

## Circle | वृत्त

1. 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 2 समानान्तर जीवा हैं। यदि एक जीवा की लम्बाई 24 सेमी तथा दोनों जीवा के बीच की दूरी 21 समी हो, तब दूसरी जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए ?

- (I) 10 cm      (2) 18 cm  
(3) 12 cm      (4) 16 cm

(SSC Graduate Level Tier-I Exam. 11.11.2012 (1<sup>st</sup> Sitting))

2. Two chords of a circle having diameter 20 cm are 12 cm and 16 cm long. If chords are in the same side of the centre, then the distance between them is एक 20 cm व्यास वाले वृत्त कि दो जीवाएँ 12 cm तथा 16 cm लम्बी है | यदि दोनों जीवाएँ केंद्र के एक ही तरफ है तब दोनों जीवाओं के बीच कि दूरी ज्ञात करे ?

- (1) 28cm      (2) 2 cm  
(3) 4 cm      (4) 8 cm

(SSC CGL Exam. Tier- | 19.10.2014 TF No. 022 MH 3)

3. AB=8 cm and CD = 6 cm are two parallel chords on the same side of the centre of a circle. The distance between them is 1 cm. The radius of the circle is

AB -8 सेमी तथा CD = 6 सेमी किसी वृत्त के केन्द्र के एक और 2 समानान्तर जीवा हैं। उनके बीच की दूरी 1 सेमी है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए ?

- (1) 5 cm      (2) 4 cm  
(3) 3 cm      (4) 2 cm

(SSC CHSL DEO & LDC Exam, 04.12.2011 (2<sup>nd</sup> Sitting (North Zone))

4. AB and CD are two parallel chords of a circle lying on the opposite of the centre and the distance between them is 17 cm. The length of AB and CD are 10 cm and 24 cm respectively. The radius (in cm) of the circle is :

AB तथा CD एक वृत्त की दो समान्तर जीवाएँ है जो केन्द्र के

विपरीत दिशाओं में हैं और दोनों के बीच की दूरी 17 सेमी है AB तथा CD की लम्बाई क्रमशः 10 सेमी तथा 24 सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए ?

- (1) 13              (2) 9  
(3) 18              (4) 15

(SSC CGL Tier-1 Exam. 16.08.2015 (2<sup>nd</sup> Sitting) TF No. 2176783)

5. AB and CD are two parallel chords on the opposite sides of the centre of the circle. If AB = 10 cm, CD = 24 cm and the radius of the circle is 13 cm, the distance between the chords is

किसी वृत्त के केन्द्र के दोनों ओर विपरीत दिशा में AB तथा CD दो समानान्तर जीवा स्थित है। यदि AB = 10 सेमी तथा CD = 24 सेमी हो तथा वृत्त की त्रिज्या 13 सेमी हो, तब दोनों जीवाओं के बीच की दूरी ज्ञात करें ?

- (1) 17 cm      (2) 15 cm  
(3) 16 cm      (4) 18 cm

(SSC Graduate Level Tier-I Exam. 11.11.2012. 1<sup>st</sup> Sitting)

6. The length of the common chord of two circles of radii 30 cm and 40 cm whose centres are 50 cm apart, is cm (in cm)

30 सेमी तथा 40 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्तों की उभयनिष्ठ जीवा की लम्बाई ज्ञात करें, जिसके केन्द्रों के बीच की दूरी 50 सेमी है ?

- (1) 12              (2) 24  
(3) 36              (4) 48

(SSC Graduate Level Tier-I Exam. 21.04.2013 2<sup>nd</sup> Sitting)

7. Two circles of same radius 5 cm intersect each other at A and B. If AB = 8 cm, then the distance between the centre is :

दो समान त्रिज्याओं 5 सेमी वाले वृत्त एक-दूसरे को A तथा B पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि AB = 8 सेमी है, तो केन्द्रों के बीच की दूरी ज्ञात करें :

- (1) 6 cm   (2) 8 cm   (3) 10 cm   (4) 4 cm

(SSC Graduate Level Tier-1 Exam. 21.04.2013)

8. A line cuts two concentric circles. The lengths of chords formed by that line on the two circles are 4 cm and 16 cm. What is the difference in squares of radii of two circles?

एक रेखा दो संकेन्द्रीय वृत्तों को काटती है। उस रेखा द्वारा वृत्तों पर बनाई गई जीवाओं की लंबाई 4 से.मी. तथा 16 से.मी. है। दोनों वृत्तों की विज्याओं के वर्गों का अंतर (से.मी. में) क्या है ?

- (1) 240            (2) 120  
(3) 60             (4) 90

SSC CGL 2017 Tier-2 18.02.2018

9. What is the distance (in cm) between two parallel chords of lengths 32 cm and 24 cm in a circle of radius 20 cm ?

20 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के अंदर दो समानांतर जीवाये जिनकी लंबाई 32 सेमी तथा 24 सेमी है उनके बीच की दूरी ज्ञात करें ?

- (1) 1 or 7            (2) 2 or 14  
(3) 3 or 21        (4) 4 or 28

10. Two parallel chords are on the same side of the centre of a circle. The length of the two chords is 24 cm and 32 cm. If the distance between the two chords is 8 cm, then what is the area (in cm<sup>2</sup>) of the circle?

दो समांतर जीवाएँ एक वृत्त के केंद्र की एक ओर हैं। दोनों जीवाओं की लंबाई 24 से.मी. तथा 32 से.मी. है। यदि दोनों जीवाओं के मध्ये 8 से.मी. की दूरी है, तो वृत्त का क्षेत्रफल (से.मी.<sup>2</sup> में) क्या है ?

- (1) 724.14            (2) 832.86  
(3) 924.12            (4) 988.32

SSC CGL 2017 TIER-2 EXAM DATE 09/03/2018

11. The tangents are drawn at the extremities of diameter AB of a circle with centre P. If a tangent to the circle at the point C intersects the other two tangents at Q and R, then the measure of the  $\angle QPR$  is !

केन्द्र वाले वृत्त के व्यास AB के अंतिम बिन्दुओं पर दो स्पर्श रेखाएँ खींची गयीं। यदि बिन्दु C से वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखा, अन्य दो स्पर्श रेखाओं को Q तथा R पर प्रतिच्छेदित करती है। QPR का मान ज्ञात कीजिए ?

- (1) 45°                (2) 60°  
(3) 60°                (4) 180°

(SSC CHSL (10+2) LDC & DEO Exam., 11.12.2011, 1st Sitting) Delhi Zone)

12. PR is a tangent to a circle, with centre O and radius 4 cm, at point Q. If  $\angle POR = 90^\circ$ ,  $OR = 5$  cm and  $OP =$  cm, then (in cm) the length of PR is:

P केन्द्र तथा 4 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के बिन्दु Q पर PR एक स्पर्श रेखा है। यदि  $\angle POR = 90^\circ$ ,  $OR = 5$  cm तथा  $OP =$  सेमी हो, तब PR की लंबाई सेमी में ज्ञात कीजिए ?

- (1) 3                    (2)  $\frac{16}{3}$   
(3)  $\frac{22}{3}$                 (4)  $\frac{25}{3}$

(SSC CHSL (10+2) LDC & DEO Exam., 11.12.2011, IInd Sitting) East Zone)

13. The radii of two concentric circles are 13 cm and s cm. AB is a diameter of the bigger circle and BD is a tangent to the smaller circle touching it at D and the bigger circle at E. A is joined to D. The length of AD is

दो संकेन्द्रीय वृत्तों की 13 सेमी तथा 8 सेमी हैं। AB बड़े वृत्त का व्यास है तथा BD छोटे वृत्त के बिन्दु D पर खींची गई स्पर्श रेखा है जो बड़े वृत्त को E पर मिलती है। बिन्दु A को बिन्दु D से मिलाया गया। AD की लंबाई ज्ञात कीजिए ?

- (1) 20 cm            (2) 19 cm  
(3) 18 cm            (4) 17cm

(SSC CHSL DEO & LDC Exam. 27.10.2013 2<sup>nd</sup> Sitting)

14. AB and AC are the two tangents to a circle whose radius is 6 cm. If  $\angle BAC = 60^\circ$ , then what is the value (in cm) of  $\sqrt{AB^2 + AC^2}$  (

AB तथा AC एक वृत्त की दो स्पर्श रेखाएँ हैं जिसकी त्रिज्या 6 सेमी है। यदि  $\angle BAC = 60^\circ$  तब  $\sqrt{AB^2 + AC^2}$  का मान ज्ञात करें?

- (1)  $6\sqrt{6}$             (2)  $4\sqrt{6}$             (3)  $9\sqrt{3}$             (4)  $8\sqrt{3}$

SSC CGL 2017 Tier-2 17.02.2018

15. Two circles of radius 4 cm and 6 cm touch each other internally. What is the length (in cm) of the longest chord of the outer circle, which is also a tangent to inner circle?

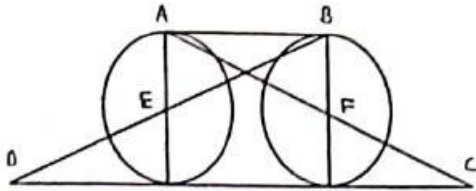
4 से.मी. तथा 6 से.मी. त्रिज्या वाले दो वृत्त एक दूसरे को अंदर से छूते हैं। बाह्ये वृत्त की सबसे लम्बी जीवा जो अंत वृत्त की स्पर्शरेखा भी है, की लंबाई (से.मी. में) क्या है ?

- (1)  $12\sqrt{2}$             (2)  $8\sqrt{2}$             (3)  $6\sqrt{2}$             (4)  $4\sqrt{2}$

SSC CGL 2017 TIER-2 EXAM DATE 09/03/2018

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

दी गई आकृति में E तथा F दो समरूप वृत्तों के केंद्र हैं | त्रिभुज AOB के क्षेत्रफल का त्रिभुज DOC के क्षेत्रफल से क्या अनुपात है ?

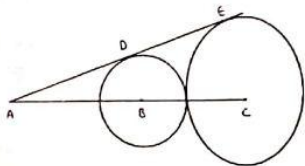


- (1) 1:3                      (2) 1:9  
(3) 1:8                      (4) 1:4

SSC CGL 2017 Tier-2 18.02.2018

17. In the given figure, B and C are the centres of the two circles. ADE is the common tangent to the two circles. If the ratio of the radius of both the circles is 3 : 5 and AC = 40, then what is the value of DE ?

दी गयी आकृति में B तथा C दो वृत्तों के केंद्र हैं | ADE दोनों वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है | यदि दोनों वृत्तों की त्रिज्या का अनुपात 3 : 5 है तथा AC = 40 तब DE का मान ज्ञात करें ?

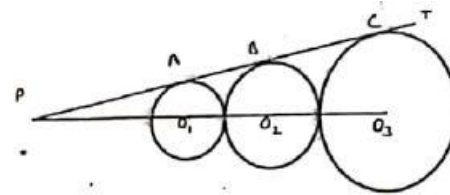


- (1)  $3\sqrt{5}$                       (2)  $5\sqrt{15}$   
(3)  $6\sqrt{15}$                       (4)  $4\sqrt{15}$

SSC CGL 2017 Tier-2 17.02.2018

18. In the given figure, PT is a common tangent to three circles at points A, B and C respectively. The radius of the small, medium and large circles is 4 cm, 6 cm and 9 cm.  $O_1$ ,  $O_2$  and  $O_3$  are the centre of the three circles. What is the value (in cm) of PC ?

दी गई आकृति में PT तीनो वृत्तों पर तीन बिंदुओं क्रमशा A, B तथा C पर उभयनिष्ठ अनु स्पर्श रेखा है | छोटे मध्य तथा सबसे बड़े वृत्त की त्रिज्या 4 सेमी, 6 सेमी एवं 9 सेमी है तथा तीनों वृत्तों के केंद्र  $O_1$ ,  $O_2$  तथा  $O_3$ , हैं | PC का मान (सेमी में) क्या है :

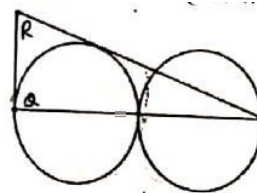


- (1)  $18\sqrt{6}$                       (2)  $9\sqrt{6}$   
(3)  $24\sqrt{6}$                       (4)  $15\sqrt{6}$

SSC CGL 2017 TIER-2 EXAM DATE 09/03/2018

19. In the given figure, two identical circles of radius 4 cm touch each other. S and M are the centres of the two circles. If RQ is a tangent to the circle, then what is the length (in cm) of RQ?

दी गई आकृति में, दो समान वृत्त जिनकी त्रिज्या 4 से.मी. है एक दूसरे को स्पर्श कर रहे हैं | दोनों वृत्तों के केंद्र S तथा M है | यदि RQ वृत्त पर एक स्पर्श रेखा है, तो RQ की लंबाई (से.मी. में) क्या है ?



- (1)  $3\sqrt{3}$                       (2)  $2\sqrt{6}$   
(3)  $4\sqrt{2}$                       (4)  $6\sqrt{2}$

SSC CGL 2017 Tier-2 17.02.2018

20. Let O be the centre of a circle, A, B, C and D are four points on the circumference of the circle in the given order, such that  $\angle AOC = 130^\circ$ . Then the measure of  $\angle ABC$  and  $\angle ADC$  are respectively.

Q एक वृत्त का केंद्र है. A, B, C और D, चारों दिए गए क्रम में वृत्त की परिधि पर है, जैसे कि  $\angle AOC = 130^\circ$  हो | तब  $\angle ABC$  और  $\angle ADC$  के माप क्रमशः हैं।

- (1)  $65^\circ, 115^\circ$  (2)  $65^\circ, 65^\circ$  (3)  $115^\circ, 65^\circ$  (4)  $115^\circ, 115^\circ$

21. ABCD is a quadrilateral inscribed in a circle with centre O. If  $\angle COD = 120^\circ$  and  $\angle BAC = 30^\circ$ . then  $\angle BCD$  is:

ABCD एक चतुर्भुज है जो केंद्र O वाले एक वृत्त में अंकित है |

यदि  $\angle COD = 120^\circ$  तथा  $\angle BAC = 30^\circ$  तो  $\angle BCD$  है ?

- (1)  $75^\circ$                       (2)  $90^\circ$   
(3)  $120^\circ$                       (4)  $60^\circ$

22. In  $\triangle ABC$ ,  $\angle ABC = 70^\circ$ ,  $\angle BCA = 40^\circ$ . O is the point of intersection of the perpendicular bisectors of the sides, then the angle  $\angle BOC$  is ABC में.  $\angle ABC = 70^\circ$ ,  $\angle BCA = 40^\circ$  | O भुजाओं के लंबवत | } भाजको का प्रतिच्छेदन बिंदु है. फिर  $\angle BOC$  है ?

- (1)  $100^\circ$       (2)  $120^\circ$   
(3)  $130^\circ$       (4)  $140^\circ$

23. If O be the circumcentre of a triangle PQR and  $\angle QOR = 110^\circ$   $\angle OPR = 25^\circ$ , then the measure of  $\angle PRQ$  is

यदि O त्रिभुज PQR का परिकेंद्र हो और  $\angle QOR = 110^\circ$ ,  $\angle OPR = 25^\circ$  हो, तो  $\angle PRQ$  का माप

- (1)  $65^\circ$       (2)  $50^\circ$   
(3)  $55^\circ$       (4)  $60^\circ$

24. O is the circumcentre of the triangle ABC and  $\angle BAC = 85^\circ$ ,  $\angle BCA = 75^\circ$ , then the value of  $\angle OAC$  is

O त्रिभुज ABC का परिकेंद्र है और  $\angle BAC = 85^\circ$ ,  $\angle BCA = 75^\circ$  है, फिर  $\angle OAC$  का मान है

- (1)  $55^\circ$       (2)  $150^\circ$   
(3)  $20^\circ$       (4)  $70^\circ$

24. 'O' is the circumcentre of  $\triangle ABC$ , given  $\angle BAC = 85^\circ$  and  $\angle BCA = 55^\circ$ , find  $\angle OAC$ .

'O'  $\triangle ABC$  का परिकेंद्र है, जिसमें  $\angle BAC = 85^\circ$  और  $\angle BCA = 55^\circ$  दिया गया है,  $\angle OAC$  ज्ञात करें ?

- (1)  $40^\circ$       (2)  $50^\circ$   
(3)  $60^\circ$       (4)  $80^\circ$

25. O is the circumcentre of  $\triangle ABC$ . If  $\angle BAC = 85^\circ$ ,  $\angle BCA = 75^\circ$ . then the value  $\angle OAC$  is

बिंदु O,  $\triangle ABC$  का परिकेंद्र है यदि  $\angle BAC = 85^\circ$  और  $\angle BCA = 75^\circ$  दिया गया है,  $\angle OAC$  ज्ञात करें ?

- (1)  $60^\circ$       (2)  $70^\circ$   
(3)  $50^\circ$       (4)  $40^\circ$

26. O and C are respectively the orthocenter and circumcentre of an acute-angled triangle PQR. The points P and O are joined and produced to meet the side QR at S. If  $\angle PQS = 60^\circ$  and  $\angle QCR = 130^\circ$ , then  $\angle RPS =$

किसी न्यून कोण त्रिभुज PQR के बिन्दु O एवं C लम्ब-केन्द्र तथा परि-केन्द्र है। बिन्दु P एवं O को मिलाया गया तथा रेखा को आगे बढ़ाते हुए भुजा QR के बिन्दु को S पर मिलाया गया। यदि  $\angle PQS = 60^\circ$  तथा  $\angle QCR = 130^\circ$  होतो  $\angle RPS = ?$

- (1)  $30^\circ$       (2)  $35^\circ$   
(3)  $100^\circ$       (4)  $60^\circ$

27. Two circles with centre P and Q intersect at B and C. A and D are points on the circle such that A, C, D are collinear, If  $\angle APB = 130^\circ$ , and  $\angle BQO = x^\circ$ , then the value of x is

केंद्र P और Q वाले दो वृत्त B और C पर प्रतिच्छेदित होते हैं | A तथा D वृत्त पर दो बिन्दु इस प्रकार हैं, कि A, C, D समरेख में हैं, यदि  $\angle APB = 130^\circ$  और  $\angle BQO = x^\circ$ , तो x का मान है?

- (1) 65      (2) 130  
(3) 195      (4) 135

28. If ABCD be a cyclic quadrilateral in which  $\angle A = 4x^\circ$   $\angle B = 7x^\circ$   $\angle C = 5y^\circ$ ,  $\angle D = y^\circ$  then x: y is

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है, जिसमें  $\angle A = 4x^\circ$   $\angle B = 7x^\circ$   $\angle C = 5y^\circ$ , तथा  $\angle D = y^\circ$  है तब x: y होगा?

- (1) 3 : 4      (2) 4 : 3  
(3) 5 : 4      (4) 4 : 5

(SSC CGL Tier-2<sup>nd</sup> Exam 21-09-2014)

29. ABCD is a cyclic quadrilateral and AD is a diameter. If  $\angle DAC = 55^\circ$  then value of  $\angle ABC$  is

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है तथा AD व्यास है। यदि  $\angle DAC = 55^\circ$  हो तब  $\angle ABC$  है ?

- (1)  $55^\circ$       (2)  $35^\circ$   
(3)  $145^\circ$       (4)  $125^\circ$

(SSC Graduate Level Tier-I Exam. 19.05.2013)

30. If an exterior angle of a cyclic quadrilateral is  $50^\circ$ , then the interior opposite angle is :

यदि किसी चक्रीय चतुर्भुज का बाह्य कोण  $50^\circ$  होतो आंतरिक विपरीत कोण ज्ञात कीजिए ?

- (1)  $130^\circ$       (2)  $40^\circ$   
(3)  $50^\circ$       (4)  $90^\circ$

(SSC CHSL DEO & LDC

Exam. 11.12.2011(2<sup>nd</sup> Sitting (East Zone)

31. ABCD is a cyclic quadrilateral and O is the centre of the circle. If  $\angle COD = 140^\circ$  and  $\angle BAC = 40^\circ$ , then the value of  $\angle BCD$  is equal to ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है तथा O वृत्त का केन्द्र है। यदि  $\angle COD = 140^\circ$  हो, तथा  $\angle BAC = 40^\circ$  हो, तो  $\angle BCD$  ज्ञात कीजिए ?

- (1)  $70^\circ$  (2)  $90^\circ$   
(3)  $60^\circ$  (4)  $80^\circ$

(SSC CHSL DEO & LDC Exam. 04.11.2012. 2<sup>nd</sup> Sitting)

32. 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 तक इस प्रकार बढ़ाया गया कि  $BE = BC$  हो। यदि  $\angle ADC = 70^\circ$ ,  $\angle BAD = 95^\circ$  है, तब  $\angle DCE$  का मान ज्ञात कीजिए?

- (1)  $140^\circ$  (2)  $120^\circ$   
(3)  $165^\circ$  (4)  $110^\circ$

(SSC CGL Tier-I Exam. 19.10.2014)

33. A cyclic quadrilateral ABCD is such that  $AB = BC$ ,  $AD = DC$ ,  $AC \perp BD$ ,  $\angle CAD = \theta$ . Then the angle  $\angle ABC =$

चक्रीय चतुर्भुज ABCD इस प्रकार है कि  $AB = BC$ ,  $AD = DC$ ,  $AC \perp BD$  तथा  $\angle CAD = \theta$  हो, तब  $\angle ABC = ?$

- (1)  $\theta$  (2)  $\frac{\theta}{2}$   
(3) 20 (4) 30

(SSC Graduate Level Tier-I Exam. 19.05.2013 1st Sitting)

34. ABCD is a cyclic quadrilateral. AB and DC are produced to meet at P. If  $\angle ADC = 70^\circ$  and  $\angle DAB = 60^\circ$ , then the  $\angle PBC + \angle PCB$  is ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। AB तथा DC को बढ़ाया गया तथा वे बिन्दु P पर मिलते हैं। यदि  $\angle ADC = 70^\circ$  तथा  $\angle DAB = 60^\circ$  तब  $\angle PBC + \angle PCB = ?$

- (1)  $130^\circ$  (2)  $150^\circ$   
(3)  $155^\circ$  (4)  $180^\circ$

(SSC Graduate Level Tier-I Exam. 21.04.2013)

35. A, B and C are the three points on a circle such that the angles subtended by the chords AB and AC at the centre O are  $90^\circ$  and  $110^\circ$  respectively.  $\angle BAC$  is equal to

A, B तथा C वृत्त पर तीन बिन्दु इस प्रकार स्थित हैं कि जीवा AB तथा AC द्वारा केन्द्र O पर बने कोण  $90^\circ$  तथा  $110^\circ$  है।  $\angle BAC$  ज्ञात कीजिए ?

- (1)  $70^\circ$  (2)  $80^\circ$   
(3)  $90^\circ$  (4)  $100^\circ$

(SSC Graduate Level Tier-I Exam. 19.05.2013)

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

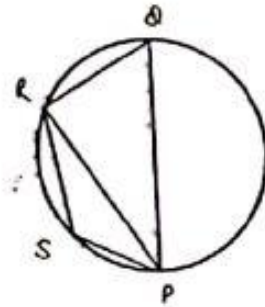
O केन्द्र वाले वृत्त का चाप ABC केन्द्र पर  $130^\circ$  का कोण बनाता है। AB को P तक बढ़ाया गया, जब  $\angle PBC$  ज्ञात करें ?

- (1)  $75^\circ$  (2)  $70^\circ$   
(3)  $65^\circ$  (4)  $80^\circ$

(SSC Delhi Police Sub-Inspector (SI) Exam. 19.08.2012)

37. In the given figure,  $\angle PSR = 105^\circ$  and PQ is the diameter of the circle. What is the value of (in degrees) of  $\angle QPR$ ?

दिए गए चित्र में  $\angle PSR = 105^\circ$  है तथा PQ वृत्त का व्यास है।  $\angle QPR$  का मान डिग्री में क्या होगा ?



- (1) 75 (2) 15  
(3) 30 (4) 45

SSC CGL 2017 TIER-2 EXAM DATE 09/03/2018

38. PQRS is a cyclic quadrilateral. PR and QS intersect at T. If  $\angle SPR = 40^\circ$  and  $\angle PQS = 80^\circ$ , then what is the value (in degrees) of  $\angle PSR$ ?

PQRS एक चक्रीय चतुर्भुज है। PR तथा QS, T पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि  $\angle SPR = 40^\circ$  तथा  $\angle PQS = 80^\circ$  है,  $\angle PSR$  का मान (डिग्री में) क्या है?

- (1) 60 (2) 40  
(3) 80 (4) 100

SSC CGL 2017 TIER-2 EXAM DATE 09/03/2018

39. A quadrilateral ABCD circumscribes a circle and AB = 6 cm, CD = 5 cm and AD = 7 cm. The length of side BC is

चतुर्भुज ABCD के अंदर एक वृत्त खींचा जाता है तथा AB = 6 सेमी. CD = 5 सेमी तथा AD = 7 सेमी है। भुजा BC की लम्बाई ज्ञात कीजिए ?

- (1) 4 cm (2) 5 cm  
(3) 3 cm (4) 6cm

(SSC CHSL DEO & LDC Exam. 10.11.2013, 1st Sitting)

40. Quadrilateral ABCD is circumscribed about a circle. If the lengths of AB, BC and CD are 7cm, 8.5cm and 9.2cm respectively, then the length (in cm.) of DA is

एक वृत्त के चारों ओर चतुर्भुज ABCD बना हुआ है। यदि AB, BC, CD की लम्बाई क्रमशः 7 सेमी. 8.5 सेमी और 9.2 सेमी है, तो DA की लम्बाई सेमी में कितनी होगी ?

- (1) 7.7 (2) 16.2  
(3) 10.7 (4) 7.2

(SSC CGL Tier-II Exam. 25.10.2015 TF No. 19969685)

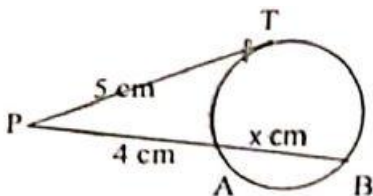
41. All sides of a quadrilateral ABCD touch a circle. If AB = 6 cm, BC = 7.5 cm, CD = 3 cm, then DA is  
एक चतुर्भुज ABCD की चार भुजाएं किसी वृत्त को स्पर्श करती हैं। यदि AB = 6 सेमी, BC = 7.5 सेमी, CD = 3 सेमी हो, तब DA का मान ज्ञात कीजिए

- (1) 3.5 cm (2) 4.5 cm  
(3) 2.5 cm (4) 1.5 cm

(SSC Graduate Level Tier-II Exam., 29.09.2013)

42. In the given figure, PAB is a secant and PT is a tangent to the circle from P. If PT = 5 cm, PA = 4 cm and AB = x cm, then x is

दिए गए चित्र में PAB सीकेंट (secant) है और PT वृत्त की बिन्दु T पर P से खींची गई स्पर्श रेखा है। यदि PT = 5 सेमी PA = 4 सेमी और AB = x सेमी है तो x = ?



- (1)  $\frac{1}{9}$  cm (2)  $\frac{9}{4}$  cm  
(3) 5 cm (4)  $\frac{2}{3}$  cm

(SSC CAPFs SI, CISF ASI & Delhi Police SI Exam. 21.06.2015 2<sup>nd</sup> Sitting)

43. Chords PQ and RS of a circle, when produced, meet at

a point O. If PQ = 6cm, OQ = 8cm and OS = 7cm, then the length (in cm) of the chord RS is

किसी वृत्त की जीवा PQ और RS, जब बढ़ाई जाती है तब एक बिंदु O पर मिलते हैं। यदि PQ = 6 सेमी. OQ = 8 सेमी और OS = 7 सेमी, तब जीवा RS की लंबाई (सेमी में) है

- (1) 10 (2) 12 (3) 16 (4) 9

(SSC CGL Tier-II Exam., 2014 12.04.2015 (Kolkata Region) TF No. 789 TH 7)

44. ABCD is a cyclic quadrilateral. AB and DC when produced meet at P. if PA = 8 cm, PB = 6 cm, PC = 4 cm, then the length (in cm) of PD is

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। AB और DC जब बढ़ाई जाती है तो वह P पर मिलती हैं। यदि PA = 8 cm है, PB = 6 सेमी है, तथा PC = 4 सेमी है तो PD की लम्बाई कितनी है ?

- (1) 8 cm (2) 6 cm (3) 10 cm (4) 12 cm

(SSC CGL Tier-II Exam. 25.10.2015. TF No. 1099685)

45. Chords AB and CD of a Circle intersect externally at P. If AB = 6 cm, CD = 3 cm and PD = 5 cm length of PB is

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। AB और DC जब बढ़ाई जाती है तो वह P पर मिलती है। यदि PA = 8 cm है, PB = 6 सेमी है, तथा PC = 4 है तो PD की लम्बाई कितनी है ?

- (1) 5 cm (2) 7.35 cm (3) 6 cm (4) 4 cm

(SSC Delhi Police S.I. (SI) Exam. 19.08.2017)

46. PAB and PCD are two secants to a circle. If PA = 10 cm, AB = 12 cm and PC = 11cm, then what is the value of (in cm) of PD?

PAB तथा PCD एक वृत्त पर दो छेदन रेखाएं हैं | यदि PA = 10 सें.मी., AB = 12 सें.मी. तथा PC = 11 सें.मी. हो, तो PD का मान (सेमी में) क्या है ?

- (1) 18 (2) 9 (3) 20 (4) 12

SSC CGL TIER-2 2017 EXAM DATE 20/02/2018

47. The diagonals AC and BD of a cyclic quadrilateral ABCD intersect each other at the point P. Then, it is always true that

किसी चक्रीय चतुर्भुज ABCD के विकर्ण AC तथा BD बिन्दु P पर प्रतिच्छेदित होते हैं। तब कौन सा विकल्प सत्य होगा ?

- (1)  $BP \cdot AB = CD \cdot CP$   
(2)  $AP \cdot CP = BP \cdot DP$   
(3)  $AP \cdot BP = CP \cdot DP$   
(4)  $AP \cdot CD = AB \cdot CP$

(SSC Graduate Level Tier-I Exam. 19.05.2013 1st Sitting)

48. If two circles of radii 9 cm and 4 cm touch externally, then the length of a common tangent is

अगर 9 सेमी और 4 सेमी विज्या के दो वृत्त बाह्य रूप से स्पर्श करते हैं तो एक उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लंबाई होती है ?

- (1) 5 cm (2) 7 cm (3) 8 cm (4) 12 cm

(SSC CGL Tier-1, Exam. 19.10.2014 T.F.0.022MI13)

49. The distance between the centres of two circles is 61 cm and their radii are 35 cm and 24 cm. What is the length (in cm) of the direct common tangent to the circles ?

दो वृत्तों के केंद्रों के मध्य की दूरी 61 सें.मी. है तथा उनकी त्रिज्याएँ 35 से.मी. तथा 24 से.मी है। वृत्त की उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा की लंबाई (सें.मी में) क्या है?

- (1) 60 (2) 54 (3) 48 (4) 72

50. The distance between the centres of two circles with radii 9 cm and 16 cm is 25 cm. The length of the segment of the tangent between them is

9 सेमी तथा 16 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के केंद्रों के बीच की दूरी 25 सेमी है। उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा की लंबाई ज्ञात कीजिए ?

- (1) 24 cm (2) 25 cm  
(3)  $\frac{50}{3}$  cm (4) 12 cm

(SSC CHSL DEO & LDC Exam. 16.11.2014)

51. The distance between the centres of two circles having radii 8 cm and 3 cm. is 13 cm. Then length (in cm) of the direct common tangent of the two circles

अगर 8 सेमी और 3 सेमी त्रिज्या के दो वृत्तों के केंद्र की दूरी 13

सेमी है, तो एक उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा की लंबाई होती है

- (1) 15 (2) 16 (3) 18 (4) 12

(SSC CGL Tier-II Exam. 20.12.2015 (Kolkata Region TF No. 789TII 7))

52. The distance between centres of two circles of radii 3 cm and 8 cm is 13 cm. If the points of contact of a direct common tangent to the circles are P and Q. then the length of the line segment PQ is :

3 सेमी और 8 सेमी की त्रिज्या वाले दो वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी 13 सेमी है। यदि वृत्तों की उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा के स्पर्श बिन्दु P और Q हैं। तो रेखा खंड PQ की लंबाई क्या होगी?

- (1) 11.9 cm (2) 12 cm (3) 11.58 cm (4) 11.5 cm

(SSC CHSL (10+2) LDC, DEO & PA/SA Exam. 06.12.2015 (2<sup>nd</sup> Sitting) TF No.3441135)

53. If the radii of two circles be 6 cm and 3 cm and the length of the transverse common tangent be 8 cm, then the distance between the two centres is

यदि दो वृत्तों की त्रिज्या 6 सेमी तथा 3 सेमी होती है और

उभयनिष्ठ तिर्यक स्पर्श रेखा की लंबाई 8 सेमी हो जाती है | तो दो केंद्रों के बीच की दूरी होती है?

- (1)  $\sqrt{145}$ cm (2)  $\sqrt{140}$ cm  
(3)  $\sqrt{150}$ cm (4)  $\sqrt{135}$ cm

(SSC CGL Tier-II Exam. 16.09.2012)

54. The radii of two circles are 5cm and 3 cm, the distance between their centre is 24 cm. Then the length of the transverse common tangent is

अगर 5 सेमी और 3 सेमी त्रिज्या के दो वृत्तों के केंद्रों के बीच की

दूरी 24 सेमी है, तो एक उभयनिष्ठ तिर्यक स्पर्शरेखा की लंबाई होती है ?

- (1) 16 cm (2)  $15\sqrt{2}$ cm (3)  $16\sqrt{2}$ cm (4) 15cm

(SSC Delhi Police S.I. (SI) Exam. 19.08.2012)

55. The distance between the centres of two circles of radii 6 cm and 3 cm is 15 cm. The length of the transverse common tangent to the circles is :

6 सेमी और 3 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी

15 सेमी है। वृत्तों की उभयनिष्ठ तिर्यक स्पर्शरेखा की लंबाई कितनी है ?

- (1) 12 cm (2)  $6\sqrt{6}$  cm (3)  $7\sqrt{6}$  cm (4) 18cm

(SSC CHSL (10+2) LDC, DEO & PA/SA Exam. 15.11.2015 (1<sup>st</sup> Sitting) TF No. 6636838)

56. AC is transverse common tangent to two circles with centres P and Q and radii 6 cm and 3 cm at the point A and C respectively. If AC cuts PQ at the point B and AB=8cm then the length of PQ is:

P और Q केन्द्र वाले दो वृत्तों की AC एक अनुप्रस्थ स्पर्श रेखा है। दोनों वृत्तों की A तथा C बिन्दु पर त्रिज्या क्रमशः 6 सेमी तथा 3 सेमी है। यदि AC, B बिन्दु पर PQ को काटती है और AB = 8 सेमी है तो PQ की लम्बाई ज्ञात करें ?

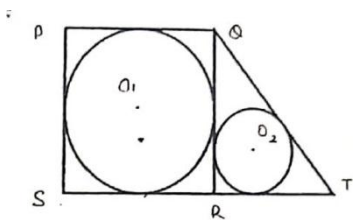
- (1) 13 cm      (2) 12 cm      (3) 10 cm      (4) 15 cm

(SSC CGL Tier-I Exam. 16.08.2015 (2<sup>nd</sup> Sitting) TF No.2176783)

57. In the given figure, PQRS is a square of the side 20 cm and

SR is extended to point T. If the length of QT is 25 cm, then what is the distance (in cm) between the centre  $O_1$  and  $O_2$  of the two circles?

दी गई आकृति में, PQRS, 20 सें.मी. भुजा वाला एक वर्ग है तथा SR को बिंदु T तक बढ़ाया गया है। यदि QT की लंबाई 25 सें.मी. है, तो दोनों वृत्तों के केंद्र  $O_1$  तथा  $O_2$  के मध्य की दूरी (सें.मी. में) क्या है ?

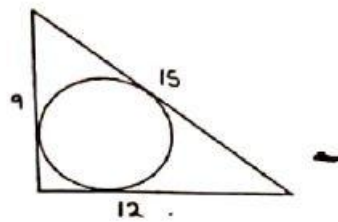


- (1)  $5\sqrt{10}$       (2)  $4\sqrt{10}$   
(3)  $8\sqrt{5}$       (4)  $16\sqrt{2}$

SSC CGL TIER-2 2017 EXAM DATE 20/02/2018

58. A circle is inscribed in a right triangle with sides 9, 12 and 15 as shown in the figure given below. Find the radius of the circle

नीचे दिए चित्र में एक समकोण त्रिभुज जिसकी भुजाएं 9, 12 तथा 15 है उसके अंदर एक वृत्त बनाया गया है। वृत्त की विज्या ज्ञात करें?



59. In a triangle PQR,  $\angle PQR = 90^\circ$ . PQ = 10 cm and PR = 26 cm, then what is the value of (in cm) of radius of in circle?

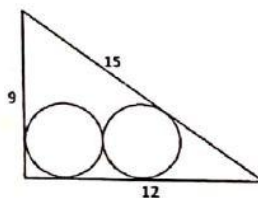
त्रिभुज PQR में  $\angle PQR = 90^\circ$ , PQ = 10 से.मी. तथा PR = 26 से.मी. है, तो अंतः वृत्त की अंतः त्रिज्या का मान (से.मी. में) क्या है?

- (1) 9                      (2) 4                      (3) 8                      (4) 6

SSC CGL 2017 Tier-2 18.02.2018

60. Two equal circles are inscribed in a right triangle with sides 9, 12 and 15 as shown in the figure given below. Find the radius of the circles

नीचे दिए चित्र में दो बराबर वृत्त एक समकोण त्रिभुज के अंदर बनाया हुए हैं। त्रिभुज की भुजाएं 9, 12 तथा 15 हैं। वृत्तों की विज्या ज्ञात करें?



61. Three equal circles are inscribed in a right triangle with sides 9, 12 and 15 as shown in the figure given below. Find the radius of the circles

नीचे दिए चित्र में 3 बराबर वृत्त एक समकोण त्रिभुज जिसकी भुजाएं 9, 12 तथा 15 हैं, के अंदर बनाए हुए हैं। वृत्त की विज्या ज्ञात करें?

