O से, OC और OD क्रमशः PA और PB के समानांतर खींचे जाते हैं। यदि जीवा AB की लंबाई 5 सेमी है, तो  $\angle COD$  का मान (डिग्री में) क्या है?



- (a) 90
- (b) 120
- (c) 150
- (d) 135

**Q24.** In the given figure, Tangents TQ and TP are drawn to the larger circle (centre O) and tangents TP and TR are drawn to the smaller circle (centre O'). Find TQ : TR :-

दिए गए आंकड़े में, स्पर्शरेखा TQ और TP को बड़े वृत्त (केंद्र O) पर खींचा जाता है और स्पर्श रेखाओं TP और TR को छोटे वृत्त (केंद्र O') पर खींचा जाता है। TQ: TR ज्ञात करें :-



- (a) 1 : 1
- (b) 5 : 4
- (c) 8 : 7
- (d) 7 : 8

**Q25.** In the given figure, AB is a diameter of the circle with centre O and XY is the tangent at a point C. If  $\angle ACX = 35^\circ$ , then what is the value (in degrees) of  $\angle CAB$ ?

दिए गए आंकड़े में, AB, केंद्र O के वृत्त का व्यास है और XY एक बिंदु C पर स्पर्शरेखा है। यदि  $\angle ACX = 35^\circ$  है, तो  $\angle CAB$  का मान (डिग्री में) क्या है?



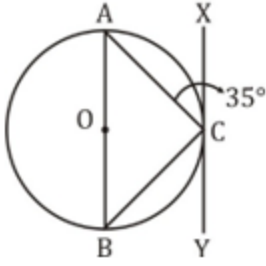
Live Batch

SSC CGL Tier-II 2018

TARGET

ENGLISH & MATHS

200 HOURS



- (a) 45
- (b) 35
- (c) 55
- (d) 65

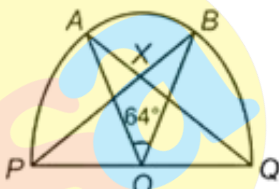
**Q26.** P and Q are the middle points of two chords (not diameters) AB and AC respectively of a circle with centre at a point O. the lines OP and OQ are produced to meet the circle respectively at the points R and S. T is any point on the major arc between the points R and S of the circle. If  $\angle BAC = 32^\circ$ ,  $\angle RTS = ?$

P और Q दो जीवाओं AB और AC का मध्य बिंदु हैं (व्यास नहीं) बिंदु O वृत्त का केंद्र हैं। OP और OQ लाइनों को R और S के बिंदुओं पर क्रमशः वृत्त से मिलने के लिए बढ़ाया जाता है। T, वृत्त पर R और S के बीच प्रमुख चाप पर कोई बिंदु है। यदि  $\angle BAC = 32^\circ$ ,  $\angle RTS = ?$

- (a)  $32^\circ$
- (b)  $74^\circ$
- (c)  $106^\circ$
- (d)  $64^\circ$

**Q27.** In the given figure, PQ is a diameter of the semicircle PABQ and O is its center.  $\angle AOB = 64^\circ$ . BP cuts AQ at X. What is the value (in degrees) of  $\angle AXP$  ?

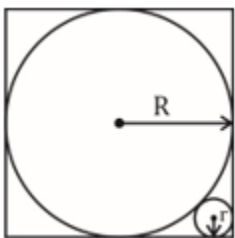
दिए गए आंकड़े में, PQ अर्धवृत्त PABQ का एक व्यास है और O इसका केंद्र है।  $\angle AOB = 64^\circ$  है। BP, AQ को X पर काटती है।  $\angle AXP$  का मान (डिग्री में) क्या है?



- (a) 36
- (b) 32
- (c) 58
- (d) 54

**Q28.** In the given figure, find the radius of smaller circle (r) :

दी गयी आकृति में, छोटे वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें



(a)  $(\sqrt{3} - 2\sqrt{2})R$

(b)  $2(\sqrt{2} - 1)R$

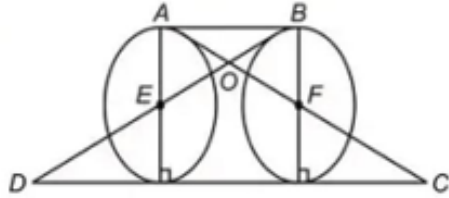
(c)  $(3 - 2\sqrt{2})R$

None of these

(d) इनमें से कोई नहीं

**Q29.** In the given figure, E and F are the centers of two identical circles. What is the ratio of area of triangle AOB to the area of triangle DOC ?

दिए गए आंकड़े में, E और F दो समान वृत्त के केंद्र हैं। त्रिभुज AOB और त्रिभुज DOC के क्षेत्रफल का अनुपात क्या है?



(a) 1 : 3

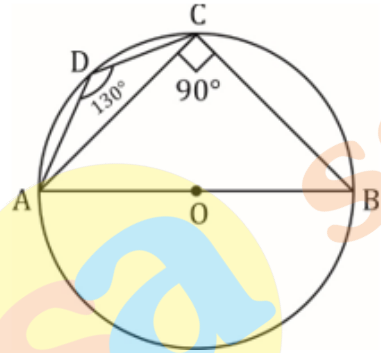
(b) 1 : 9

(c) 1 : 8

(d) 1 : 4

**Q30.** In the given figure, ABCD is a cyclic quadrilateral whose side AB is a diameter of the circle through A, B and C. If  $\angle ADC = 130^\circ$ . Find  $\angle CAB$ .

दिए गए आंकड़े में, ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है जिसका भुजा AB वृत्त पर बिंदु A, B और C के माध्यम से वृत्त का व्यास है यदि  $\angle ADC = 130^\circ$ .  $\angle CAB$  का मान ज्ञात करें



(a)  $40^\circ$

(b)  $50^\circ$

(c)  $30^\circ$

(d)  $130^\circ$

## SSC CHSL TIER-I

Memory Based Package

- Based on Papers of 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> & 3<sup>rd</sup> July 2019
- (1+2) Full Length Mocks