MATHS by MANOJ JOSHI

Marks:80	Subject:10th-MATHS	Date:
Chapter:11	Std 10 Maths -Chep 11 CIRCLE - Part B	Time:

[A] નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકનો ૨ ગુણ) **[46]**

1. **વર્તુળના કેન્દ્ર O માંથી પસાર થતી એક રેખા વર્તુળના એક સ્પર્શકને Q બિંદુમાં છેદે છે. સ્પર્શકનું સ્પર્શબિંદુ P છે. વર્તુળની ત્રિજ્યા 5 હોય અને OQ = 13 હોય, તો PQ શોધો.**
2. બિંદુ P એ $\odot(O, r)$ ની બહારનું બિંદુ છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકો વર્તુળને X અને Y બિંદુએ સ્પર્શે છે : જો $r = 12$, XP = 5 હોય, તો OP શોધો.
3. બિંદુ P એ $\odot(O, r)$ ની બહારનું બિંદુ છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકો વર્તુળને X ને Y બિંદુએ સ્પર્શે છે : જો $m\angle XOY = 110$ હોય, તો $m\angle XPO$ શોધો.
4. બિંદુ P એ $\odot(O, r)$ ની બહારનું બિંદુ છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકો વર્તુળને X અને Y બિંદુએ સ્પર્શે છે : જો OP = 25 અને PY = 24 હોય, તો r શોધો.
5. બિંદુ P એ $\odot(O, r)$ ની બહારનું બિંદુ છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકો વર્તુળને X ને Y બિંદુએ સ્પર્શે છે : જો $m\angle XPO = 80$ હોય, તો $m\angle XOP$ શોધો.
6. જેની ત્રિજ્યા 73 અને 55 હોય તેવા બે સમકેન્દ્રી વર્તુળો આપેલ છે. મોટી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળની એક જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે. આ જીવાની લંબાઈ શોધો.
7. $\overline{AB}$ એ $\odot(O, 10)$ નો વ્યાસ છે. B માંથી $\odot(O, 8)$ ને દોરેલી સ્પર્શરેખા $\odot(O, 8)$ ને D બિંદુએ સ્પર્શે છે. $\overrightarrow{BD}$ એ $\odot(O, 10)$ ને C માં છેદે છે. AC શોધો.
8. O કેન્દ્રિત વર્તુળના બહારના ભાગમાં કેન્દ્રથી 34 અંતરે બિંદુ P આવેલ છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલો સ્પર્શક વર્તુળને Q માં સ્પર્શે છે. જો PQ = 16 હોય, તો વર્તુળનો વ્યાસ શોધો.
9. O કેન્દ્રિત વર્તુળના બહારના ભાગમાં આવેલું બિંદુ P છે. વર્તુળની ત્રિજ્યા 24 છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલો સ્પર્શક વર્તુળને Q માં સ્પર્શે છે. જો OP = 25 હોય, તો PQ શોધો.
10. r ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળમાં r માપની જીવાનું અંતર કેન્દ્રથી r સ્વરૂપમાં મેળવો.
11. $\odot(O, 17)$ અને $\odot(O, 8)$ માં $\odot(O, 17)$ ની જીવા $\overline{AB}$ એ $\odot(O, 8)$ ને સ્પર્શે છે. AB શોધો.
12. બિંદુ P એ $\odot(O, r)$ ની બહારનું બિંદુ છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકો વર્તુળને x અને y બિંદુએ સ્પર્શે છે : જો $r = 9$, XP = 40 હોય, તો OP શોધો.
13. બિંદુ P એ $\odot(O, r)$ ની બહારનું બિંદુ છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકો વર્તુળને x અને y બિંદુએ સ્પર્શે છે : $m\angle XOY = 120$ હોય, તો $m\angle XPO$ શોધો.
14. બિંદુ P એ $\odot(O, r)$ ની બહારનું બિંદુ છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકો વર્તુળને x અને y બિંદુએ સ્પર્શે છે : જો OP = 17 અને PY = 15 હોય, તો r શોધો.
15. બિંદુ P એ $\odot(O, r)$ ની બહારનું બિંદુ છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકો વર્તુળને x અને y બિંદુએ સ્પર્શે છે : જો $m\angle XPO = 50$ હોય, તો $m\angle XOP$ શોધો.
16. જેની ત્રિજ્યા 6 અને 3.6 હોય તેવા બે સમકેન્દ્રીય વર્તુળો આપેલા છે. મોટી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળની એક જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે. આ જીવાની લંબાઈ શોધો.
17. $\overline{AB}$ એ $\odot(O, 29)$ નો વ્યાસ છે. B માંથી $\odot(O, 21)$ ને દોરેલી સ્પર્શ રેખા $\odot(O, 21)$ ને D બિંદુએ સ્પર્શે છે. $\overrightarrow{BD}$ એ $\odot(O, 29)$ ને C માં છેદે છે. AC શોધો.
18. O કેન્દ્રિત વર્તુળના બહારના ભાગમાં કેન્દ્રથી 41 અંતરે બિંદુ P આવેલું છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલો સ્પર્શક વર્તુળને Q માં સ્પર્શે છે. જો PQ = 40 હોય તો વર્તુળનો વ્યાસ શોધો.
19. $\overline{AB}$ એ $\odot(O, 6)$ ની જીવા છે. AB = 9.6. વર્તુળને A અને B બિંદુએ દોરેલા સ્પર્શકો P બિંદુએ છેદે છે તો PA શોધો.
20. P એ $\odot(O, 7)$ ના સમતલનું એવું બિંદુ છે કે જેથી OP = 25 છે. P માંથી વર્તુળને બે સ્પર્શકો દોરેલા છે, જે વર્તુળને A અને B માં સ્પર્શે છે. AB શોધો.
21. ΔABC માં $\angle B$ કાટખૂણો છે. AB = 8, BC = 15 હોય, તો ΔABC ની ત્રણે બાજુઓને સ્પર્શતા વર્તુળની ત્રિજ્યા શોધો.

MANOJ JOSHI - 8718812897

22. એક વર્તુળ □ ABCD ની બાજુઓને સ્પર્શે છે. AB = 6, BC = 10 અને CD = 8 હોય, તો AD શોધો.

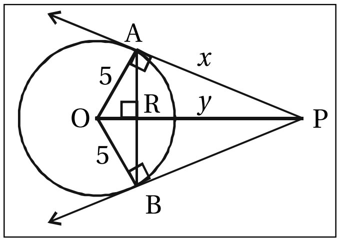
23. ⊙(O, r) ના બર્હિભાગમાં બિંદુ A છે. A માંથી પસાર થતી રેખા વર્તુળને B આગળ સ્પર્શે છે. OA = 17, AB = 15 હોય, તો r શોધો.

[B] નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકનો ૩ ગુણ) **[18]**

24. ⊙(O, r_1) અને ⊙(O, r_2) માં $r_1 > r_2$. ⊙(O, r_1) ની જીવા $\overline{AB}$ એ ⊙(O, r_2) ને સ્પર્શે છે. AB ને r_1 અને r_2 ના સ્વરૂપમાં મેળવો.

25. ⊙(O, r_1) અને ⊙(O, r_2) માં $r_1 > r_2$. ⊙(O, r_1) ની જીવા $\overline{AB}$ એ ⊙(O, r_2) ને સ્પર્શે છે. જો $r_1 = 41$ અને $r_2 = 9$ હોય, તો AB શોધો.

26. $\overline{AB}$, ⊙(O, 5) ની જીવા છે. AB = 8. વર્તુળને A અને B બિંદુએ દોરેલા સ્પર્શકો P બિંદુએ છેદે છે. PA શોધો.



27. Δ ABC માં ∠B કાટખૂણો છે. જો AB = 24, BC = 7, તો, Δ ABC ની ત્રણે બાજુઓને સ્પર્શતા વર્તુળની ત્રિજ્યા શોધો.

28. □ ABCD માં $m\angle D = 90$. O કેન્દ્ર અને r ત્રિજ્યાવાળું વર્તુળ ચતુષ્કોણની બાજુઓ $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ અને $\overline{DA}$ ને અનુક્રમે બિંદુઓ P, Q, R અને S માં સ્પર્શે છે. જો BC = 40, CD = 30 અને BP = 25, તો વર્તુળની ત્રિજ્યા શોધો.

29. એક વર્તુળ □ABCD ની બધી બાજુઓને સ્પર્શે છે. જો AB = 5, BC = 8, CD = 6 હોય, તો AD શોધો.

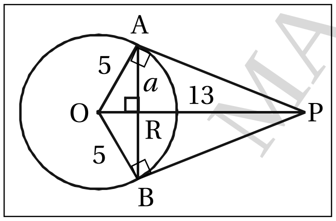
[C] નીચેના પ્રશ્નોના મુદ્દાસર ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકનો ૪ ગુણ) **[16]**

30. બે સમકેન્દ્રી વર્તુળોની ત્રિજ્યાઓ 26 અને 24 છે. મોટી ત્રિજ્યાવાળાં વર્તુળની જીવા નાની ત્રિજ્યાવાળાં વર્તુળને સ્પર્શે છે. આ જીવાની લંબાઈ શોધો.

31. Δ ABCમાં $m\angle B = 90$. એક વર્તુળ ΔABCની બધી જ બાજુઓને સ્પર્શે છે. જો AB = 5, BC = 12, હોય, તો વર્તુળની ત્રિજ્યા શોધો.

32. એક વર્તુળ Δ ABCની બાજુઓ $\overline{BC}$, $\overline{CA}$, $\overline{AB}$ને અનુક્રમે D, E, Fમાં સ્પર્શે છે. વર્તુળની ત્રિજ્યા 4 એકમ છે. જો BD = 8, DC = 6 હોય, તો AB અને AC શોધો.

33. P એ ⊙(O, 5) ના સમતલનું એવું બિંદુ છે કે જેથી OP = 13. P માંથી વર્તુળને બે સ્પર્શકો દોરેલા છે, જે વર્તુળને A અને B માં સ્પર્શે છે. AB શોધો.



MANOJ JOSHI - 8718812897