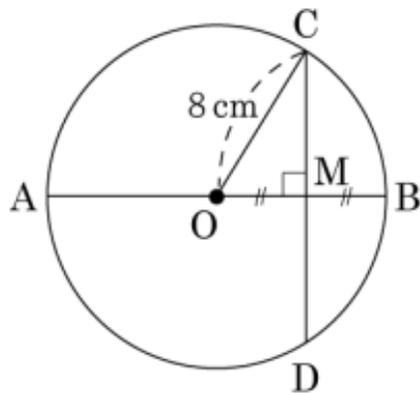


1. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이다. $\overline{OM} = \overline{MB}$ 이고, 반지름이 8cm 일 때, \overline{CD} 의 길이는?



① 10cm

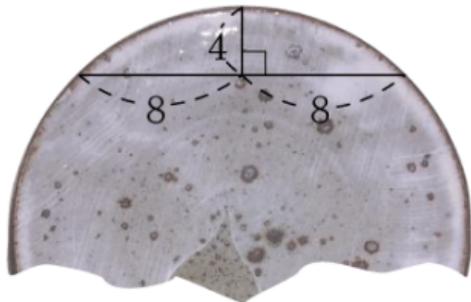
② $10\sqrt{2}\text{cm}$

③ $8\sqrt{3}\text{cm}$

④ 12cm

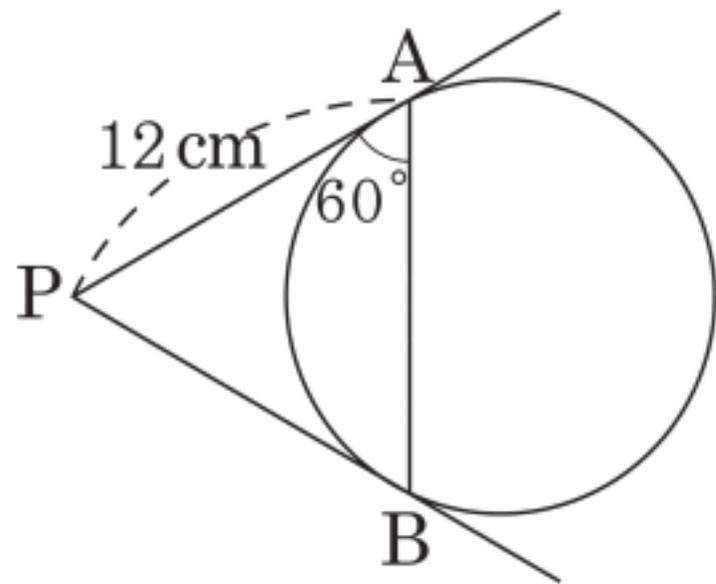
⑤ $12\sqrt{3}\text{cm}$

2. 원 모양의 토기 조각에서 다음 그림과 같이 크기를 측정하였다. 이 토기의 원래 크기의 넓이는?



- ① 4π ② 36π ③ 64π ④ 100π ⑤ 144π

3. 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 $12\sqrt{3}\text{cm}$

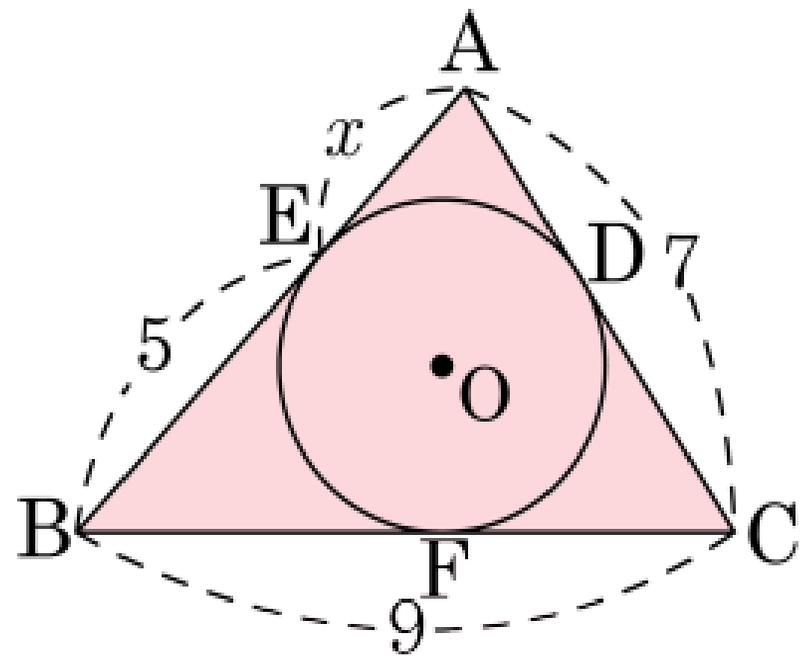
② $6\sqrt{3}\text{cm}$

③ 6cm

④ 9cm

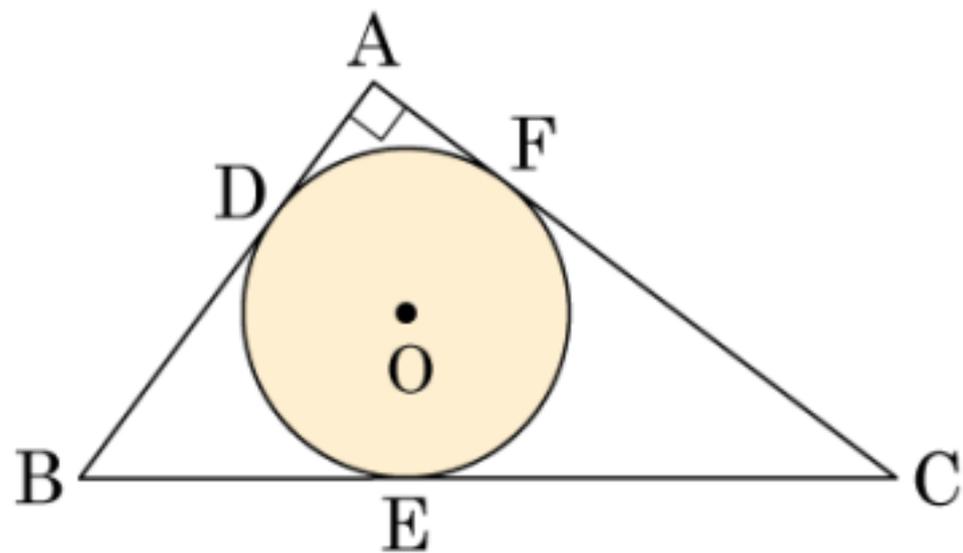
⑤ 12cm

4. 원 O 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 점 D, E, F 에서 접할 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

5. 다음 그림에서 원 O 는 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 내접원이고, 점 D, E, F 는 접점이다. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 20\text{cm}$, $\overline{CA} = 16\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 넓이는?



- ① $4\pi \text{ cm}^2$ ② $\frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$ ③ $6.5\pi \text{ cm}^2$
- ④ $12\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $16\pi \text{ cm}^2$

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

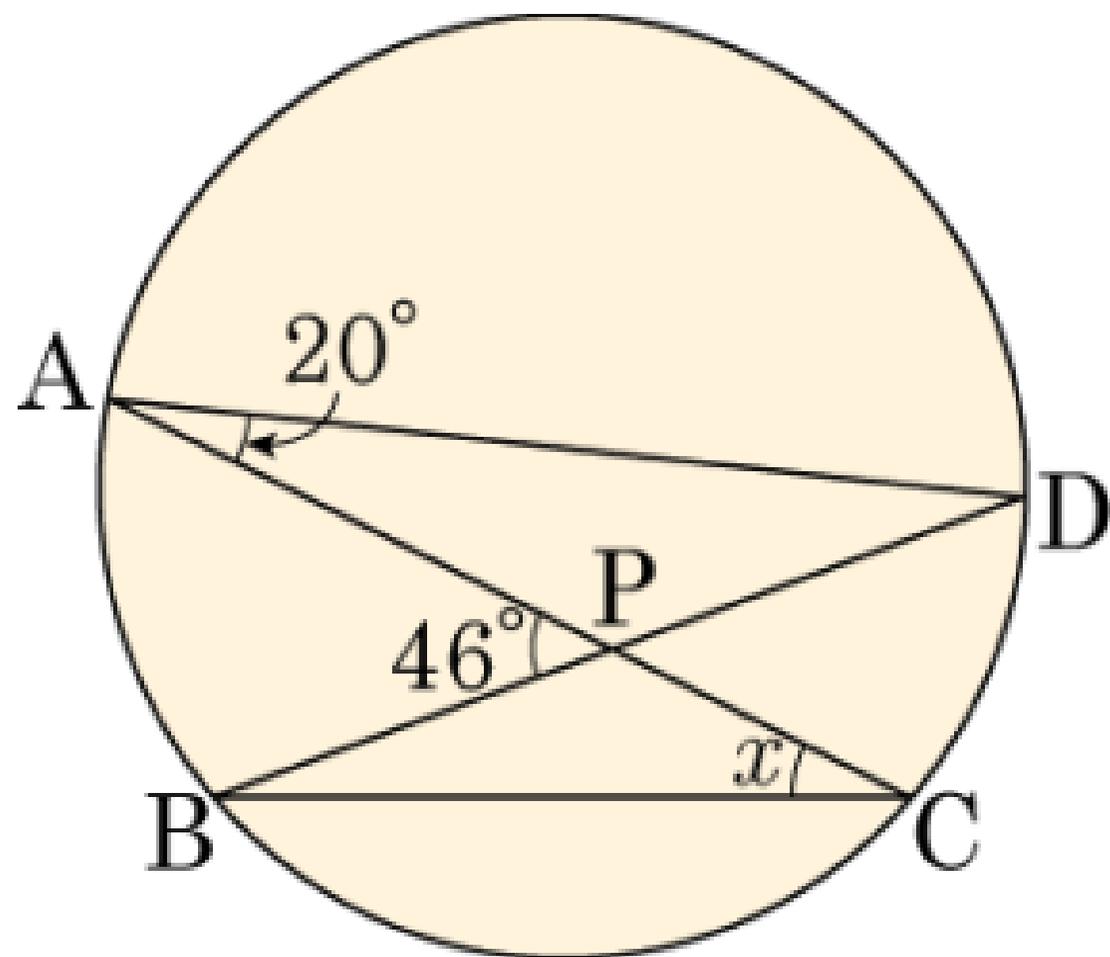
① 20°

② 22°

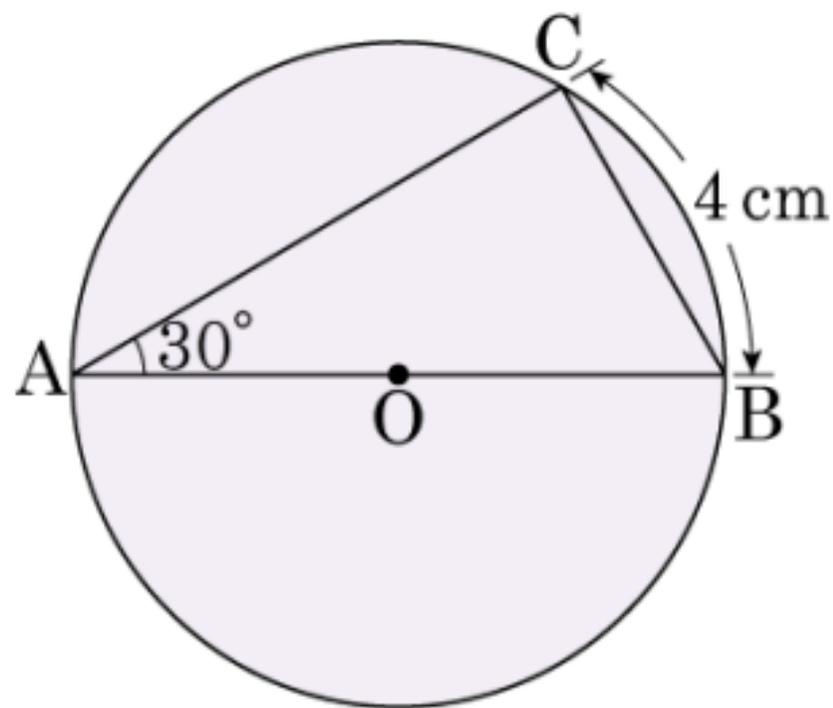
③ 24°

④ 26°

⑤ 28°

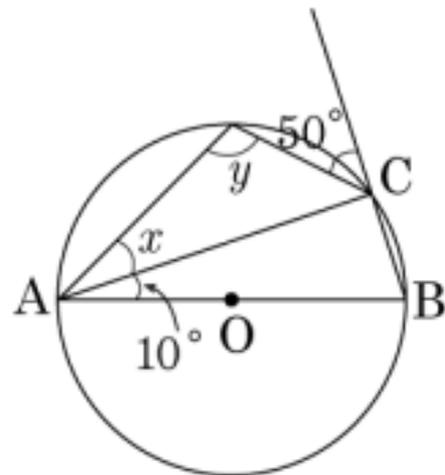


7. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고, $\angle CAB = 30^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{CB} = 4\text{ cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라.



> 답: _____ cm

8. 다음 그림에서 \overline{AB} 가 원 O 의 지름일 때, $\angle x + \angle y$ 는?



① 110°

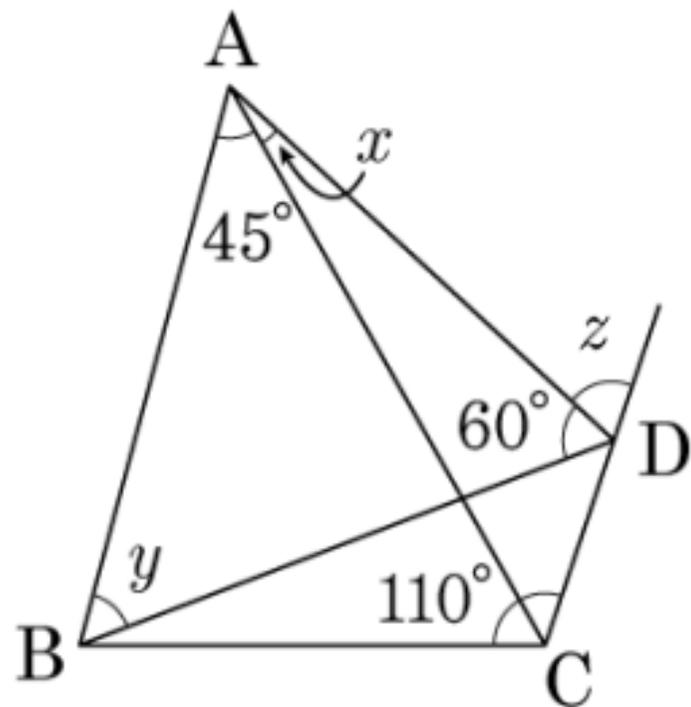
② 120°

③ 130°

④ 140°

⑤ 150°

9. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 원에 내접할 때,
 $\angle x + \angle y + \angle z$ 의 값은?



- ① 150° ② 140° ③ 130° ④ 120° ⑤ 110°

10. 다음 그림과 같이 오각형 $ABCDE$ 가 원 O 에 내접하고 $\angle A = 85^\circ$, $\angle D = 150^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기는?

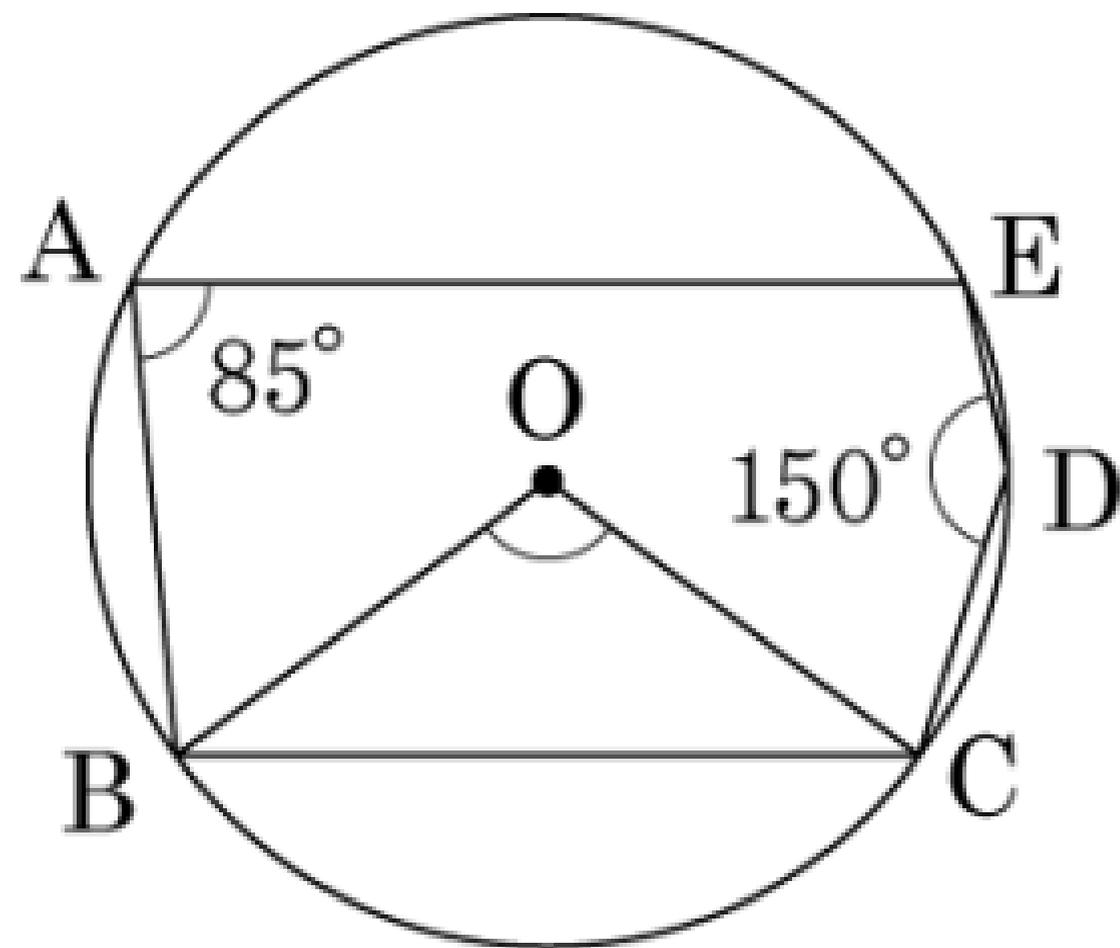
① 90°

② 100°

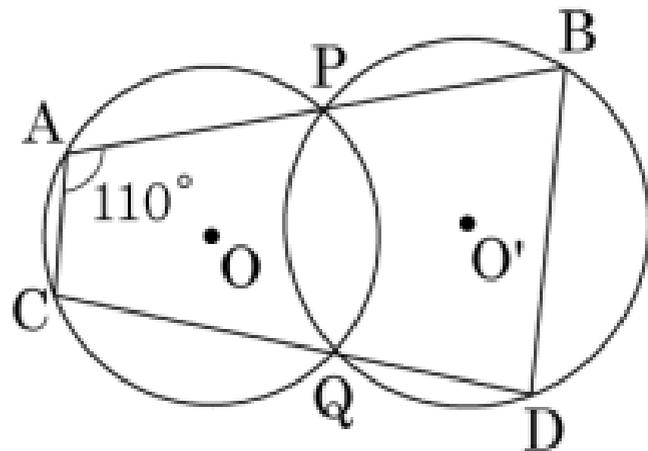
③ 140°

④ 110°

⑤ 120°



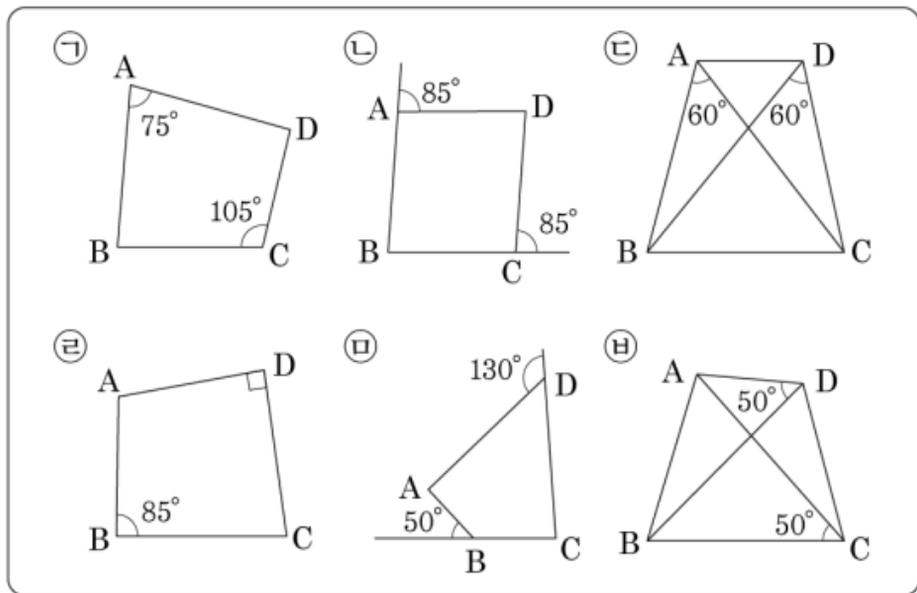
11. 다음 그림에서 $\angle CAP = 110^\circ$ 일 때, $\angle DBP$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

12. 다음 중 원에 내접하는 사각형을 모두 고른 것은?



① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉤

③ ㉠, ㉡, ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

⑤ ㉢, ㉤, ㉥

13. 다음 그림에서 x 의 크기는? (단, $\angle A = 36^\circ$ 이고 점 P 는 접점이다.)

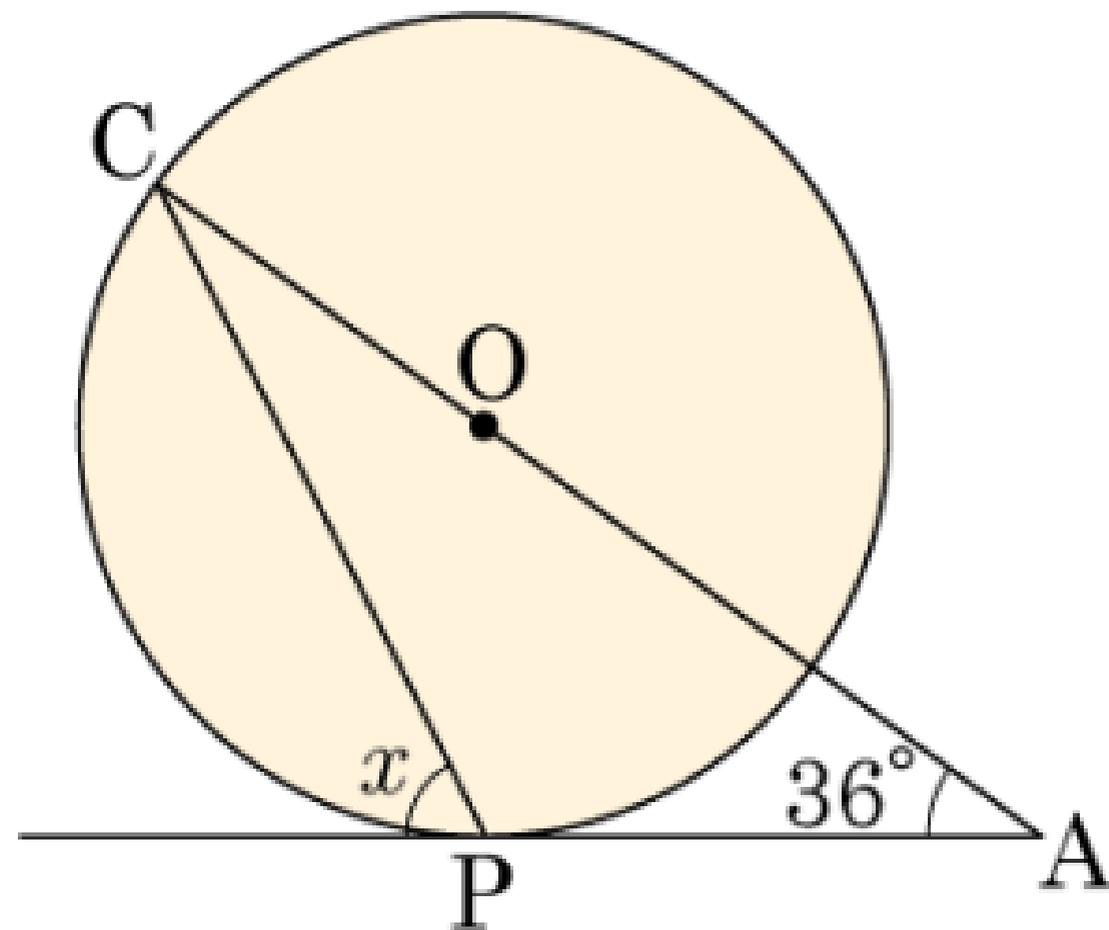
① 36°

② 63°

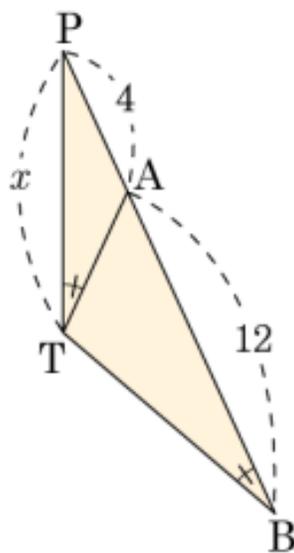
③ 48°

④ 56°

⑤ 65°



14. 다음 그림에서 $\angle ATP = \angle ABT$ 가 성립할 때, x 값을 구하면?



① 6

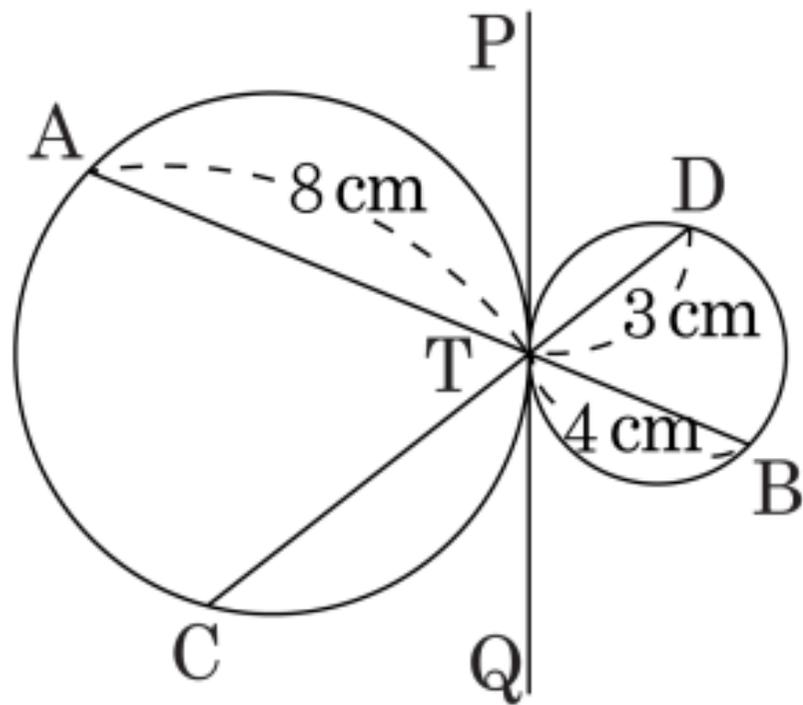
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

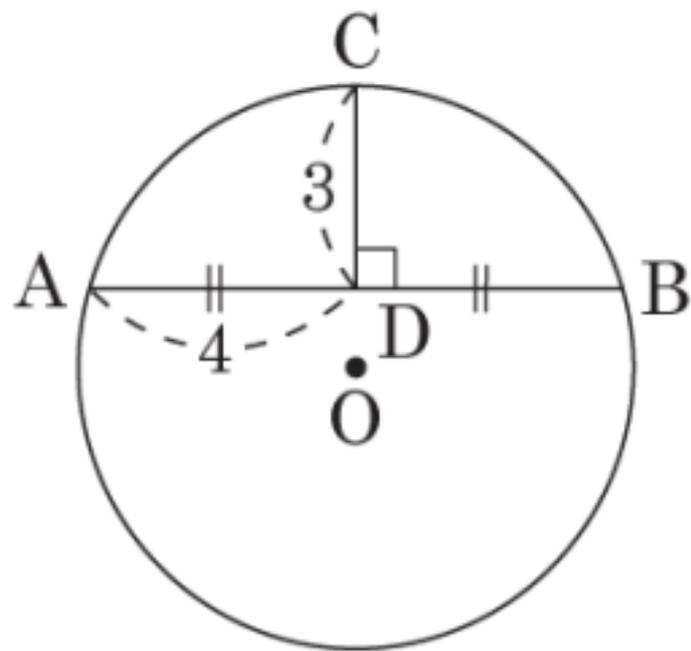
15. 다음 그림에서 \overleftrightarrow{PQ} 가 두 원에 공통으로 접하는 접선일 때, \overline{CT} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

16. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{BD}$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, 원 O의 반지름의 길이를 구하여라.



> 답: _____

17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8 cm 인 원 위의 점 P 를 중심 O 에 닿도록 접었을 때 생기는 현 AB 의 길이는?

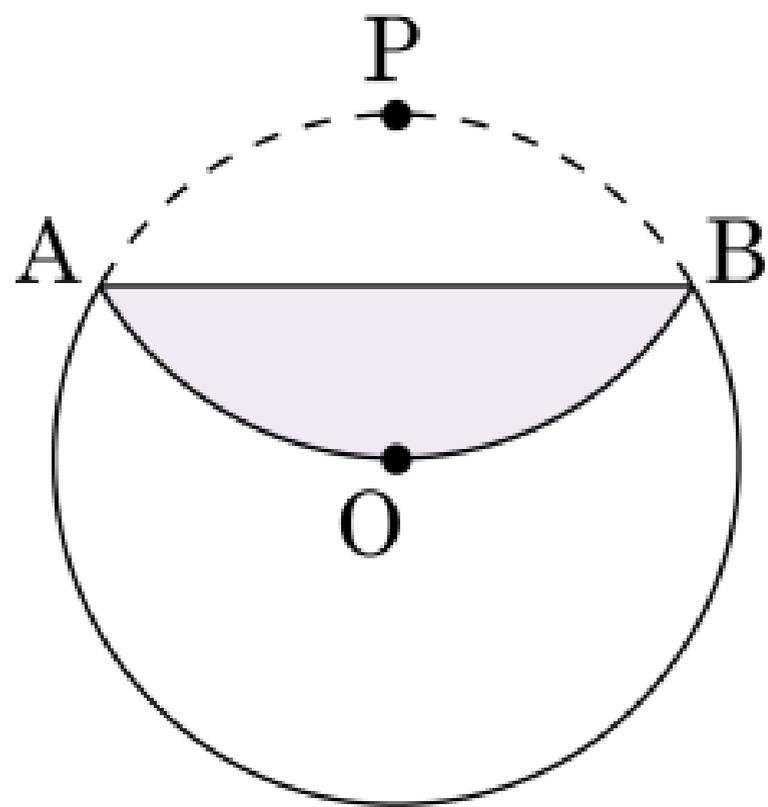
① $5\sqrt{3}$ cm

② $6\sqrt{3}$ cm

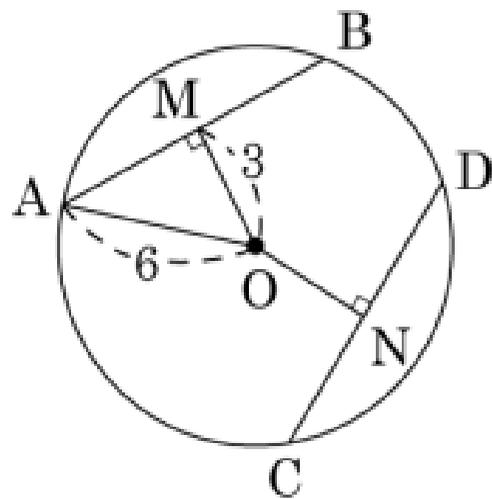
③ $7\sqrt{3}$ cm

④ $8\sqrt{3}$ cm

⑤ $9\sqrt{3}$ cm

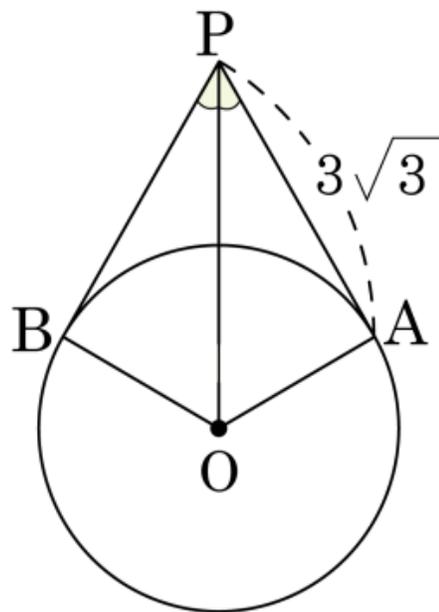


18. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$ 일 때, \overline{CD} 의 길이를 구하여라.



답: _____

19. 점 A, B 는 원 O 의 접점이고 $\angle APB = 60^\circ$, $\overline{PA} = 3\sqrt{3}$ 일 때, \overline{PO} 의 길이는?



① 6

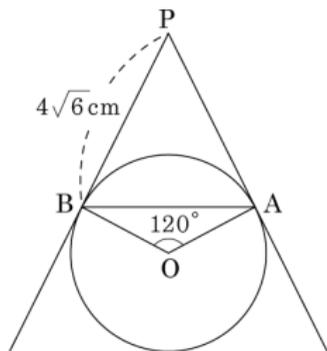
② 7

③ 8

④ 9

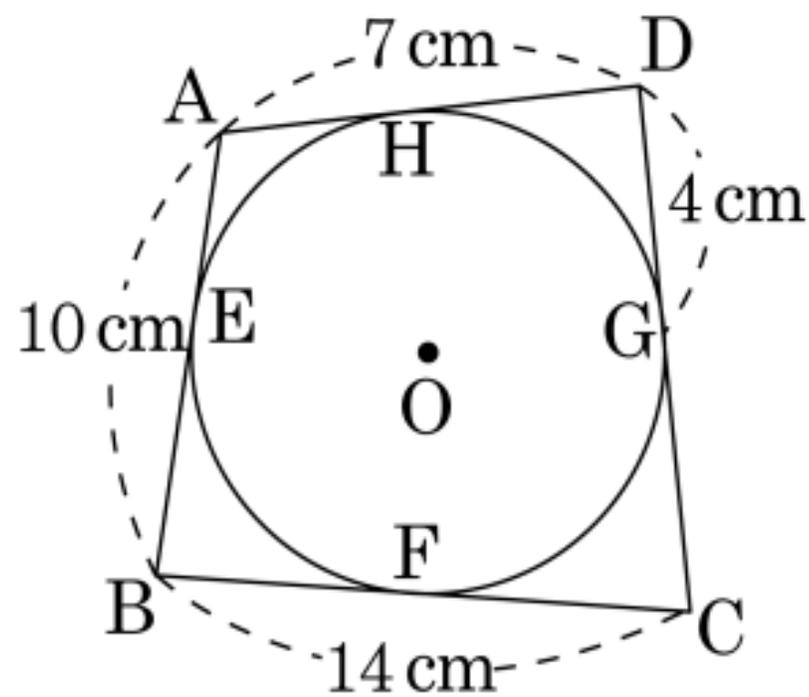
⑤ 10

20. 다음 그림과 같이 점 P에서 원 O에 그은 두 접선의 접점이 A, B이고, $\angle AOB = 120^\circ$, $\overline{PB} = 4\sqrt{6}\text{cm}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{OP} = 8\sqrt{2}\text{cm}$
- ② $\overline{AP} = 4\sqrt{6}\text{cm}$
- ③ $\overline{AB} = 4\sqrt{6}\text{cm}$
- ④ (부채꼴 AOB의 넓이) $= \frac{32\sqrt{6}}{3}\pi\text{cm}^2$
- ⑤ ($\square OAPB$ 의 둘레) $= (8\sqrt{2} + 8\sqrt{6})\text{cm}$

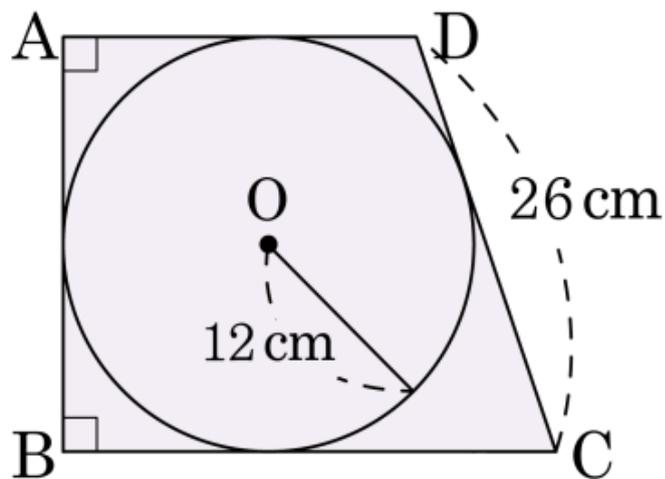
21. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD가 원 O에 외접하고 있다. 이때, 점 E, F, G, H는 접점이고 $\overline{AB} = 10\text{ cm}$, $\overline{BC} = 14\text{ cm}$, $\overline{DG} = 4\text{ cm}$ 일 때, \overline{CG} 의 길이를 구하여라.



답:

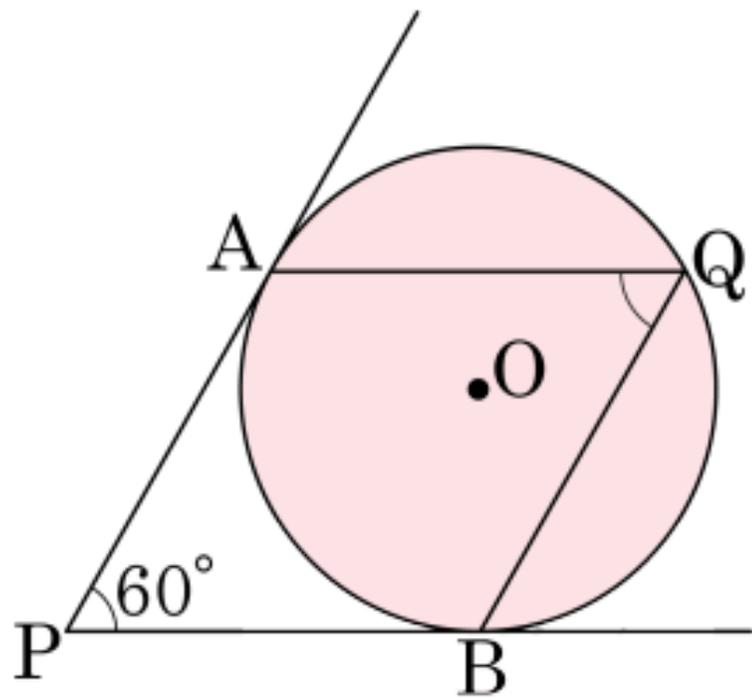
_____ cm

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12cm 인 원 O 에 외접하는 사각형 ABCD 의 넓이는?



- ① 600cm^2 ② 640cm^2 ③ 720cm^2
 ④ 800cm^2 ⑤ 850cm^2

23. 다음 그림에서 \overrightarrow{PA} , \overrightarrow{PB} 가 원 O의 접선일 때, $\angle AQB$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

24. 다음 원의 두 현 AB, CD 의 교점은 P 이고,
호 BC 의 길이가 3π 일 때, 이 원의 원주를
구하면?

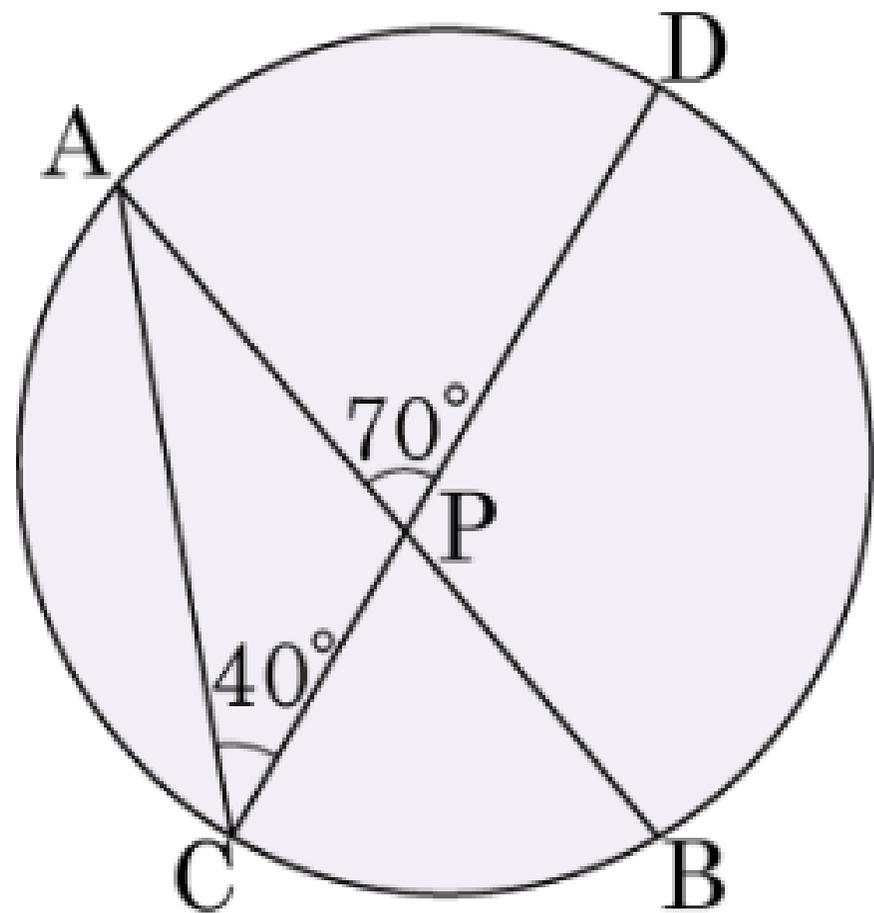
① 15π

② 16π

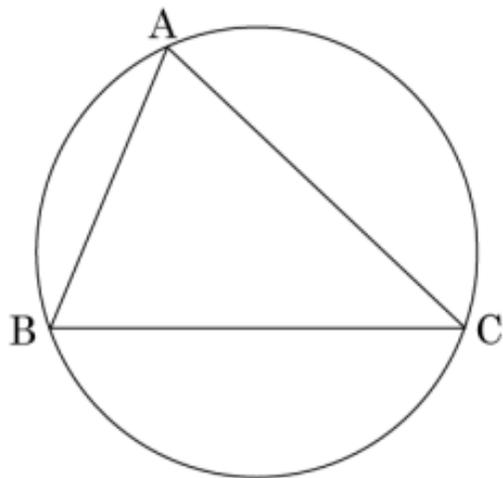
③ 17π

④ 18π

⑤ 19π

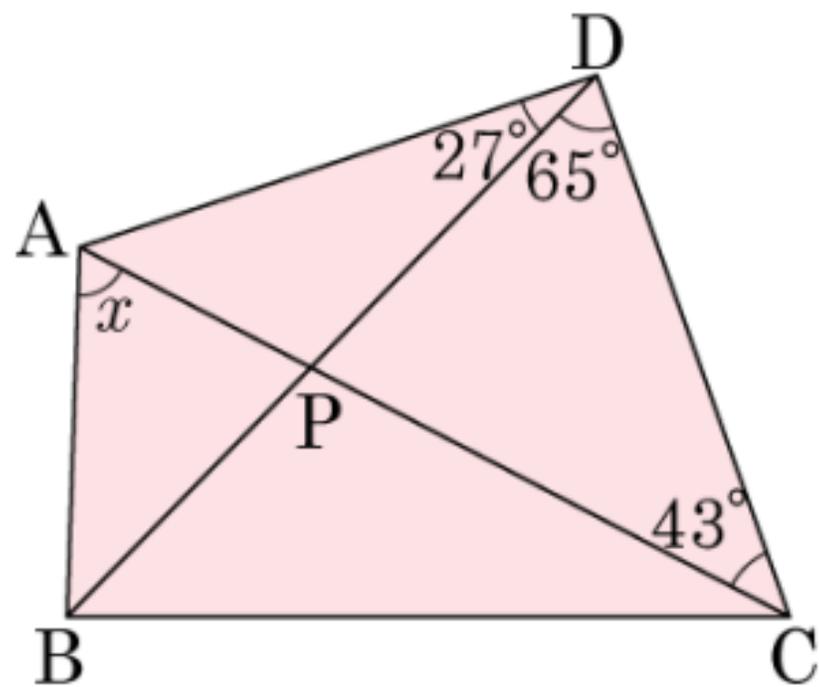


25. 다음 그림에서 $\angle A : \angle B : \angle C = 4 : 3 : 2$ 이고, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 9\pi$ 일 때, 호 BC 의 길이는?



- ① 8π ② 9π ③ $\frac{27}{2}\pi$ ④ 12π ⑤ 18π

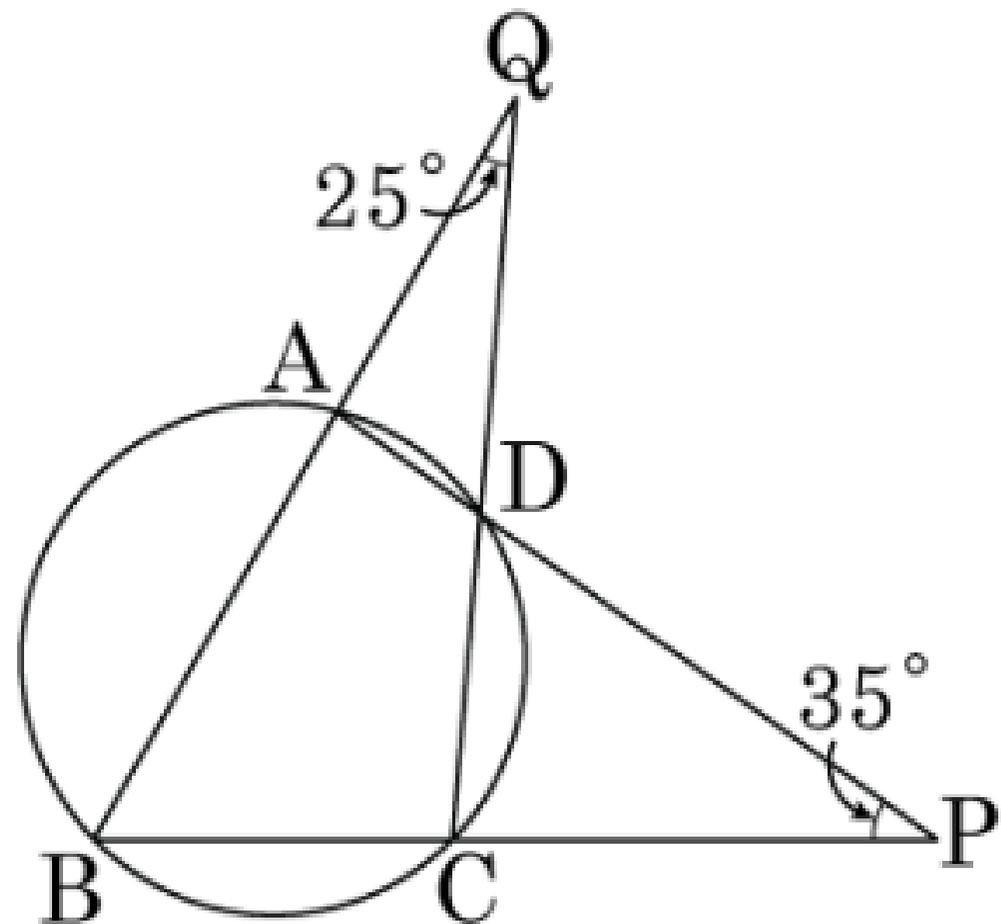
26. 다음 그림에서 $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라. (단, $\square ABCD$ 는 원에 내접한다.)



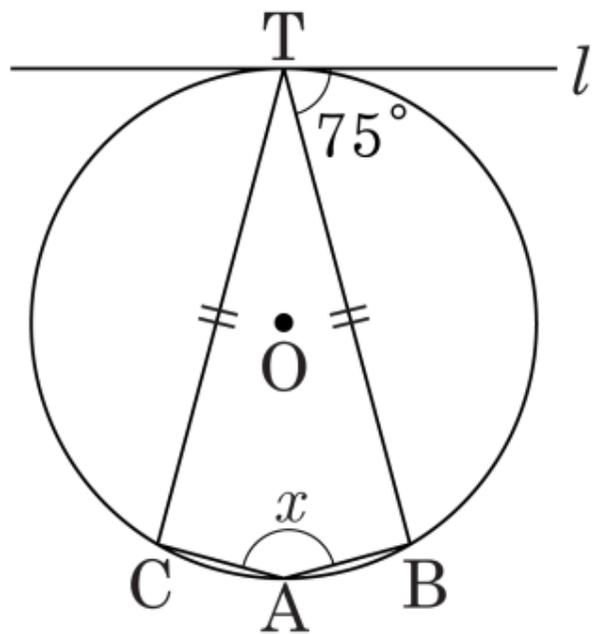
 답: _____^o

27. 다음 그림에서 $\angle P = 35^\circ$, $\angle Q = 25^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?

- ① 53° ② 57° ③ 60°
 ④ 63° ⑤ 67°



28. 원 O 의 접선 직선 l , 접점 T 가 다음과 같을 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 140°

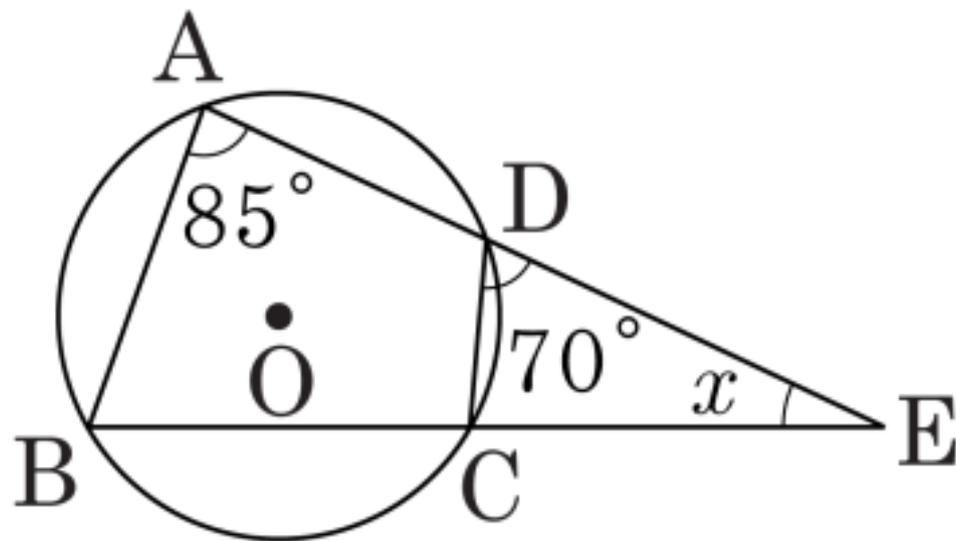
② 150°

③ 160°

④ 130°

⑤ 170°

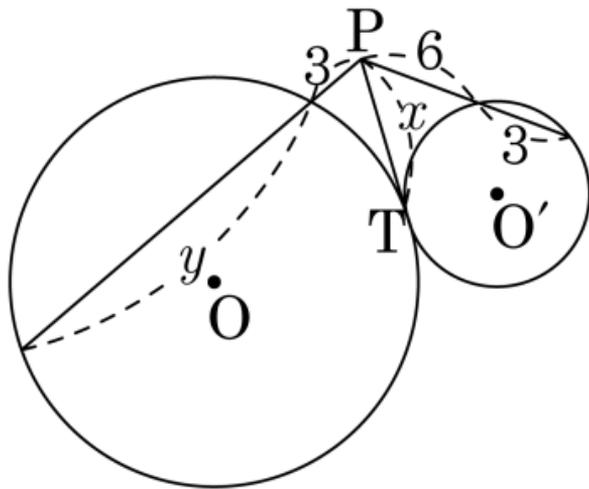
29. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

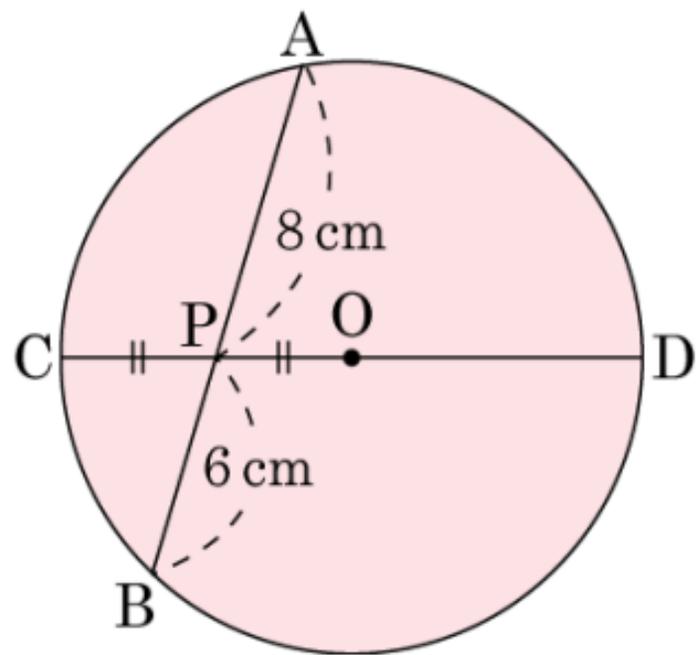
30. 다음 그림에서 \overline{PT} 는 두 원 O, O' 의 접선일 때, x, y 의 길이를 구하여라.



> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____

31. 다음 그림에서 \overline{CD} 는 원 O 의 지름이다. $\overline{OP} = \overline{CP}$ 이고, $\overline{AP} = 8\text{cm}$, $\overline{BP} = 6\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 원주의 길이는?



① $12\pi\text{cm}$

② $13\pi\text{cm}$

③ $14\pi\text{cm}$

④ $15\pi\text{cm}$

⑤ $16\pi\text{cm}$

32. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{PA} = 8, \overline{PB} = 14$, 반지름의 길이가 8 일 때, \overline{PO} 의 길이는?

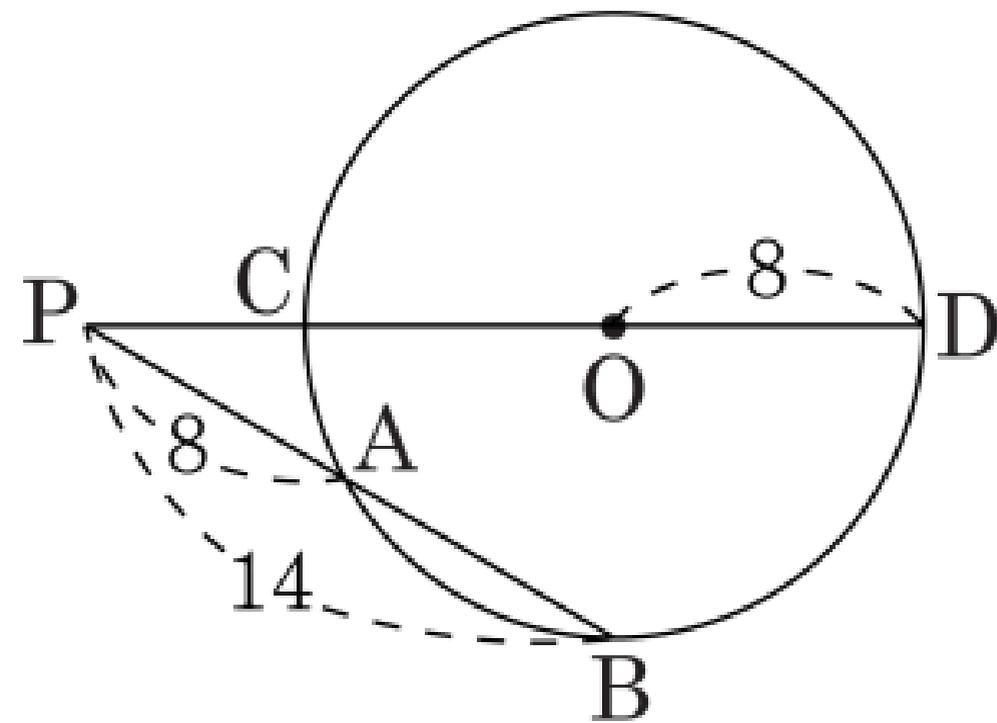
① $3\sqrt{11}$

② $4\sqrt{11}$

③ $5\sqrt{11}$

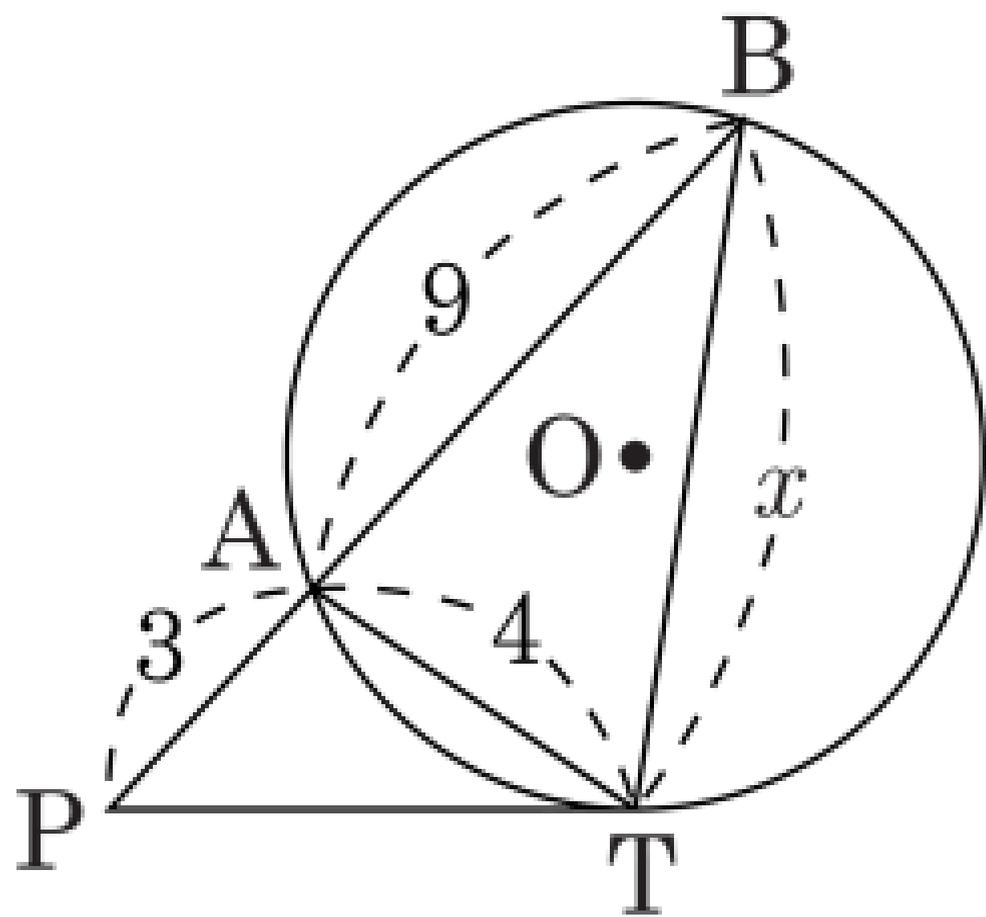
④ $6\sqrt{11}$

⑤ $7\sqrt{11}$

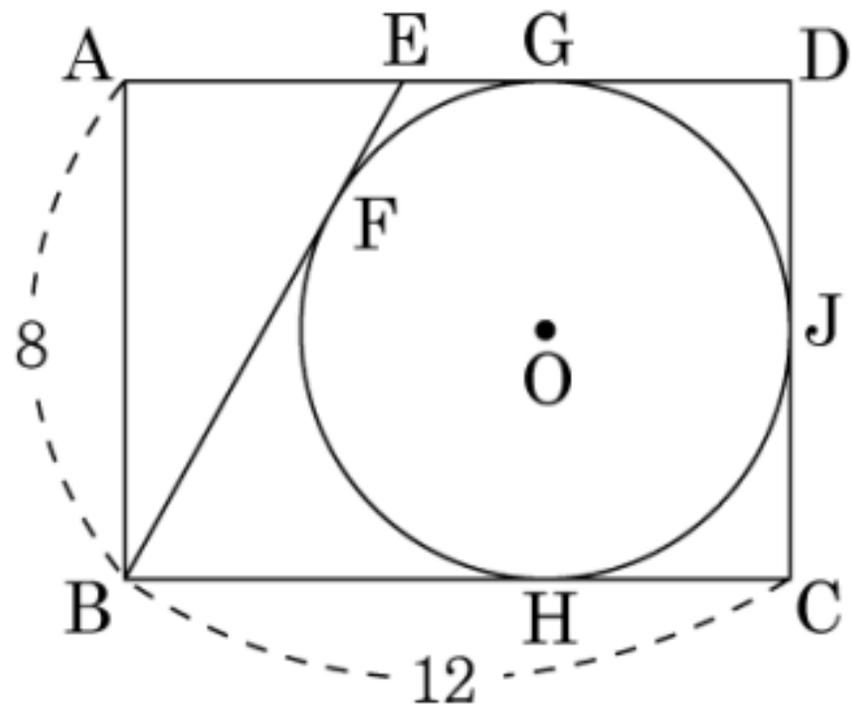


33. 다음 그림에서 직선 PT 는 원 O 의 접선이
고 $\overline{PA} = 3$, $\overline{AB} = 9$, $\overline{AT} = 4$ 일 때, \overline{BT} 의
길이는?

- ① 5 ② 8 ③ 12
④ 15 ⑤ 17



34. 다음 그림과 같이 원 O 가 직사각형 $ABCD$ 의 세 변과 \overline{BE} 에 접할 때, \overline{BE} 의 길이를 구하여라. (단, F, G, H, J 는 접점)



답: _____