



# CAREER CENTRE THE PATH TO SUCCESS

## ADM MATH\_CIRCLE\_CGL&LDC\_2018

Website- [www.careercentre360.com](http://www.careercentre360.com)

Email- [apanacareerssm@gmail.com](mailto:apanacareerssm@gmail.com)

MOB 9430206005

1. दो वृत्त है cm 3 और cm 5 :क्रमश त्रिज्याए जिनकी ,है cm 10 दूरी की केंद्रों के बीच उनके |है की स्पर्शरेखा उभयनिष्ठ अनुप्रस्थ |  
cm) लंबाईमें:है (

(A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10

Ans. A

2. 3 cm और 2 cm त्रिज्या वाले दो वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी 13 cm है। तिर्यक उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लंबाई (cm में) है:  
(A) 12 (B) 6 (C) 8 (D) 10

Ans. A

3. प्रत्येक 2.5 cm त्रिज्या वाले दो वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी 13 cm है। तिर्यक उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लंबाई (cm में) है:  
(A) 8 (B) 12 (C) 10 (D) 6

Ans. B

4. The distance between the centres of two circles of radius 6 cm each is 13 cm. The length (in cm) of a transverse common tangent is:  
(A) 5 (B) 10 (C) 6 (D) 12

Ans. A

5. Two circles of diameters 4.8 cm and 8 cm are such that the distance between their centres is 6.5 cm. What is the length of a common tangent to the circles that does not intersect the line joining the centres?  
(A) 6 (B) 6.1 (C) 6.3 (D) 6.2

Ans. C

6. 2 cm और 5.6 cm व्यास वाले दो ऐसे वृत्त हैं जिनके केंद्रों के बीच की दूरी 8.2 cm है। वृत्तों की उस एक उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लंबाई क्या होगी जो दो केंद्रों को मिलाने वाली रेखा को छेद नहीं करती है?  
(A) 6.4 (B) 7.2 (C) 8 (D) 8.4

Ans. A

7. 4 cm और 2 cm त्रिज्या वाले दो वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी 10 सेमी है। अनुप्रस्थ उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लंबाई (cm में) है:  
(A) 8 (B) 10 (C) 6 (D) 4

Ans. A

8. 17 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में, एक जीवा केंद्र से 8 cm की दूरी पर है। जीवा की लंबाई क्या है?  
(A) 15 (B) 30 (C) 25 (D) 20

Ans. B

9. क्रमशः 5 cm और 11 cm लंबाई की दो जीवाएँ AB और CD समानांतर हैं और एक वृत्त के केंद्र O के एक ही तरफ हैं। यदि जीवाओं के बीच की दूरी 3 cm है, तो वृत्त का व्यास क्या है?  
(A) 37 (B) 38 (C)  $\sqrt{146}$  cm (D)  $\sqrt{142}$  cm

Ans. C

10. 13 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में एक जीवा, केंद्र से 5 cm की दूरी पर है। जीवा की लंबाई क्या है?  
(A) 20 (B) 24 (C) 12 (D) 18

Ans. B

11. यदि किसी समबहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण  $(128\frac{4}{7})^\circ$  है, तो उसके विकर्ण की संख्या और उसकी भुजाओं की संख्या का योग क्या है?

(A) 21 (B) 17 (C) 15 (D) 19

Ans. A

12. Two parallel chords on the same side of the centre of a circle are 12 cm and 20 cm long and the radius of the circle is  $5\sqrt{13}$  cm. What is the distance (in cm) between the chords?  
(A) 2.5 (B) 1.5 (C) 2 (D) 3

Ans. C

13. एक सम-बहुभुज के प्रत्येक बाहरी कोण की माप  $(51\frac{3}{7})^\circ$  है। इसके विक्रानों की संख्या और इसकी भुजाओं की संख्या का अनुपात क्या है?

(A) 5 : 2 (B) 3 : 1 (C) 2 : 1 (D) 13 : 6

Ans. C

14. In a circle with centre O, AD is a diameter and AC is a chord. B is a point on AC, such that OB = 5cm and  $\angle OBA = 60^\circ$ . If  $\angle DOC = 60^\circ$ , then what is the length of BC?

(A) 4cm (B)  $3\sqrt{5}$ cm (C)  $5\sqrt{3}$ cm (D) 5 cm

Ans. D

15. Tangents AB and AC are drawn to a circle from a point A, such that  $\angle BAC = 40^\circ$ . A chord CP is drawn parallel to BA. The measure of  $\angle CBP$  is:

(A)  $55^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $35^\circ$  (D)  $40^\circ$

Ans. D

16. PAT किसी वृत्त के बिंदु A पर एक स्पर्शरेखा है, और AB इस तरह एक जीवा है कि  $\angle BAT = 72^\circ$  है। अगर वृत्त पर एक बिंदु C इस तरह है कि  $\angle CBA = 58^\circ$  है, तो  $\angle CAB$  की माप क्या है?

(A)  $62^\circ$  (B)  $48^\circ$  (C)  $50^\circ$  (D)  $60^\circ$

Ans. C

17. एक वृत्त में AB और CD जीवाएँ एक-दूसरे को E पर काटती हैं। अगर CD = 18cm, DE = 6cm और AE = 18cm है, तो BE = ?

a. (A) 3 cm (B) 6 cm (C) 8 cm (D) 4 cm

Ans. D

18. केंद्र O वाले किसी वृत्त के अंदर, एक आयत ABCD बनाया गया है। उसके विकर्ण CA को वृत्त के बाहर बिंदु E तक बढ़ाया जाता है। वृत्त के बिंदु D पर ED एक स्पर्शरेखा है। यदि AC = 2BC है, तो  $\angle DEC$  की माप क्या है?

(A)  $45^\circ$  (B)  $40^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $30^\circ$

Ans. D

19. O केंद्र वाले एक वृत्त में किसी चाप ABC द्वारा वृत्त के केंद्र पर  $136^\circ$  का एक कोण बनाया जाता है। जीवा AB को बिंदु P तक बढ़ाया जाता है तो  $\angle CBP$  बराबर है:

(A)  $66^\circ$  (B)  $72^\circ$  (C)  $68^\circ$  (D)  $44^\circ$

Ans. C

20. In a circle with centre O, ABCD is a cyclic quadrilateral and AC is the diameter. Chords AB and CD are produced to meet at E. If  $\angle CAE = 34^\circ$  and  $\angle E = 30^\circ$ , then  $\angle CBD$  is equal to:

(A)  $24^\circ$  (B)  $36^\circ$  (C)  $26^\circ$  (D)  $34^\circ$

Ans. C

21. एक वृत्त,  $\triangle ABC$  की BC भुजा पर D को स्पर्श करता है तथा E और F पर क्रमशः AB और AC बनते हैं। यदि AB = 10 सेमी, AC = 8.6 सेमी, और BC = 6.4 सेमी है, तो BE = ?

(A) 2.2 सेमी (B) 3.2 सेमी (C) 3.5 सेमी (D) 2.5 सेमी

Ans. D

22. केंद्र O वाले किसी वृत्त पर दो बिंदु A और B हैं। AT स्पर्शरेखा इस प्रकार स्थित है कि  $\angle BAT = 45^\circ$  है। OA पर एक बिंदु N इस प्रकार स्थित है, कि

BN = 10 cm है।  $\triangle NOB$  के माध्यिका OM की लंबाई क्या है?

(A)  $10\sqrt{2}$  (B) 5 (C)  $5\sqrt{3}$  (D)  $5\sqrt{2}$

Ans. B

23. AB और CD, एक वृत्त की दो जीवाएँ हैं जों वृत्त के अंदर किसी बिंदु O पर एक-दूसरे को काटती हैं। दिया हुआ है कि  $AB = 10$  cm,  $CO = 1.5$  cm और  $DO = 12.5$  cm है। AO और BO में से बड़े और छोटे का अनुपात क्या है?

(A) 3 : 2 (B) 3 : 1 (C) 7 : 3 (D) 4 : 1

Ans. B

24. O केंद्र वाले एक वृत्त में ABC एक चाप है, जो वृत्त के केंद्र पर  $110^\circ$  का कोण बनती है। जीवा AB को बिंदु P तक खींचा जाता है। तब  $\angle CBP$  बराबर है:

(A)  $65^\circ$  (B)  $70^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $55^\circ$

Ans. D

25. एक O केंद्र वाले वृत्त में, AC और BD दो जीवाएँ हैं। जब AC और BD प्रोड्यूस किए जाते हैं तो वे E पर मिलते हैं। यदि AB व्यास है और  $\angle AEB = 68^\circ$  है, तो  $\angle DOC$  का माप है:

(A) 32 (B) 30 (C) 44 (D) 22

Ans. C

26. एक वृत्त में AB और DC दो जीवाएँ हैं। जब AB और DC को प्रोड्यूस किया जाता है, तो वे P पर मिलते हैं। यदि  $PC = 5.6$  सेमी,  $PB = 6.3$  सेमी और  $AB = 7.7$  सेमी है, तो CD की लंबाई है:

(A) 10.15 (B) 9.25 (C) 8.35 (D) 9

Ans. A

27. किसी वृत्त की जीवा AB को P पर प्रोड्यूस किया जाता है, और C वृत्त पर इस प्रकार एक बिंदु है कि PC, वृत्त के लिए एक स्पर्शरेखा है। यदि  $PC = 18$  सेमी और  $BP = 15$  सेमी, तो AB निम्नलिखित में किसके बराबर है?

(A) 8.5 (B) 6.2 (C) 5.8 (D) 6.6

Ans. D

28. किसी वृत्त की दो जीवाएँ AB और CD, वृत्त के बाहर बिंदु O पर मिलती हैं। दिया गया है कि  $AB = 7$  cm,  $CD = 4$  cm,  $OB = 5$  cm तो OD की लंबाई क्या है?

(A) 6 (B) 5 (C) 7.5 (D) 10

Ans. A

29. एक वृत्त में, AD और BC जीवाएँ वृत्त के बाहर बिंदु E पर मिलती हैं। यदि  $\angle BAE = 76^\circ$  और  $\angle ADC = 102^\circ$ , तो  $\angle AEC$  किसके समान होगा?

(A)  $28^\circ$  (B)  $24^\circ$  (C)  $26^\circ$  (D)  $25^\circ$

Ans. C

30. त्रिज्या 10 cm और केंद्र O वाले एक वृत्त में PQ और PR दो समान जीवाएँ हैं, जिनमें से प्रत्येक की लंबाई 12 cm है। जीवा QR की लंबाई (cm में) क्या है?

(A) 20.4 (B) 18.4 (C) 19.2 (D) 18.6

Ans. C

31. O केंद्र वाले एक वृत्त के बाहर किसी बिंदु P से PA और PB स्पर्श रेखाओं हैं तथा A एवं B, वृत्त पर दो बिंदु हैं। यदि  $\angle APB = 30^\circ$  है, तो  $\angle OAB$  बराबर है:

(A)  $25^\circ$  (B)  $50^\circ$  (C)  $15^\circ$  (D)  $40^\circ$

Ans. C.

32. एक वृत्त की दो जीवाएँ AB और CD वृत्त के अंदर बिंदु P पर एक-दूसरे को काटती हैं। यदि  $AB = 10$  cm,  $PC = 5$  cm और  $AP = 4$  cm है, तब CD बराबर है:

(A) 6.8 (B) 9.8 (C) 4.8 (D) 7.8

Ans. B

33. यदि O केंद्र वाले एक वृत्त का व्यास AB है और CD इस तरह की जीवा है जिससे ABCD समलंब बनता है। यदि  $\angle BAC = 28^\circ$  है, तो  $\angle CAD$  किसके बराबर होगा?

(A)  $62^\circ$  (B)  $28^\circ$  (C)  $34^\circ$  (D)  $32^\circ$

Ans. C

34. O केंद्र वाले एक वृत्त में ABC एक चाप है, जो वृत्त के केंद्र पर  $132^\circ$  का कोण बनाती है। जीवा AB को बिंदु P तक खींचा जाता है तो  $\angle CBP$  बराबर है:

(A)  $48^\circ$  (B)  $66^\circ$  (C)  $76^\circ$  (D)  $68^\circ$

Ans. B

35. O केंद्र वाले एक वृत्त में ABC एक चाप है जो वृत्त के केंद्र पर  $140^\circ$  का कोण बनाती है। जीवा AB को बिंदु P तक खींचा जाता है, तब  $\angle CBP$  बराबर है:

(A)  $80^\circ$  (B)  $40^\circ$  (C)  $50^\circ$  (D)  $70^\circ$

Ans. D

36. यदि O केंद्र वाले एक वृत्त का व्यास AB है और CD इस प्रकार जीवा है जिससे ABCD समलंब बनता है। यदि  $\angle BAC = 24^\circ$  है, तो  $\angle CAD$  किसके बराबर होगा?

(A) 48 (B) 42 (C) 24 (D) 36

Ans. B

37. एक वृत्त की दो जीवाएँ AB और CD, वृत्त के अंदर बिंदु P पर एक-दूसरे को काटती हैं। यदि  $AB = 7$  cm,  $PC = 2$  cm और  $AP = 4$  cm है, तो CD बराबर है:

(A) 4 (B) 8 (C) 6 (D) 5

Ans. B

38. यदि O केंद्र वाले एक वृत्त का व्यास AB है और CD इस प्रकार जीवा है जिससे ABCD समलंब बनता है। यदि  $\angle BAC = 18^\circ$  है, तो  $\angle CAD$  किसके बराबर होगा?

(A)  $18^\circ$  (B)  $36^\circ$  (C)  $72^\circ$  (D)  $54^\circ$

Ans. D

39. किसी वृत्त की जीवाएँ AB और CD को बढ़ाने पर वृत्त से बाहर बिंदु P पर मिलती हैं। यदि  $AB = 6$  cm,  $PB = 5$  cm और  $PD = 4$  cm है तो CD बराबर है:

(A) 7.75 (B) 8.25 (C) 9.75 (D) 7.5

Ans. C

40. यदि O केंद्र वाले एक वृत्त का व्यास AB है और CD इस तरह की जीवा है जिससे ABCD समलंब बनता है। यदि  $\angle BAC = 25^\circ$  है, तो  $\angle CAD$  किसके बराबर होगा?

(A)  $65^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $25^\circ$  (D)  $40^\circ$

Ans. D

41. किसी वृत्त की जीवाएँ AB और CD को बढ़ाने पर वृत्त से बाहर बिंदु P पर मिलती हैं। यदि  $AB = 6$  cm,  $CD = 3$  cm और  $PD = 5$  cm है, तो PB बराबर है:

(A) 6.25 (B) 5 (C) 4 (D) 6

Ans. C

42. केंद्र O वाले एक वृत्त में PQR बिंदु Q पर एक स्पर्शरेखा है। AB वृत्त में एक जीवा है जो स्पर्शरेखा के समानांतर है तथा  $\angle BQR = 70^\circ$  है।  $\angle AQB$  का माप क्या है?

(A)  $60^\circ$  (B)  $55^\circ$  (C)  $35^\circ$  (D)  $40^\circ$

Ans. D

43. एक वृत्त के बाहर किसी बिंदु P पर PAB एक छेदक रेखा है और PT वृत्त की स्पर्श रेखा है, जहां A, B और T वृत्त पर बिंदु हैं। यदि  $PT = 5$  cm,  $PA = 4$  cm और  $AB = x$  cm तो x किसके बराबर होगा?

(A) 2.45 (B) 2.75 (C) 1.75 (D) 2.25

Ans. D

44. In a circle with centre O. ACBO is a parallelogram where C is a point on the minor arc AB. What is the measure of  $\angle AOB$ ?

(A)  $120^\circ$  (B)  $100^\circ$  (C)  $150^\circ$  (D)  $110^\circ$

Ans. A

45. केंद्र O वाले वृत्त का एक व्यास AB है। बिंदु B पर, वृत्त पर CB एक स्पर्श रेखा है। AC, वृत्त को G बिंदु पर काटता है। यदि वृत्त की त्रिज्या 6 cm और  $AG = 8$  cm है, तो BC की लम्बाई है:

(A)  $6\sqrt{5}$  cm (B)  $6\sqrt{6}$  cm (C)  $2\sqrt{6}$  cm (D)  $2\sqrt{5}$  cm

Ans. A

46. यदि O केंद्र वाले वृत्त का व्यास AB है और CD इस तरह की जीवा है, जिससे ABCD समलंब बनता है। यदि  $\angle BAC = 15^\circ$  है, तो  $\angle CAD$  किसके बराबर होगा?

(A)  $30^\circ$  (B)  $75^\circ$  (C)  $45^\circ$  (D)  $60^\circ$

Ans. D

47. यदि O केंद्र वाले एक वृत्त का व्यास AB है और CD इस तरह की जीवा है जिससे ABCD समलंब बनता है। यदि  $\angle BAC = 40^\circ$  है, तो  $\angle CAD$  किसके बराबर होगा?

(A)  $50^\circ$  (B)  $15^\circ$  (C)  $20^\circ$  (D)  $10^\circ$

Ans. D

48. AB and CD are two parallel chords of a circle such that  $AB = 6$  cm and  $CD = 2AB$ . Both chords are on the same side of the centre of the circle. If the distance between them is equal to one-fourth of the length of CD, then the radius of the circle is:

(A)  $4\sqrt{5}$  cm (B)  $3\sqrt{5}$  cm (C)  $5\sqrt{3}$  cm (D)  $4\sqrt{3}$  cm

Ans. B

49. O केंद्र वाले एक वृत्त की त्रिज्या 10 cm है, PQ तथा PR प्रत्येक 12 cm की जीवाएँ हैं। PO, QR जीवा को बिंदु S पर काटती है। OS की लंबाई क्या है?

(A) 3.2 (B) 2.5 (C) 3 (D) 2.8

Ans. D

50. 10 cm और 8 cm त्रिज्या वाले दो वृत्त, P और Q बिंदुओं पर एक-दूसरे को काटते हैं।  $PQ = 12$  cm है और वृत्त के केंद्रों के बीच x cm की दूरी है, तो x का मान है (दशमलव के एक स्थान तक सही):

(A) 14.8 (B) 12.8 (C) 13.9 (D) 13.3

Ans. D

51. 15 cm और 12 cm त्रिज्या वाले दो वृत्त परस्पर काटते हैं, और उनकी उभयनिष्ठ जीवा की लम्बाई 18 cm है। उनके केंद्रों के बीच की दूरी (cm में) कितनी है?

(A)  $12+2\sqrt{7}$  (B)  $12+3\sqrt{7}$  (C)  $18+\sqrt{7}$  (D)  $15+\sqrt{7}$

Ans. B

52. दो संकेद्वित वृत्तों की त्रिज्याएँ 15 cm और 9 cm हैं। बड़े वृत्त के जीवा की लंबाई कितनी है जो छोटे वृत्त पर स्पर्श रेखा है।

(A) 18 (B) 20 (C) 25 (D) 24

Ans. D

53. किसी वृत्त की जीवा AB और CD एक-दूसरे को बाहरी रूप से P पर काटती है। यदि  $AB = 6$  cm,  $CD = 3$  cm और  $PB = 4$  cm है, तो PD की लंबाई (cm में) है:

(A) 5 (B) 2 (C) 6 (D) 7

Ans. A

54. एक वृत्त का केंद्र O है और AC इसका व्यास है। BD एक जीवा है, जो AC को E पर काटती है। बिंदु A को B और D से मिलाया है। यदि  $\angle BOC = 50^\circ$  और  $\angle AOD = 110^\circ$  है, तो  $\angle BEC = ?$

(A)  $80^\circ$  (B)  $55^\circ$  (C)  $70^\circ$  (D)  $90^\circ$

Ans. A

55. एक वृत्त  $\Delta APQ$  की भुजा PQ को बिंदु R पर तथा भुजाओं AP और AQ को बढ़ाने पर क्रमशः B और C बिंदुओं पर स्पर्श करता है। यदि  $\Delta APQ$  का परिमाप 30 cm है, तो AB की लंबाई है:

(A) 12 (B) 10 (C) 15 (D) 20

Ans. C

56. एक वृत्त में, AD और BC जीवाएँ वृत्त के बाहर बिंदु E पर मिलती हैं। यदि  $\angle BAE = 76^\circ$  और  $\angle ADC = 102^\circ$ , तो  $\angle AEC$  किसके समान होगा?

(A)  $28^\circ$  (B)  $24^\circ$  (C)  $26^\circ$  (D)  $25^\circ$

Ans. C

57. केंद्र O वाले किसी वृत्त पर दो बिंदु A और B हैं। AT स्पर्शरेखा इस प्रकार स्थित है कि  $\angle BAT = 45^\circ$  है। OA पर एक बिंदु N इस प्रकार स्थित है, कि

BN = 10 cm है।  $\Delta NOB$  के माध्यिका OM की लंबाई क्या है?

(A)  $10\sqrt{2}$  cm (B) 5 cm (C)  $5\sqrt{3}$  cm (D)  $5\sqrt{2}$  cm

Ans. B

58. AB और CD, एक वृत्त की दो जीवाएँ हैं जो वृत्त के अंदर किसी बिंदु O पर एक-दूसरे को काटती हैं। दिया हुआ है कि AB = 10 cm, CO = 1.5 cm और DO = 12.5 cm है। AO और BO में से बड़े और छोटे का अनुपात क्या है?

(A) 3 : 2 (B) 3 : 1 (C) 7 : 3 (D) 4 : 1

Ans. B

59. अभ्यास सत्र के दौरान, किसी स्टेडियम में एक एथलीट किसी वृत्ताकार पथ पर एकसमान गति से दौड़ रहा है। वृत्ताकार पथ के केंद्र से अवलोकन कर रहे कोच ने एक सेकंड के दौरान उसके द्वारा तय किए गए कोण को  $10^\circ$  पाया। एथलीट द्वारा तय किए गए कोण की, वृत्त पर खड़े किसी पर्यवेक्षक द्वारा माप (डिग्री में) क्या होगी?

(A) 10 (B) 20 (C) 5 (D) 15

Ans. C

60. किसी वृत्त की दो जीवाएँ AB और CD, वृत्त के बाहर बिंदु O पर मिलती हैं। दिया गया है कि AB = 7 cm, CD = 4 cm, OB = 5 cm तो OD की लंबाई क्या है?

(A) 6 (B) 5 (C) 7.5 (D) 10

Ans. A

61. एक चतुर्भुज ABCD एक वृत्त के अंदर है जिसका केंद्र O है। यदि  $\angle BOC = 92^\circ$  और  $\angle ADC = 112^\circ$ , तो  $\angle ABO$  किसके समान होगा?

(A)  $24^\circ$  (B)  $26^\circ$  (C)  $22^\circ$  (D)  $28^\circ$

Ans. A

62. केंद्र O वाले किसी वृत्त में, व्यास AB और जीवा CD एक-दूसरे को E पर काटते हैं, AC और AD को जोड़ा जाता है। अगर  $\angle BOC = 48^\circ$  और  $\angle AOD = 100^\circ$  है, तो  $\angle CEB$  की माप क्या है?

(A)  $78^\circ$  (B)  $74^\circ$  (C)  $72^\circ$  (D)  $82^\circ$

Ans. B

63. O केंद्र वाले किसी वृत्त में AB एक व्यास है। C, D और E बिंदु, वृत्त पर AB की एक तरफ इस प्रकार हैं कि ABEDC एक पंचभुज है। कोण ACD और DEB का योग होगा:

a. (A)  $225^\circ$  (B)  $240^\circ$  (C)  $180^\circ$  (D)  $270^\circ$

Ans. D

64. केंद्र O वाले वृत्त के अंदर ABDC एक चक्रीय चतुर्भुज है, जिसमें AB वृत्त का व्यास है। AC और BD को बढ़ाया जाता है जो E पर मिलते हैं। अगर  $\angle CED = 70^\circ$  है, तो  $\angle COD$  क्या होगा?

(A)  $60^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $40^\circ$  (D)  $30^\circ$

Ans. C

65. किसी वृत्त का केंद्र O है जिसपर PAX और PBY, किसी बिंदु P से बिंदु A और B पर स्पर्शरेखा रेखाएँ हैं। वृत्त पर Q एक बिंदु है, जहाँ  $\angle QAX = 49^\circ$  तथा  $\angle QBY = 62^\circ$  है।  $\angle AQB$  की माप क्या है?

(A)  $63^\circ$  (B)  $69^\circ$  (C)  $59^\circ$  (D)  $67^\circ$

Ans. B

66. एक वृत्त को त्रिभुज ABC के अंदर बनाया गया है। यह AB, BC और AC भुजाओं को क्रमशः P, Q और R बिंदुओं पर स्पर्श करता है। अगर  $BP = 5\text{cm}$ ,  $CQ = 7\text{cm}$  और  $AR = 6\text{cm}$  है, तो  $\Delta ABC$  की परिमिति (cm में) होगी:

(A) 37.25 (B) 35 (C) 37.5 (D) 36

Ans. D

67. वृत्त  $x^2 + y^2 = a^2$  के किसी बिंदु से वृत्त  $x^2 + y^2 = b^2$  पर खिंची गई स्पर्श रेखाओं की स्पर्श-जीवा (chord of contact), वृत्त  $x^2 + y^2 = C^2$  को इस प्रकार छूती है कि  $b^p = a^m c^n$ , जहाँ  $m, n, p \in \mathbb{N}$ , a और m, n, p परस्पर अभाज्य है तो  $m + n + p + 3$  का मान है:

(A) 7 (B) 6 (C) 2 (D) 5

Ans. A

68. O केंद्र वाले किसी वृत्त के बाहर बिंदु P से PA और PB स्पर्शरेखाएँ हैं। A और B, वृत्त पर बिंदु हैं। यदि

$\angle APB = 72^\circ$  तो  $\angle OAB$  बराबर है:

(A)  $36^\circ$  (B)  $24^\circ$  (C)  $18^\circ$  (D)  $72^\circ$

Ans. A

69.  $x^2 + y^2 = a^2$  वृत्त के एक बिंदु से  $x^2 + y^2 = b^2$  वृत्त तक खिंची गई स्पर्शरेखाओं के स्पर्श को जोड़ने वाली जीवा  $x^2 + y^2 = C^2$  वृत्त को इस तरह स्पर्श करती है कि  $b^m = a^n c^p$  है जिसमें  $m, n, p \in \mathbb{N}$  है, और m, n, p एक-दूसरे के लिए अभाज्य है, तो  $m + n + p - 3$  का मान है:

(A) 1 (B) 2 (C) -1 (D) 0

Ans. A

70. 7 cm और 9 cm त्रिज्या के दो वृत्त एक-दूसरे को A और B बिंदुओं पर काटते हैं। अगर  $AB = 10\text{cm}$  है और वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी x cm है, तो x का मान है:

(A)  $2(\sqrt{6} + \sqrt{7})$  (B)  $2(\sqrt{6} + \sqrt{14})$  (C)  $(\sqrt{6} + \sqrt{14})$  (D)  $(\sqrt{6} + 7)$

Ans. B

71. 7 cm और 9 cm त्रिज्या के दो वृत्त, बिंदु A और B पर एक-दूसरे को काटते हैं। अगर  $AB = 6\text{cm}$  है, और वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी x cm है, तो x का मान (निकटतम पूर्णांक में) है:

(A) 10 (B) 14 (C) 12 (D) 15

Ans. D

72. 5 cm और 8 cm त्रिज्या वाले दो वृत्त एक-दूसरे को बिंदु A और B पर काटते हैं। यदि  $AB = 8\text{cm}$  है, और वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी x cm है, तो x का मान (निकटतम पूर्णांक में) होगा:

(A) 9 (B) 8 (C) 10 (D) 11

Ans. C

73. O केंद्र वाले एक वृत्त के अंदर एक नियमित अष्टभुज ABCDEFGH, निर्मित है।  $\angle AOB$  के साथ  $\angle OAB$  का अनुपात क्या होगा?

(A) 4 : 3 (B) 3 : 1 (C) 8 : 3 (D) 3 : 2

Ans. d