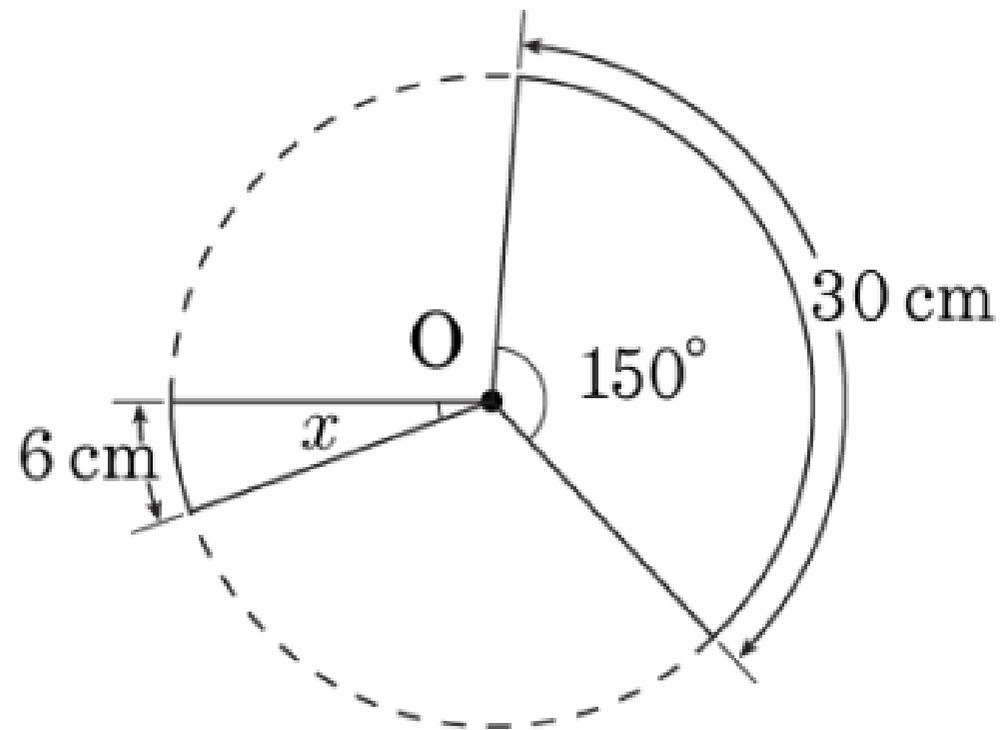


1. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



①  $30^\circ$

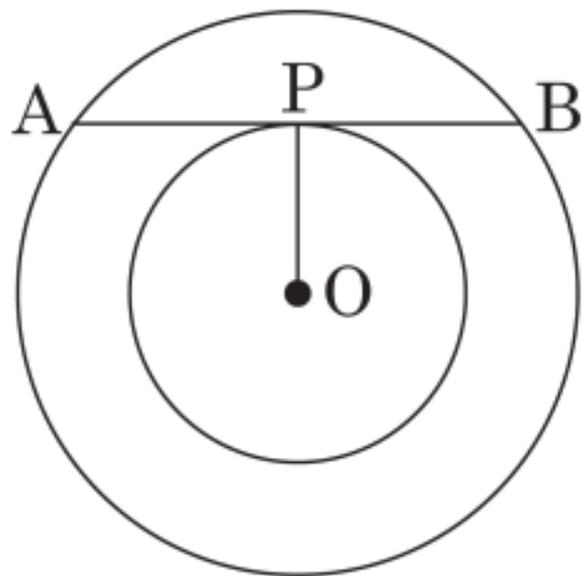
②  $35^\circ$

③  $40^\circ$

④  $45^\circ$

⑤  $50^\circ$

2. 다음은 점  $O$  를 원의 중심으로 하여 큰 원과 작은 원을 각각 그린 것이다. 원의 중심  $O$  에서 작은 원의 접선이고 큰 원의 현인  $\overline{AB}$  를 그어 그 길이를 측정하려 한다. 작은 원의 반지름이  $8\text{ cm}$ , 큰 원의 반지름이  $12\text{ cm}$  라고 할 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?



①  $7\sqrt{5}\text{ cm}$

②  $8\sqrt{5}\text{ cm}$

③  $9\sqrt{5}\text{ cm}$

④  $10\sqrt{5}\text{ cm}$

⑤  $11\sqrt{5}\text{ cm}$

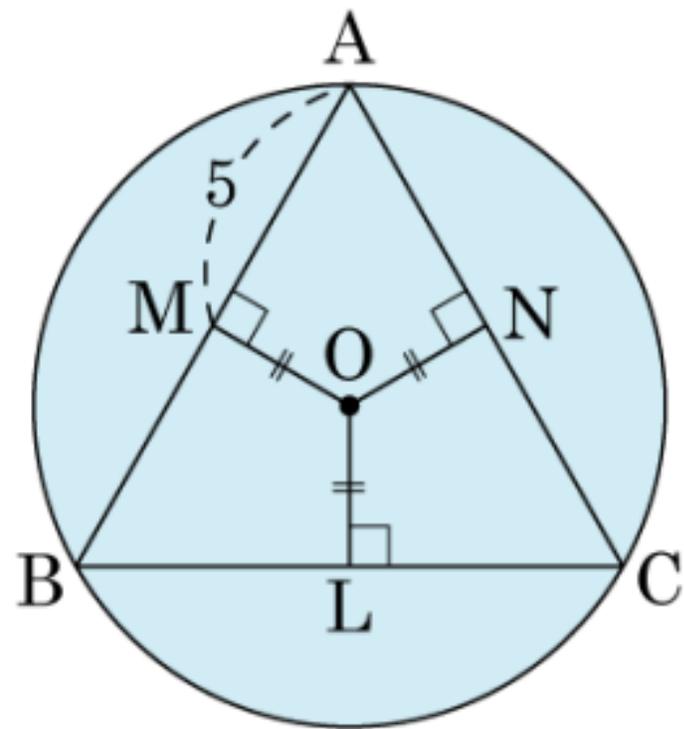
3. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 합동인 두 원에서 중심각과 호의 길이는 정비례한다.
- ② 합동인 두 원에서 중심각과 현의 길이는 정비례한다
- ③ 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.
- ④ 한 원에서 중심에서 같은 거리에 있는 두 현의 길이는 같다.
- ⑤ 현의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.

4. 다음 한 원과 직선에 대한 설명 중 잘못된 것은?

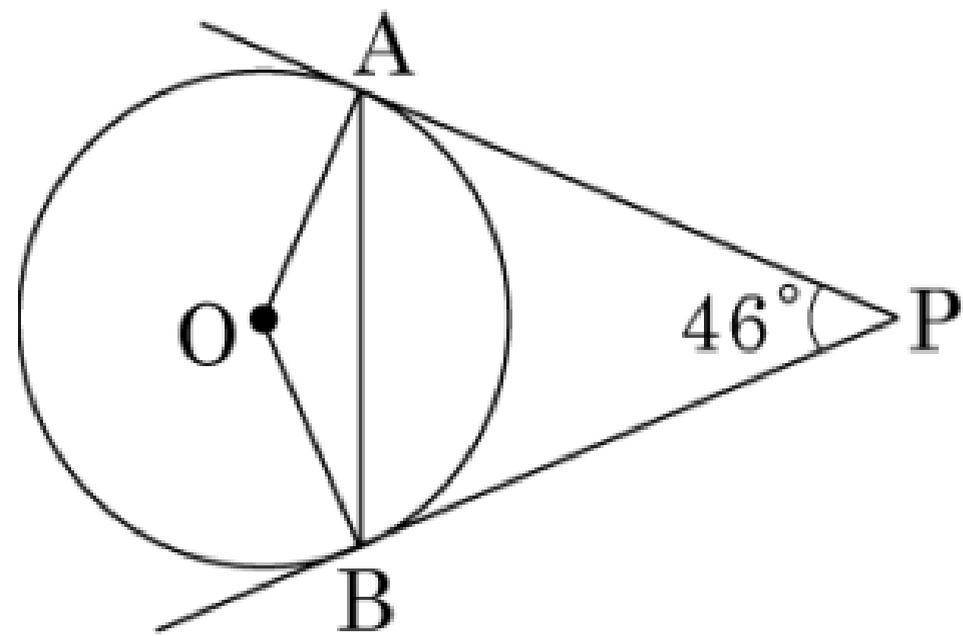
- ① 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 수직이등분 한다.
- ② 같은 길이의 현은 원의 중심으로부터 같은 거리에 있다.
- ③ 원의 중심으로부터 같은 거리에 있는 현은 그 길이가 같다.
- ④ 현의 길이는 부채꼴의 중심각의 크기에 비례한다.
- ⑤ 현의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.

5. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서 외접원의 중심  $O$  에서 세 변에 내린 수선의 길이가 모두 같을 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



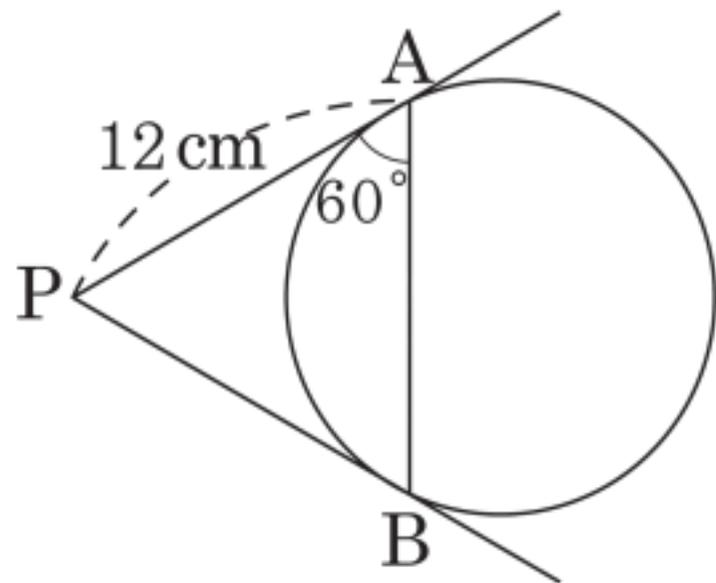
답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원  $O$  의 접선이고  $\angle APB = 46^\circ$  일 때,  $\angle PAB$  의 크기를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ °

7. 다음 그림에서 직선  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원의 접선이고 점 A, B 는 접점이다.  $\angle PAB = 60^\circ$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?



①  $12\sqrt{3}\text{cm}$

②  $6\sqrt{3}\text{cm}$

③  $6\text{cm}$

④  $9\text{cm}$

⑤  $12\text{cm}$

8. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?  
(단,  $\overline{PT}$  는 원  $O$  의 접선)

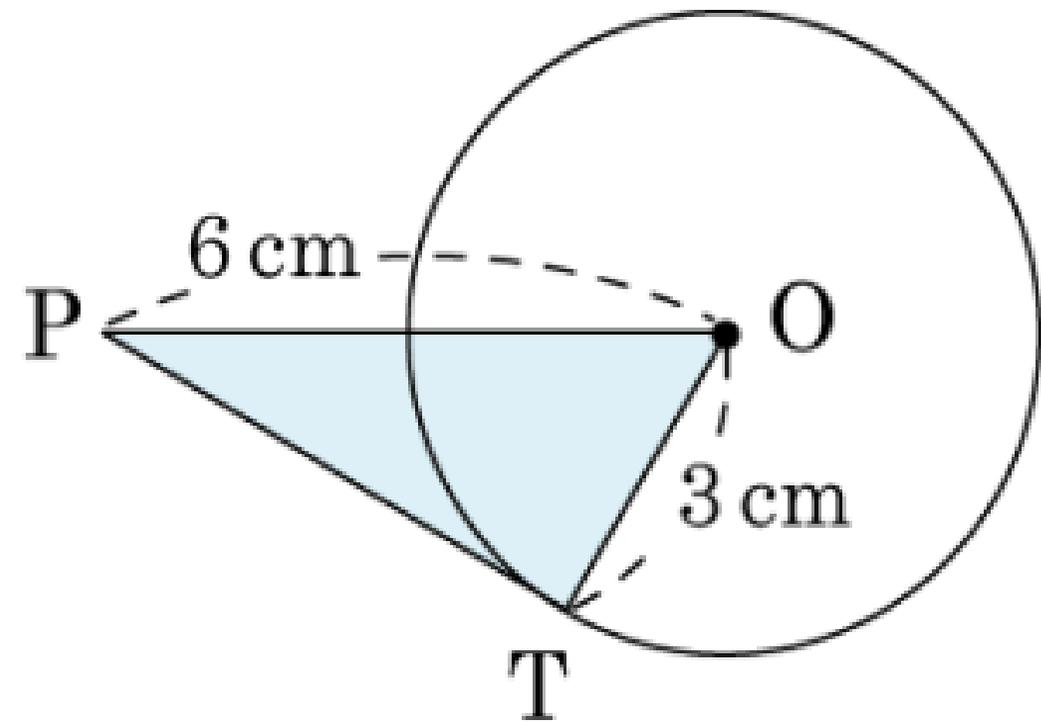
①  $\frac{5}{2} \sqrt{3} \text{ cm}^2$

②  $3 \sqrt{3} \text{ cm}^2$

③  $\frac{7}{2} \sqrt{3} \text{ cm}^2$

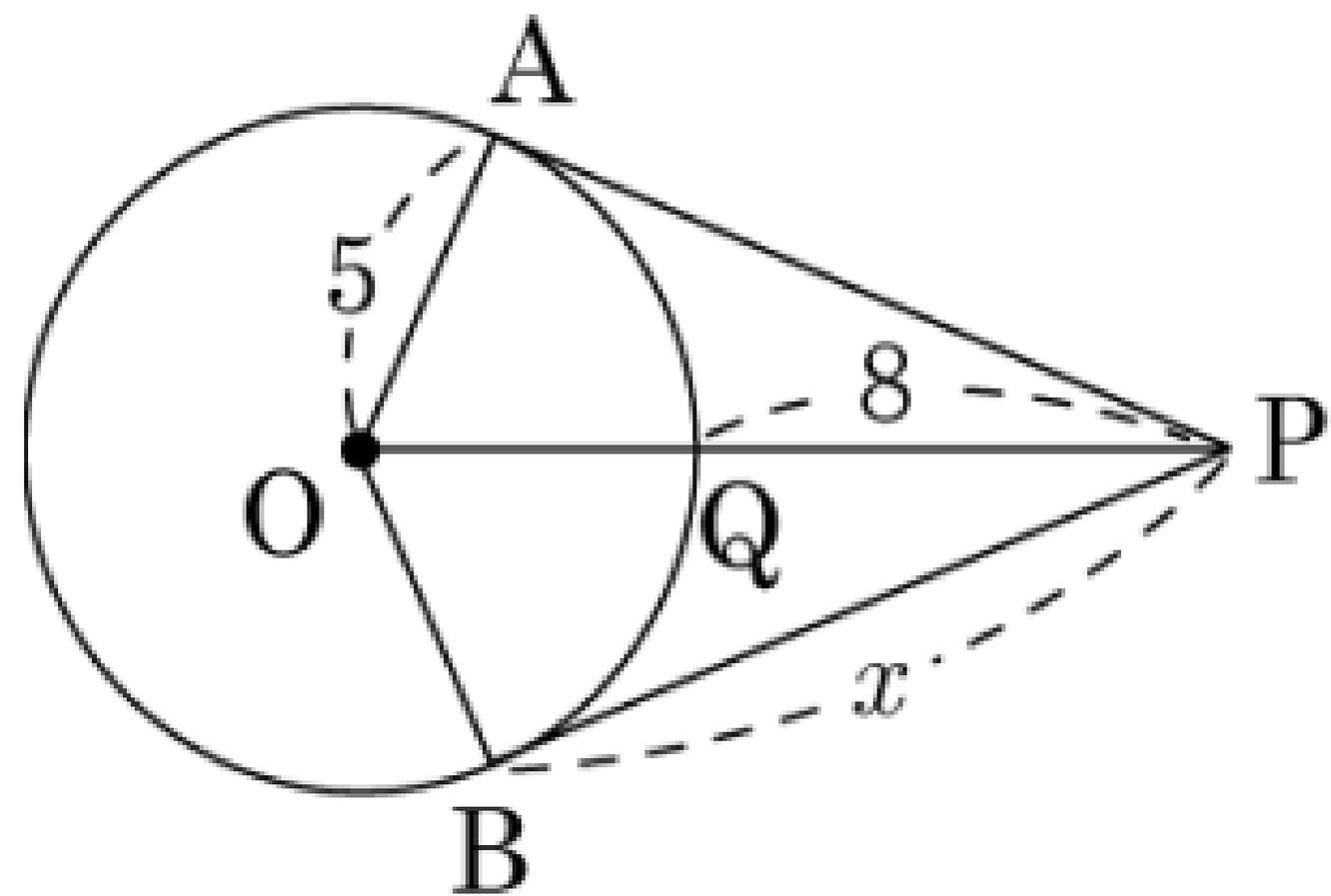
④  $4 \sqrt{3} \text{ cm}^2$

⑤  $\frac{9 \sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$



9. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원  $O$  의 접선이다. 이 때,  $x$  의 값은?

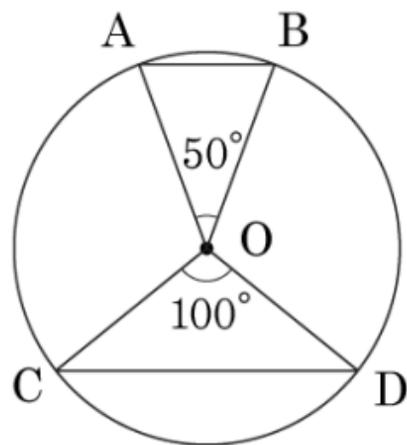
- ① 9                      ② 10                      ③ 11  
 ④ 12                      ⑤ 13







12. 다음 그림의 원 O에서  $\angle AOB = 50^\circ$  이고  $\angle COD = 100^\circ$  일 때, 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



①  $25.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$

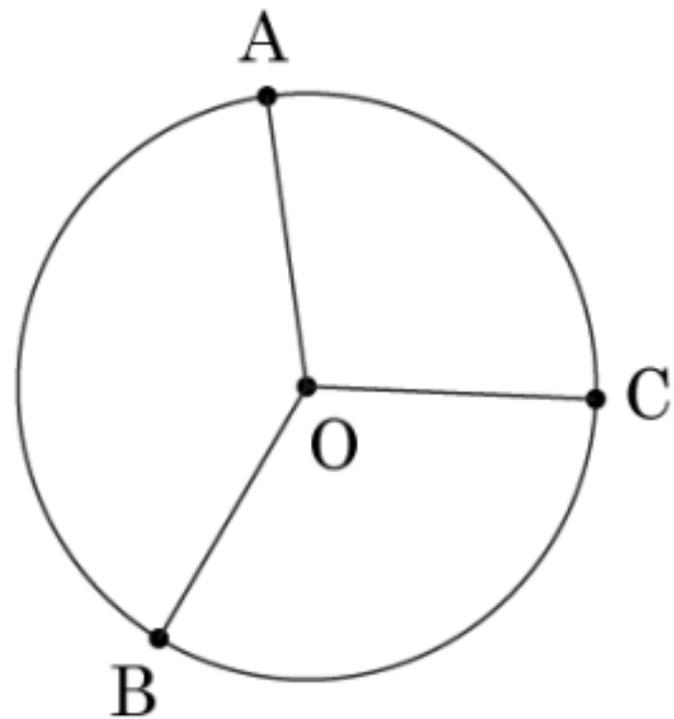
②  $2\overline{AB} = \overline{CD}$

③  $5.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$

④  $2\triangle AOB = \triangle COD$

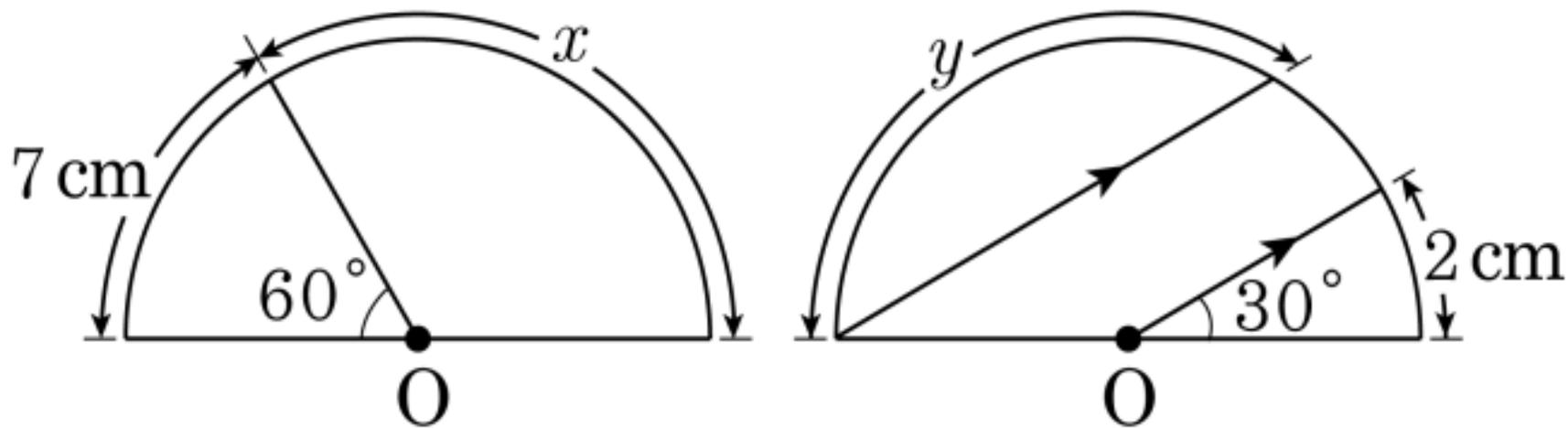
⑤  $2 \times (\text{부채꼴 } AOB \text{ 의 넓이}) = (\text{부채꼴 } COD \text{ 의 넓이})$

13. 다음 그림에서  $\angle AOC : \angle AOB : \angle BOC = 5 : 6 : 7$  이고 원주의 길이가 36 일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림에서  $x$  와  $y$  의 합을 구하면?



① 10

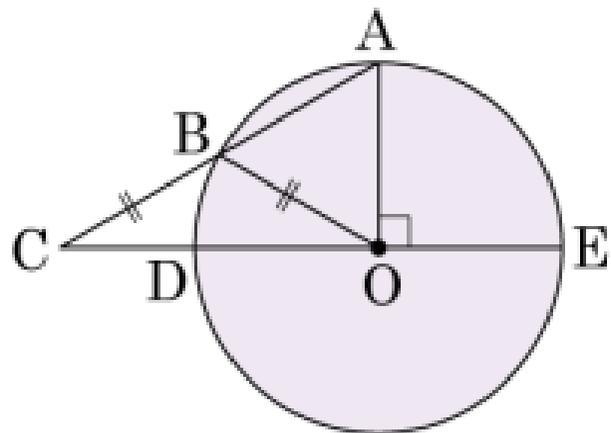
② 12

③ 16

④ 20

⑤ 22

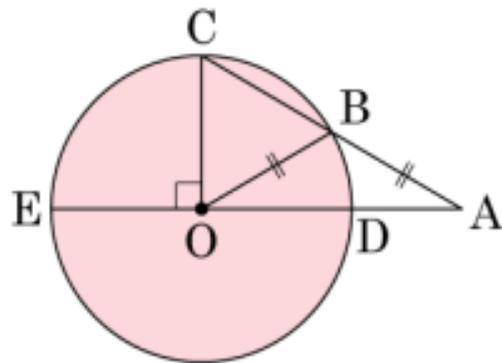
15. 다음 그림에서  $\overline{CB} = \overline{BO}$  이고  $5.0\text{pt}\widehat{DB} = 4\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AE}$  의 길이를 구하여라.



답:

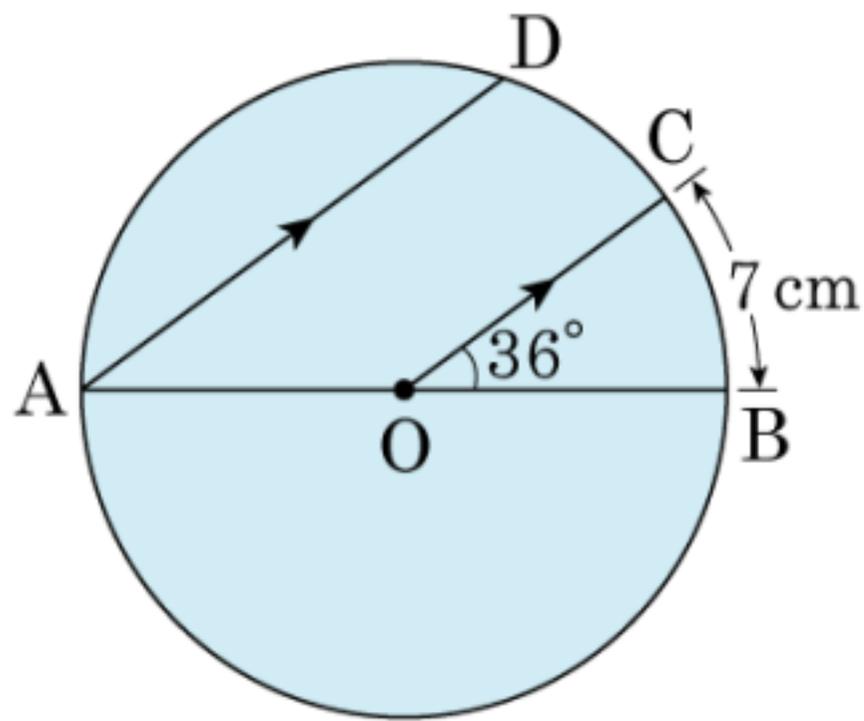
\_\_\_\_\_ cm

16. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BO}$  이고  $5.0\text{pt}\widehat{DB} = 5\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{CE}$  의 길이를 구하여라.



- ① 5cm      ② 10cm      ③ 15cm      ④ 20cm      ⑤ 25cm

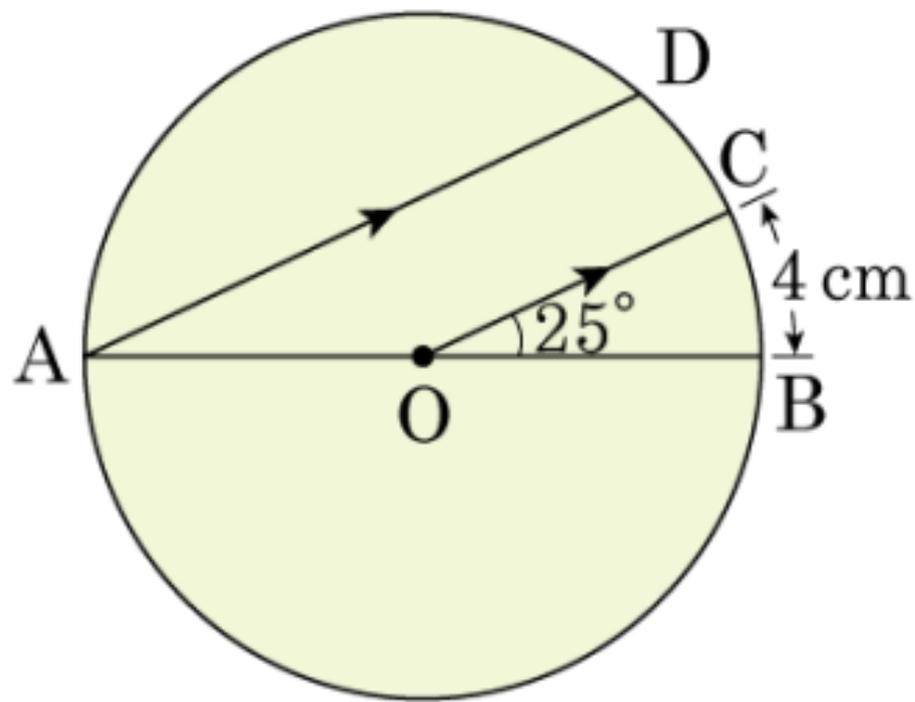
17. 다음 그림과 같이  $\overline{AB}$ 가 원  $O$ 의 지름이고,  $\overline{AD} \parallel \overline{OC}$ 이다.  $\angle BOC = 36^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 7\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

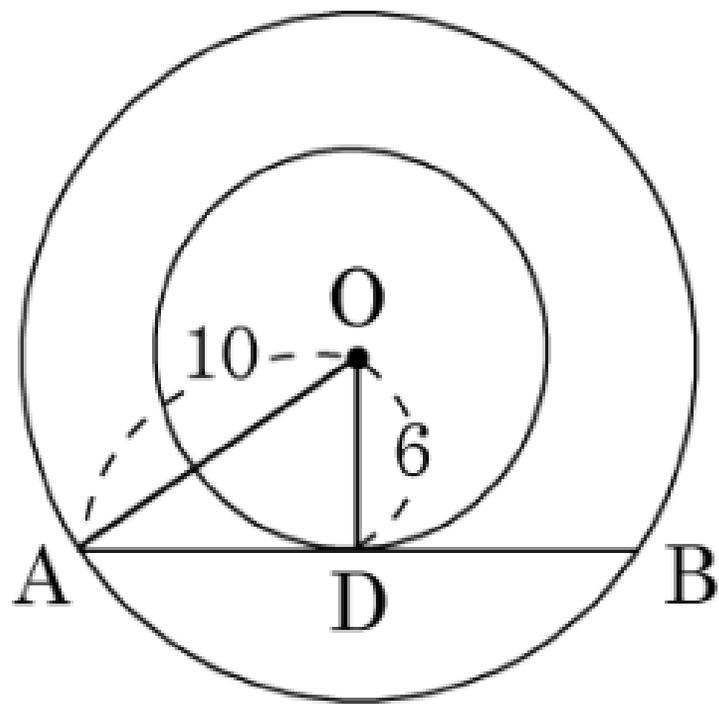
18. 다음 그림과 같이  $\overline{AB}$ 가 원  $O$ 의 지름이고,  $\overline{AD} \parallel \overline{OC}$ 이다.  $\angle BOC = 25^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 4\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

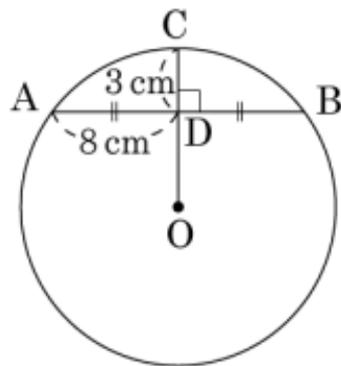
\_\_\_\_\_ cm

19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 각각 10, 6 인 동심원에서 큰 원의 현 AB 가 작은 원에 접할 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림에서  $\overline{AD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 3\text{cm}$  일 때, 원 O의 반지름의 길이는?



①  $\frac{71}{6}\text{cm}$

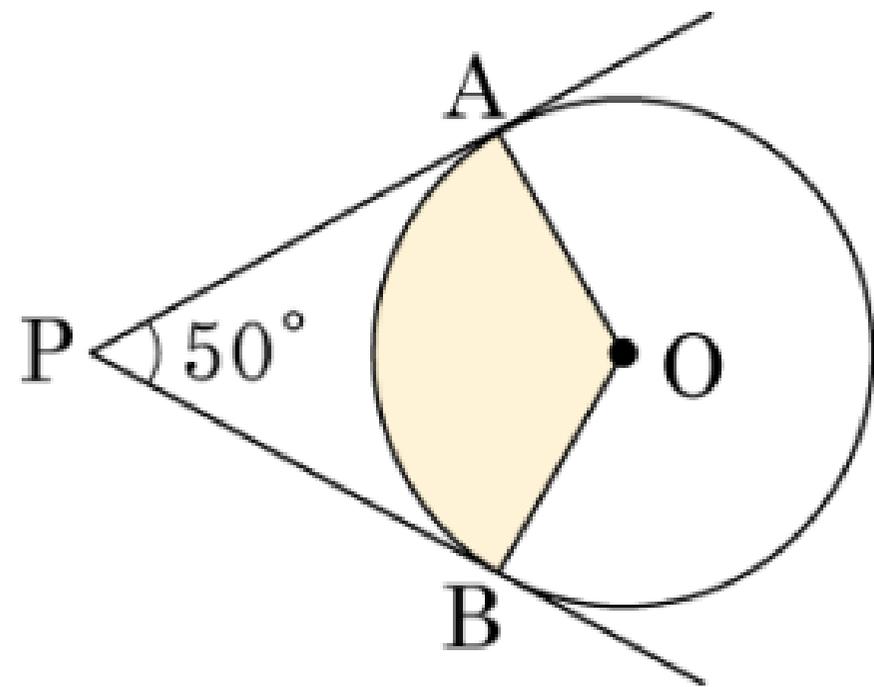
②  $12\text{cm}$

③  $\frac{73}{6}\text{cm}$

④  $\frac{37}{3}\text{cm}$

⑤  $\frac{25}{2}\text{cm}$

21. 다음 그림과 같이 점 P에서 반지름의 길이가 18인 원 O에 그은 두 접선의 접점을 A, B라 하고,  $\angle APB = 50^\circ$ 일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이는?



①  $\pi$

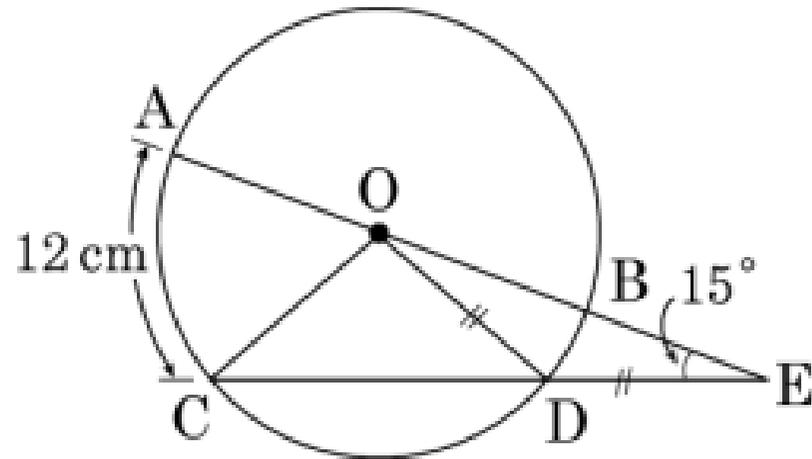
②  $3\pi$

③  $4\pi$

④  $6\pi$

⑤  $13\pi$

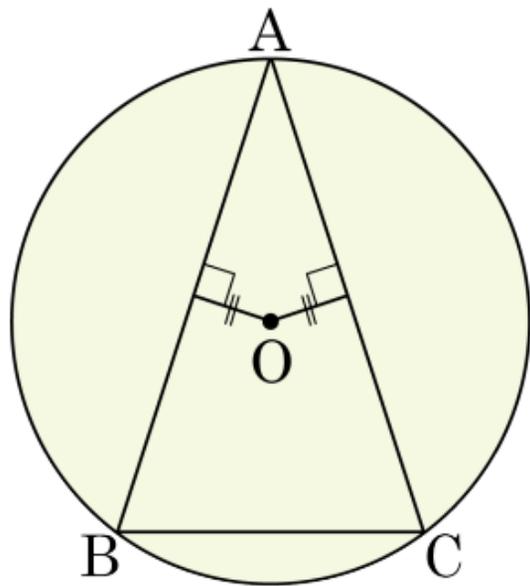
22. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{BD}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

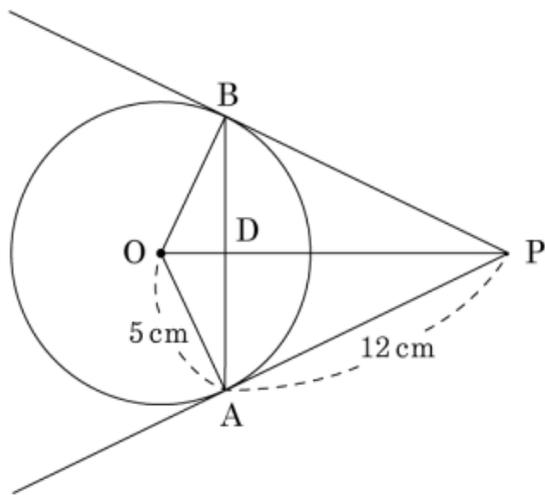


24. 다음 그림의 원 O 에서  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 10\pi$ ,  $\angle BAC = 30^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$  의 길이는?



- ①  $15\pi$       ②  $18\pi$       ③  $22\pi$       ④  $25\pi$       ⑤  $30\pi$

25. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 반지름의 길이가 5cm 인 원 O 의 접선이고 점 A, B 는 접점이다.  $\overline{PA} = 12\text{cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?



① 24cm

②  $\frac{192}{2}$ cm

③  $\frac{120}{13}$ cm

④  $\frac{124}{5}$ cm

⑤ 25cm