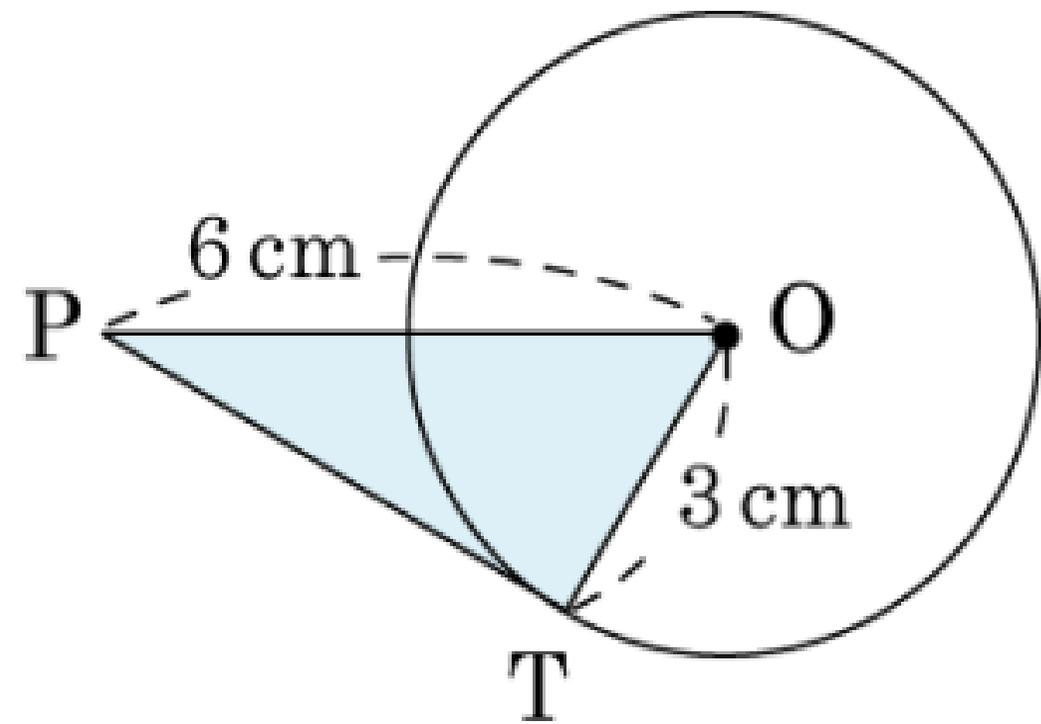


1. 다음 한 원과 직선에 대한 설명 중 잘못된 것은?

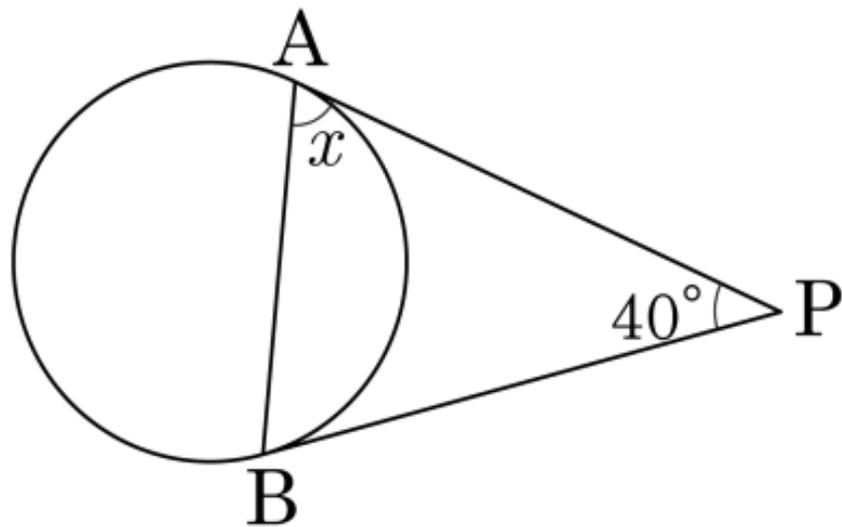
- ① 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 수직이등분 한다.
- ② 같은 길이의 현은 원의 중심으로부터 같은 거리에 있다.
- ③ 원의 중심으로부터 같은 거리에 있는 현은 그 길이가 같다.
- ④ 현의 길이는 부채꼴의 중심각의 크기에 비례한다.
- ⑤ 현의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.

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

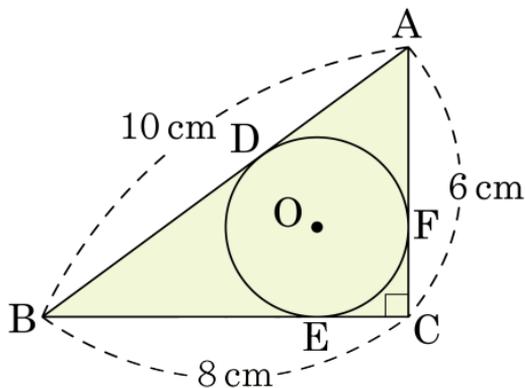


3. 다음 그림에서 \overline{PA} 와 \overline{PB} 는 점 A, B 를 각각 접점으로 하는 원의 접선이다. $\angle APB$ 의 크기가 40° 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____^o

4. 다음 그림의 원 O 는 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 이고 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형에 내접하고 있다. 원의 반지름의 길이를 구하는 과정이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



원의 반지름의 길이를 $x\text{cm}$ 라 하면

$$\overline{CF} = x\text{cm} \quad \overline{CE} = x\text{cm} \text{ 이고}$$

$$\overline{AF} = (\text{㉠})\text{cm} , \overline{BE} = (\text{㉡})\text{cm}$$

$$\overline{AD} = \overline{AF} , \overline{BD} = \overline{BE} \text{ 이므로}$$

$$\overline{AB} = (\text{㉠}) + (\text{㉡}) = 10$$

$$\therefore x = (\text{㉢})$$

① ㉠ $6 - x$

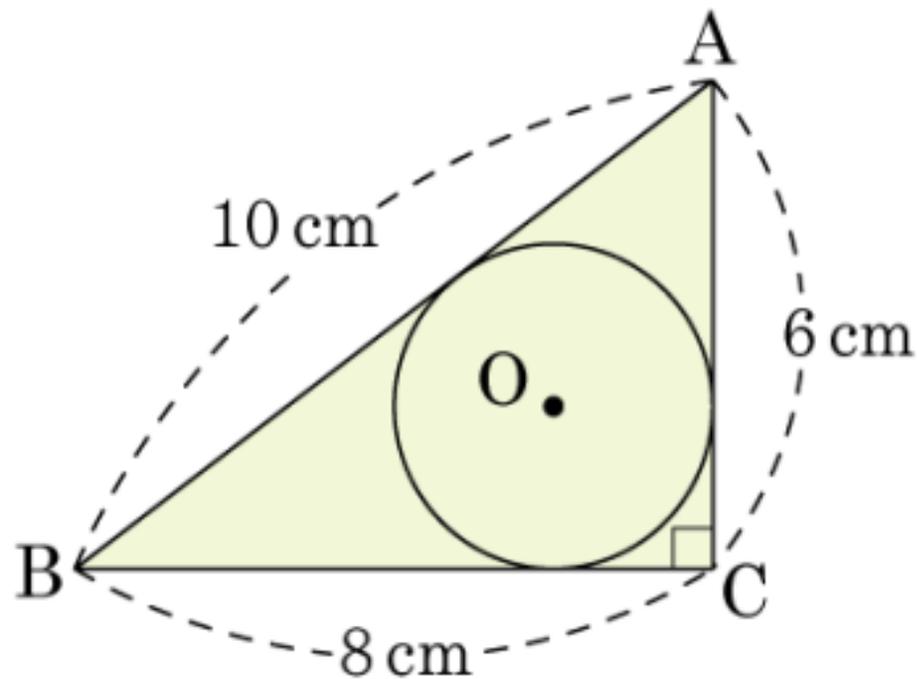
② ㉡ $8 - x$

③ ㉢ 3

④ $\overline{BD} = 6\text{cm}$

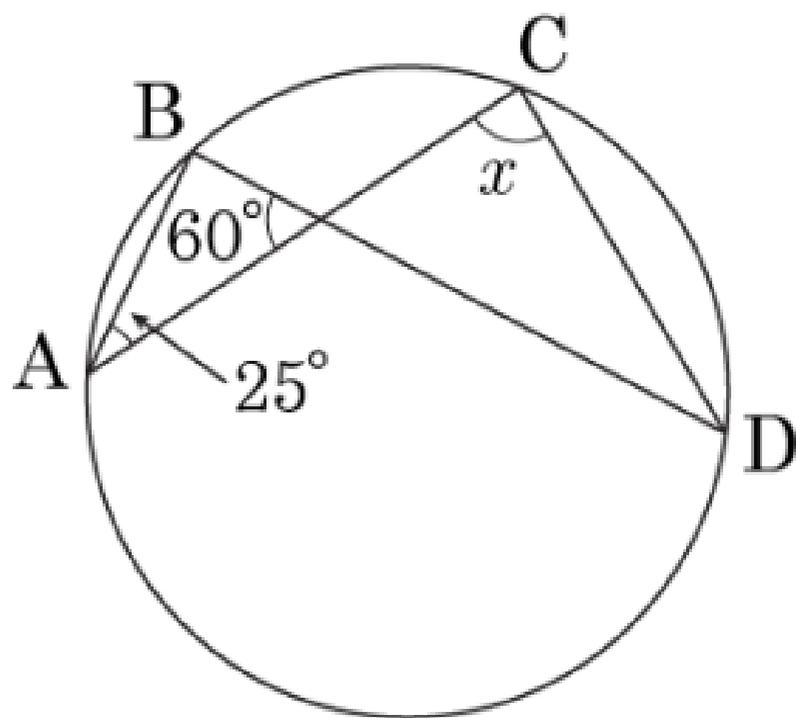
⑤ $\overline{BE} = 6\text{cm}$

5. 다음 그림의 원 O 는 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 이고 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형에 내접하고 있다. 내접원 O 의 반지름의 길이는?



- ① 1cm ② $\frac{3}{2}\text{cm}$ ③ 2cm ④ $\frac{5}{2}\text{cm}$ ⑤ 3cm

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

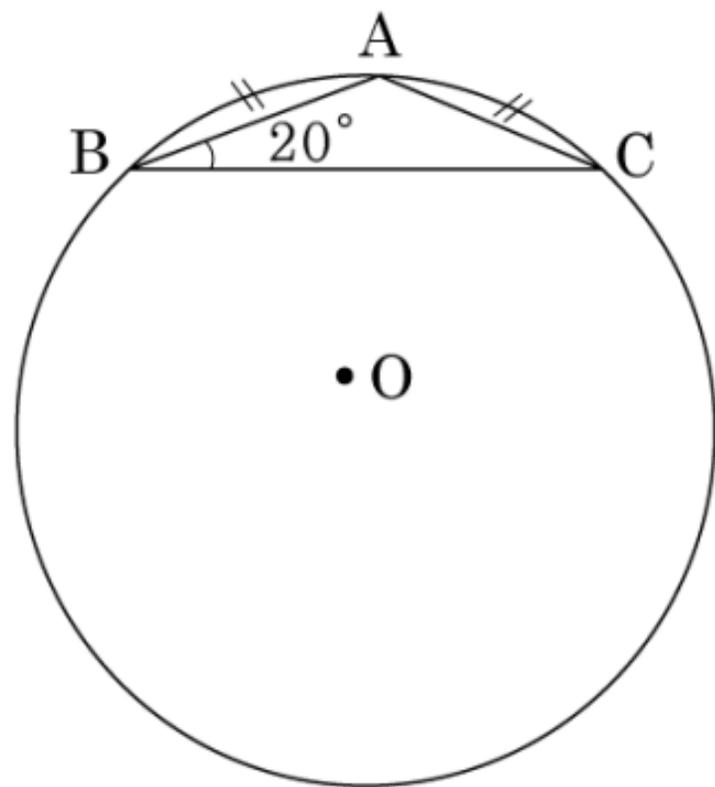
② 70°

③ 90°

④ 95°

⑤ 100°

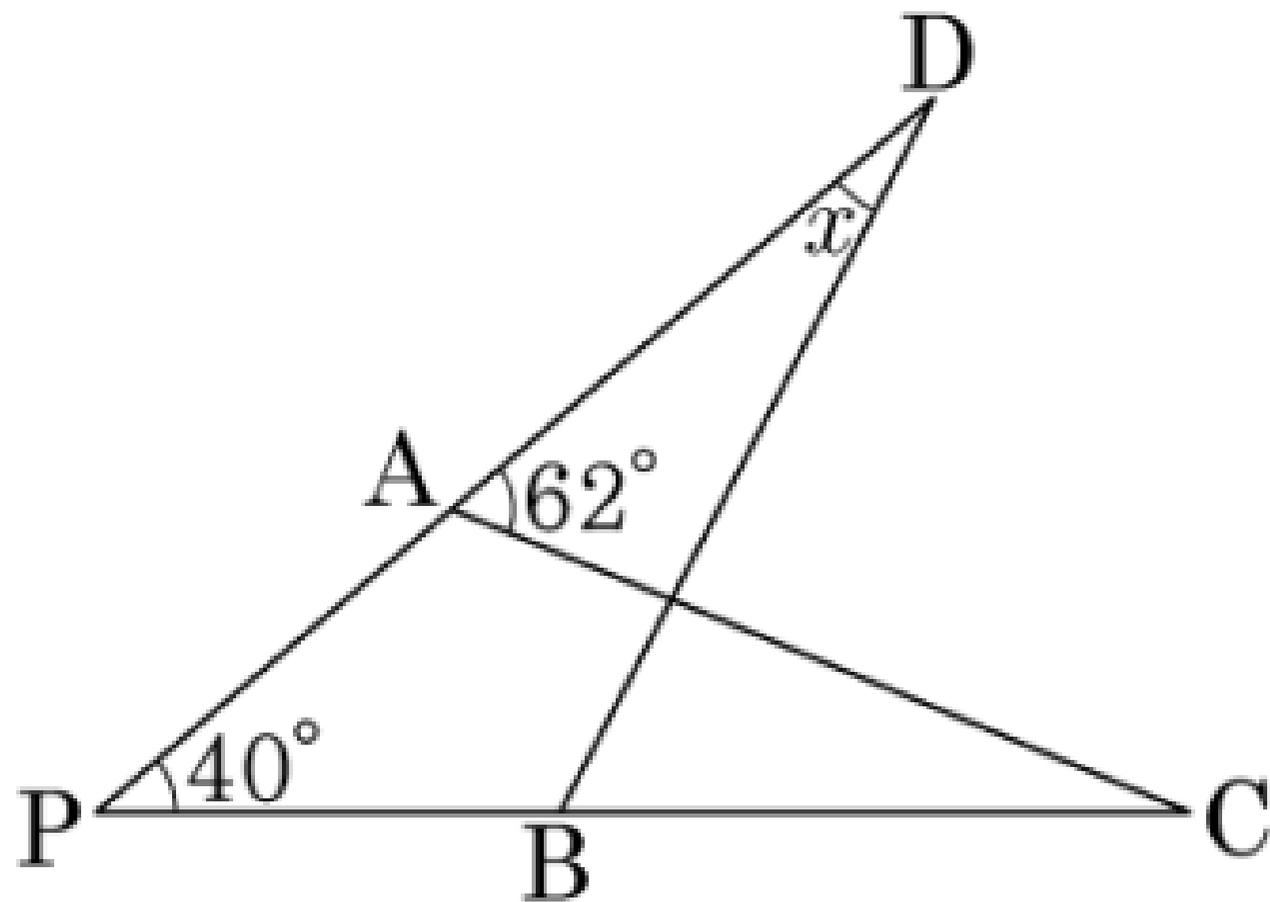
7. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{AC}$,
 $\angle ABC = 20^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기는?
 는?



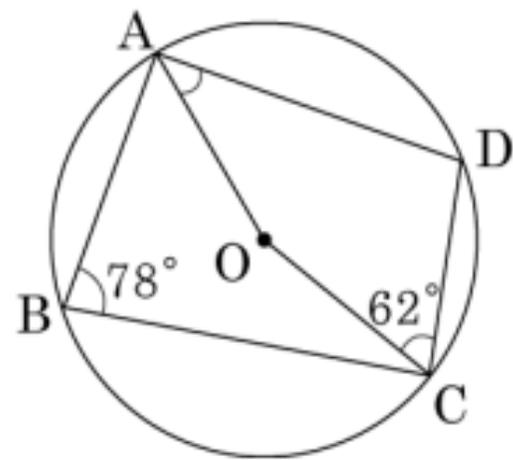
- ① 120° ② 125° ③ 130° ④ 140° ⑤ 150°

8. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있기 위한 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

- ① 21° ② 22° ③ 23°
 ④ 24° ⑤ 25°



9. 다음 $\square ABCD$ 가 원 O 에 내접할 때, $\angle OAD$ 의 크기를 구하면?



① 40°

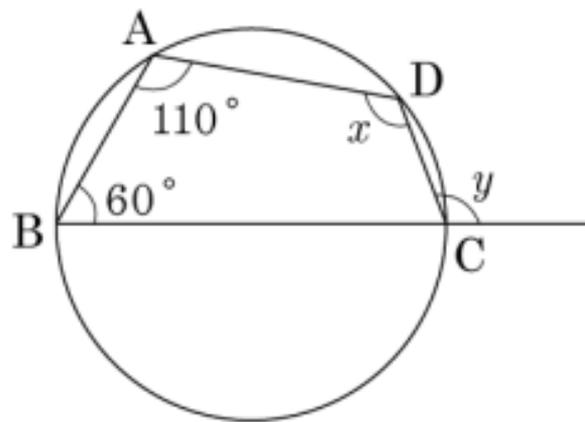
② 42°

③ 44°

④ 46°

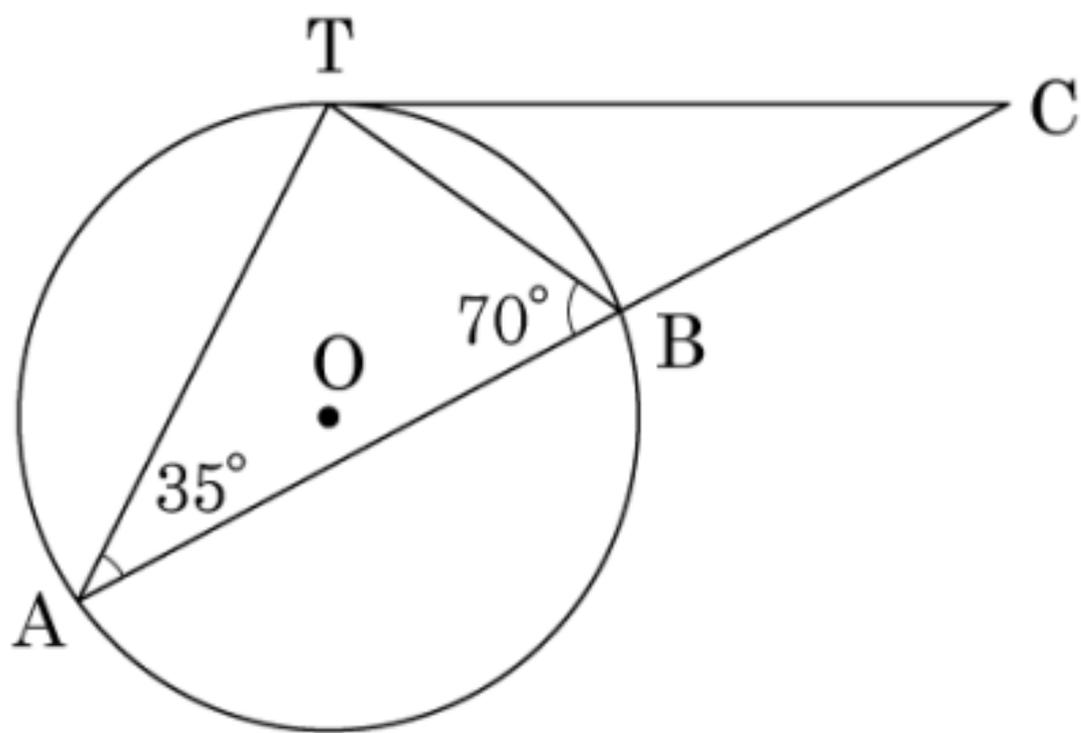
⑤ 48°

10. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 원에 내접하는 사각형이다. $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



- ① 200° ② 210° ③ 220° ④ 230° ⑤ 240°

11. 다음 그림에서 \overline{TC} 는 원 O 의 접선이다. $\angle TAB = 35^\circ$, $\angle ABT = 70^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기는?



① 25°

② 30°

③ 35°

④ 40°

⑤ 45°

12. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?

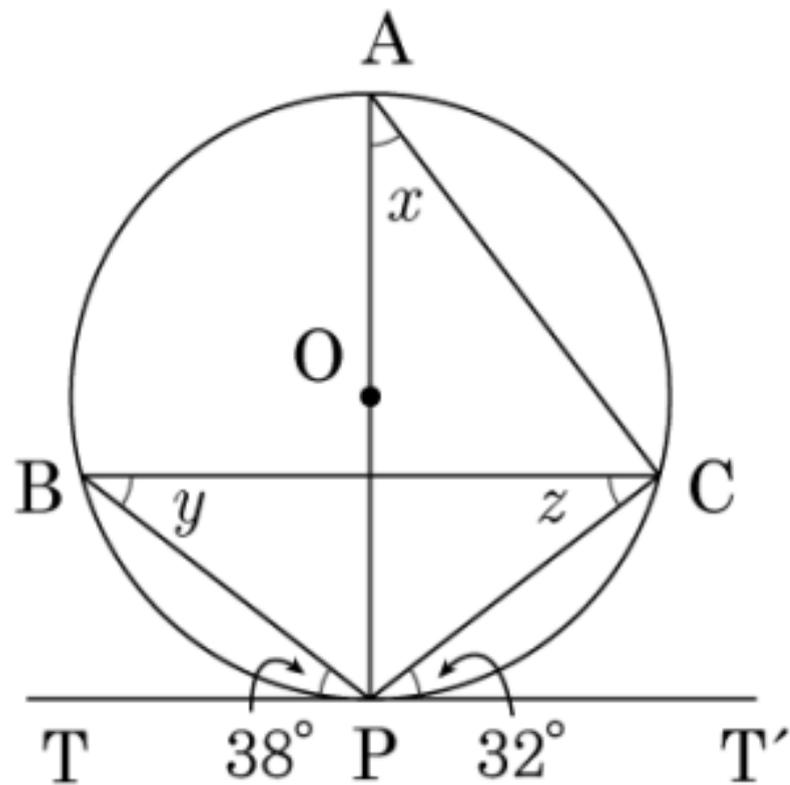
① $\angle x = 32^\circ$

② $\angle y = 38^\circ$

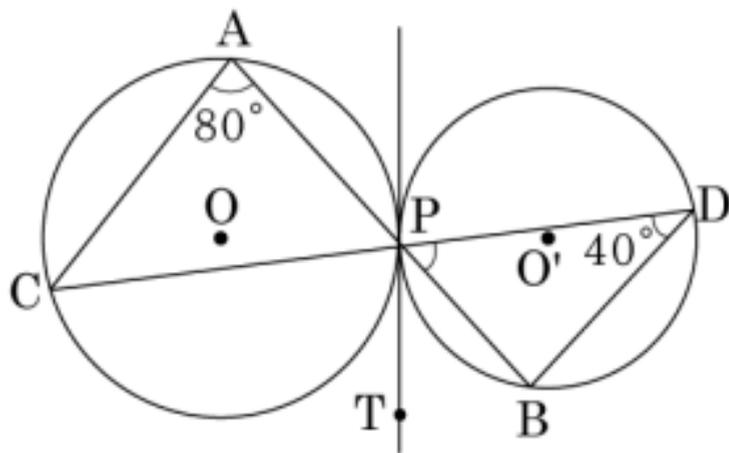
③ $\angle y = \angle z$

④ $\angle z = 32^\circ$

⑤ x, y, z 의 크기는 모두 다르다.



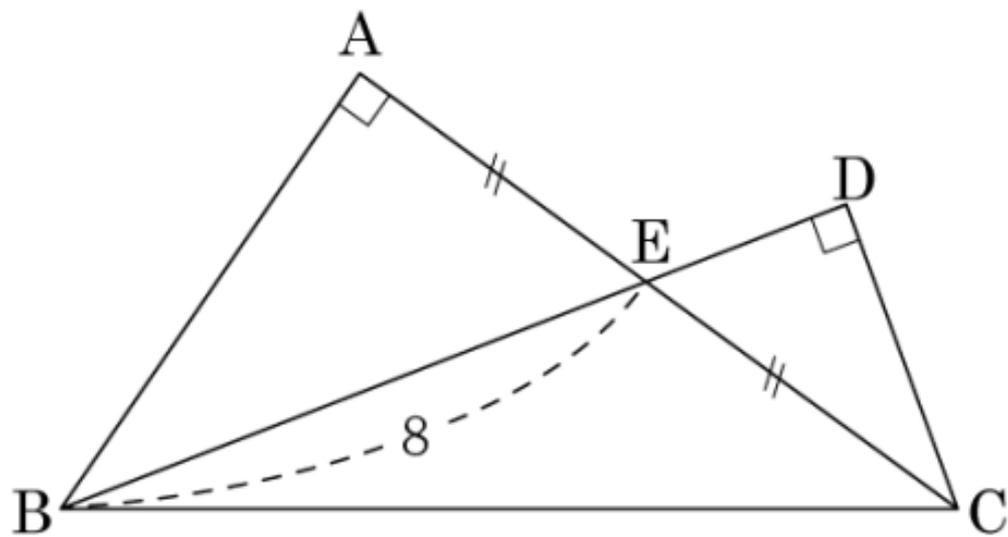
13. 다음 그림과 같이 점 P 에서 외접하는 두 원 O, O' 에서 $\angle PAC = 80^\circ$, $\angle PDB = 40^\circ$ 일 때, $\angle BPD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

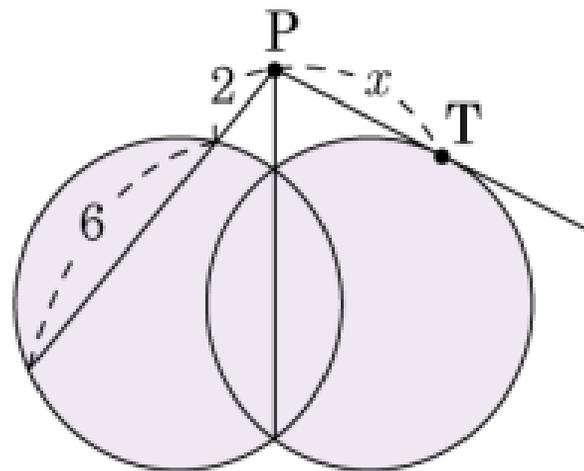
°

14. 다음 그림에서 $\angle A = 90^\circ$, $\angle D = 90^\circ$, $\overline{BE} = 8$, $\overline{AE} = \overline{EC} = 4$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하여라.



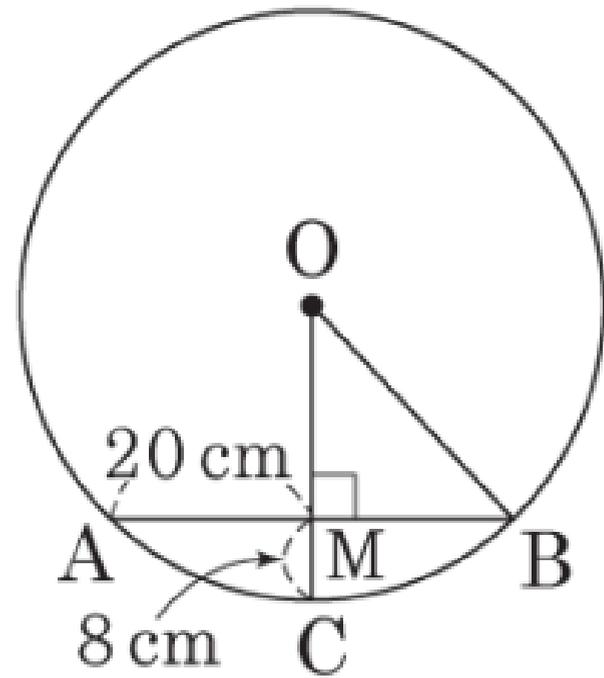
답: _____

15. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라. (단, \overline{PT} 는 접선이다.)



답:

16. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$ 이고,
 $\overline{AM} = 20 \text{ cm}$, $\overline{CM} = 8 \text{ cm}$ 일 때, 원 O 의
 반지름의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

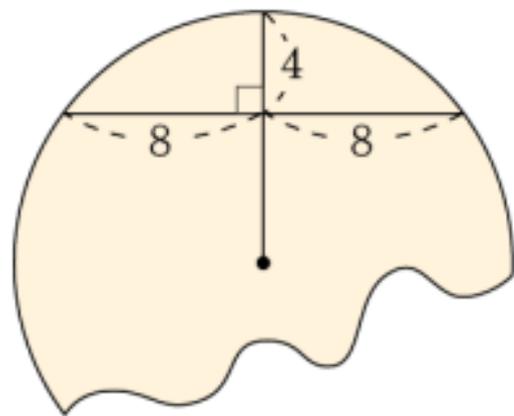
17. 반지름이 14 cm 인 구를 어떤 평면으로 잘랐을 때, 단면인 원의 반지름이 12 cm 이었다. 이 평면과 구의 중심과의 거리를 구하여라.



답:

_____ cm

18. 다음 그림과 같이 원모양의 토기 파편이 있을 때, 이 토기의 지름의 길이는?



① 18

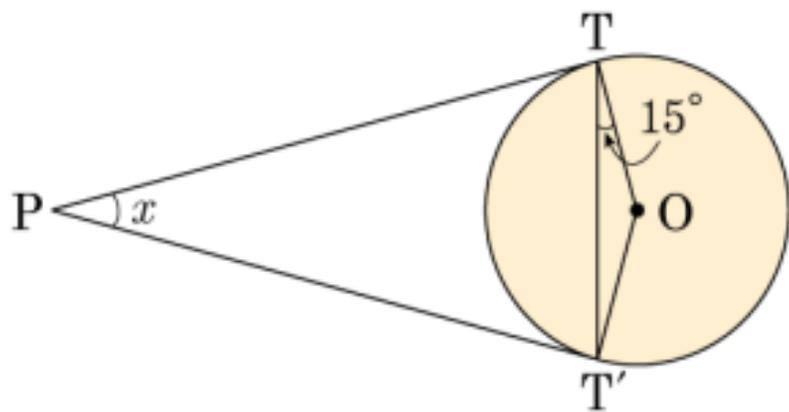
② 19

③ 20

④ 21

⑤ 22

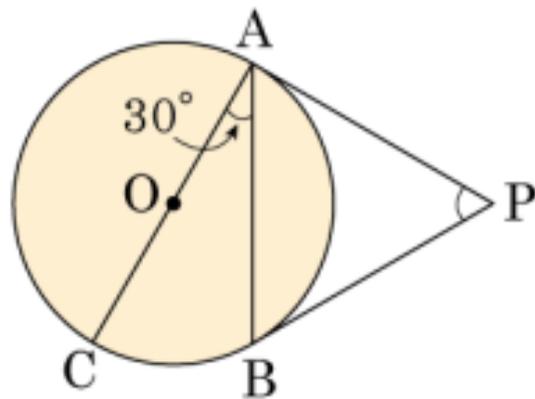
19. 다음 그림의 원 O 에서 \overline{PT} , $\overline{PT'}$ 은 접선이고, 두 점 T , T' 은 접점이다. $\angle OTT' = 15^\circ$ 일 때, $\angle TPT'$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____°

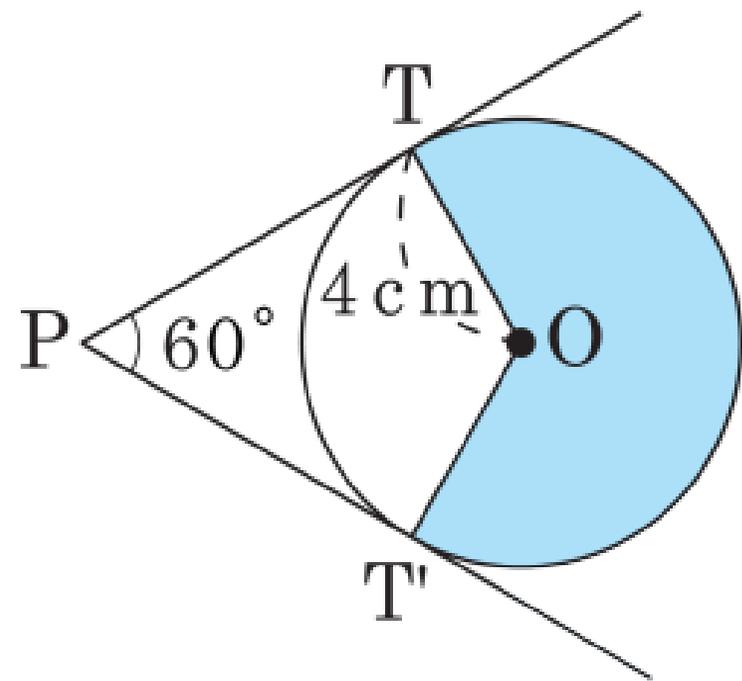
20. 다음 그림에서 \overline{PA} , \overline{PB} 는 원 O 의 접선이고, \overline{AC} 는 원 O 의 지름이다. $\angle CAB = 30^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____°

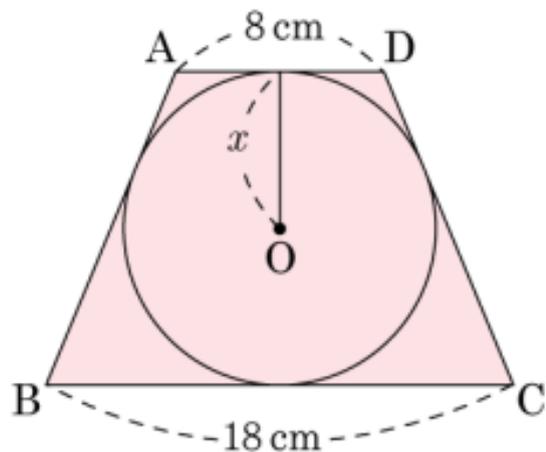
21. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PT'}$, \overrightarrow{PT} 는 반지름의 길이가 4 cm 인 원 O의 접선이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

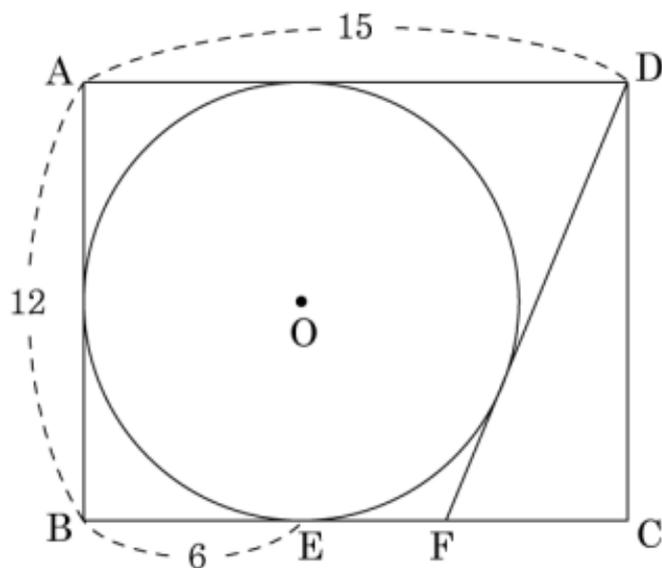
_____ cm²

22. 다음 그림과 같이 원 O 에 외접하는 등변사다리꼴 $ABCD$ 에서 $\overline{AD} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 18\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

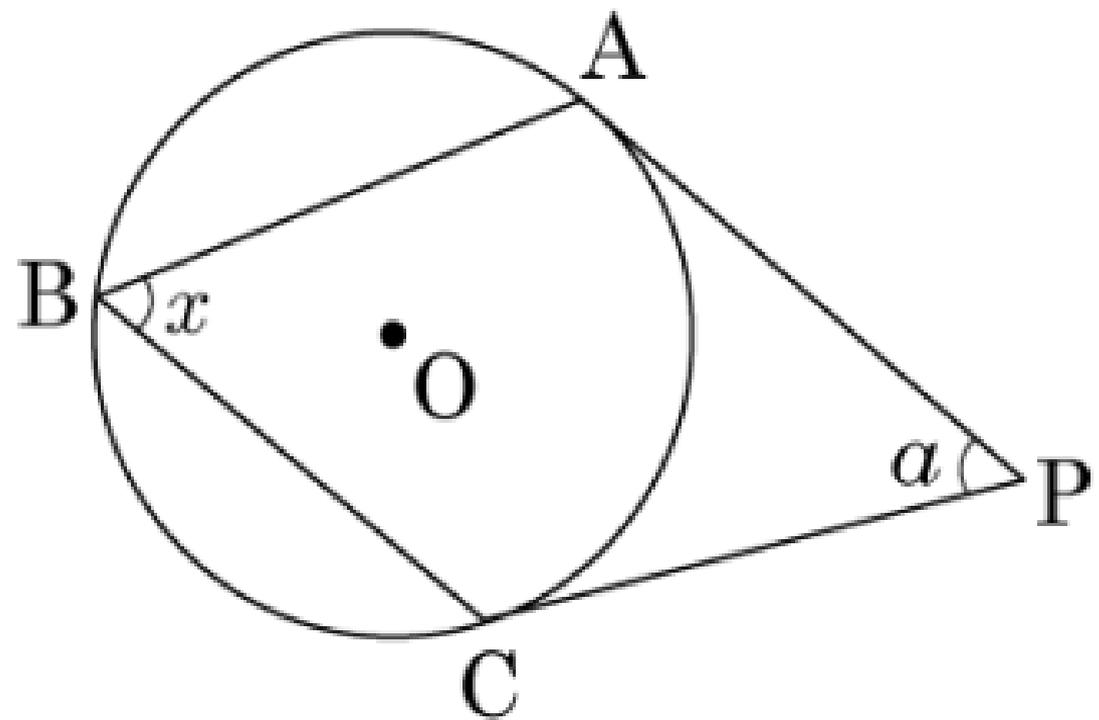
23. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다. \overline{DF} 가 원 O 의 접선일 때, \overline{DF} 의 길이를 구하여라.



답: _____

24. 두 점 A, C가 접점이고 $\angle ABC = x$ 라고 할 때, a 의 값을 x 에 대한 관계식으로 알맞게 나타낸 것은?

- ① $360^\circ - x$ ② $180^\circ + x$
 ③ $180^\circ - 2x$ ④ $360^\circ - 2x$
 ⑤ $90^\circ - x$



25. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

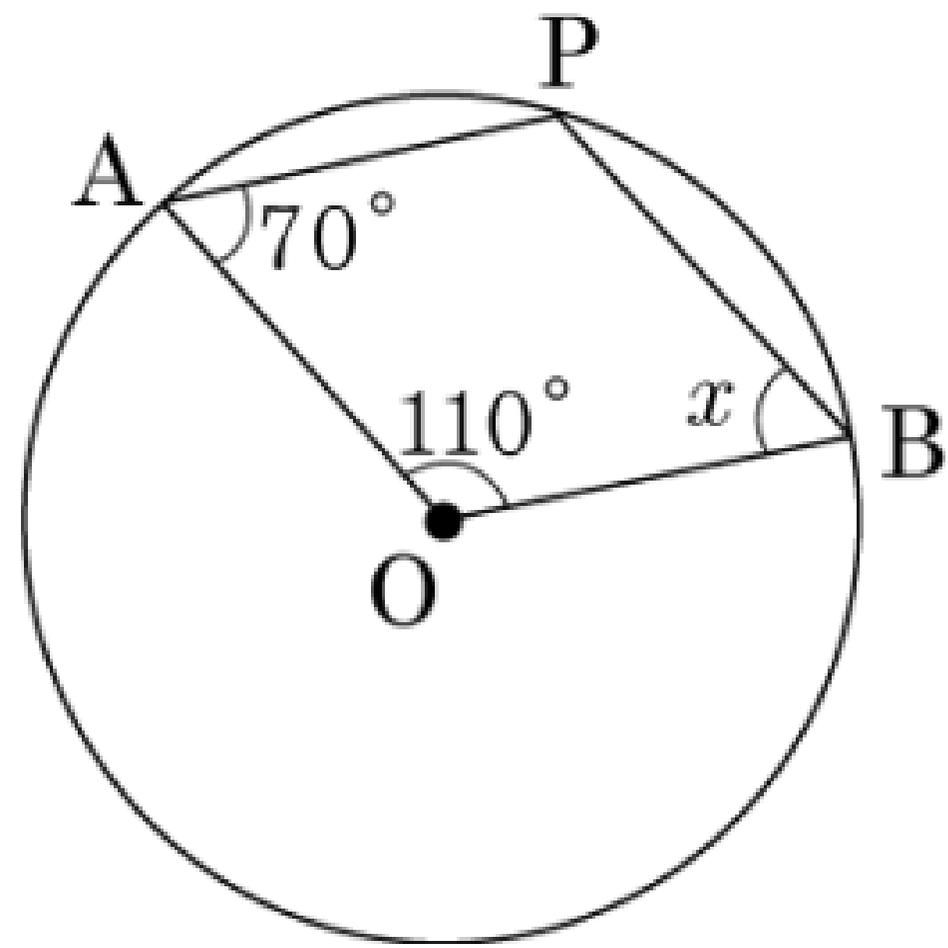
① 55°

② 65°

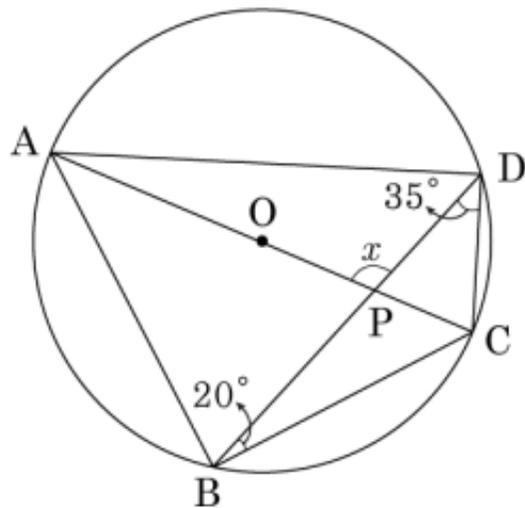
③ 75°

④ 85°

⑤ 115°

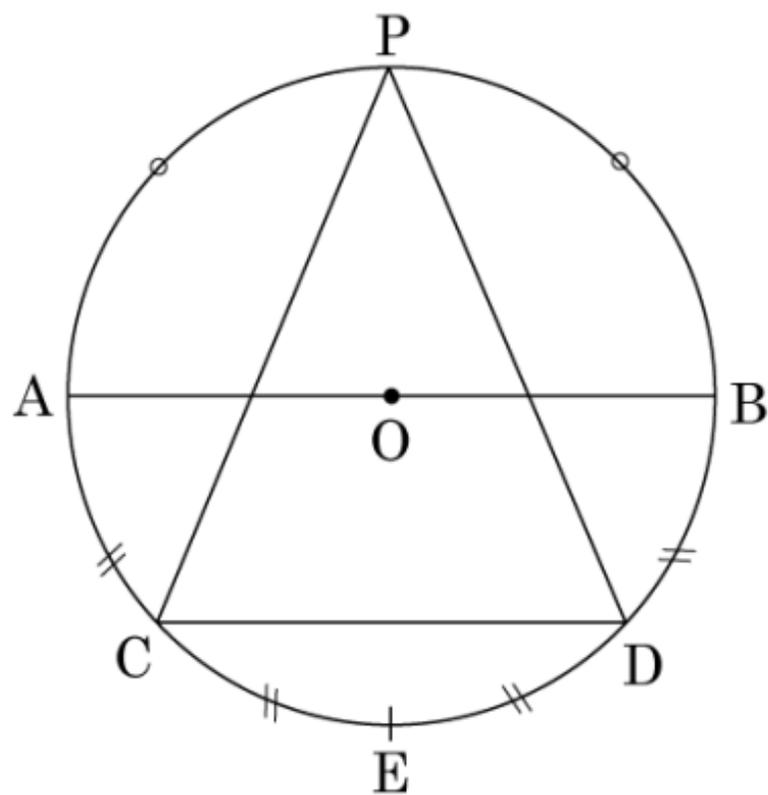


26. 다음 그림에서 \overline{AC} 는 원 O 의 지름이고 $\angle DBC = 20^\circ$, $\angle BDC = 35^\circ$ 일 때, $\angle APD$ 의 크기는?



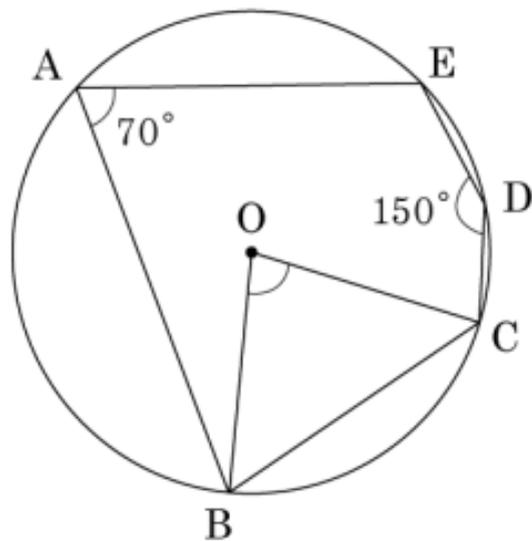
- ① 95° ② 100° ③ 105° ④ 110° ⑤ 115°

27. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{CE} = 5.0\text{pt}\widehat{ED} = 5.0\text{pt}\widehat{DB}$, $\overline{PC} = \overline{PD}$ 일 때, $\angle PCD + \angle PDC$ 의 크기는?



- ① 130° ② 135° ③ 140° ④ 145° ⑤ 150°

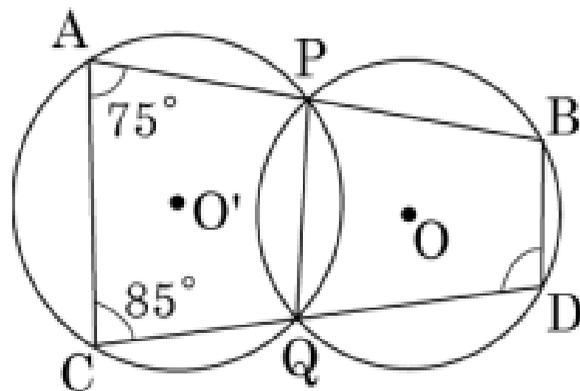
28. 다음 그림과 같이 오각형 $ABCDE$ 가 원 O 에 내접하고 $\angle A = 70^\circ$, $\angle D = 150^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

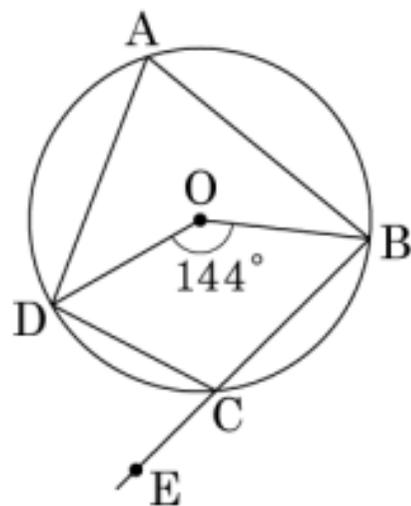
29. 다음 그림에서 두 원 O, O' 이 두 점 P, Q 에서 만날 때, $\angle BDQ$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

30. 다음을 보고 $\angle DCE$ 의 크기를 구하면?



① 72°

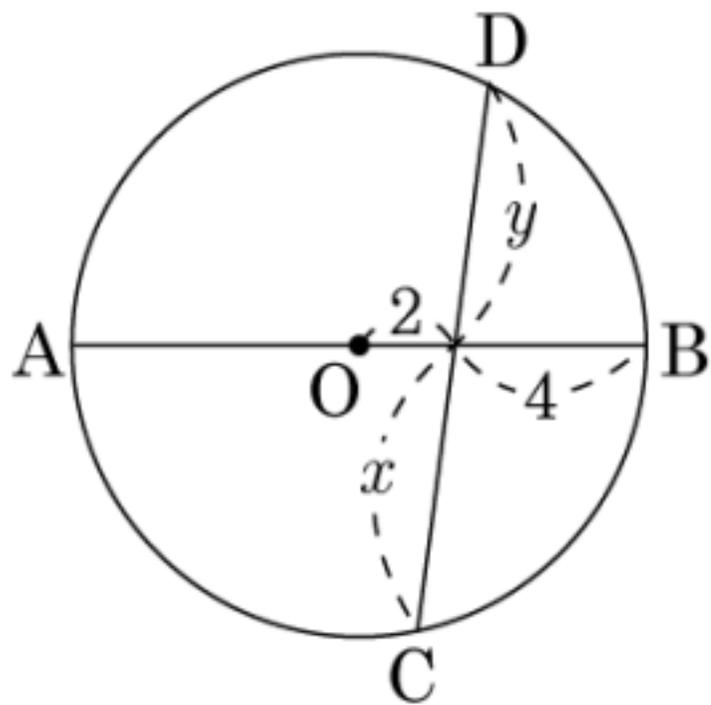
② 71°

③ 70°

④ 68°

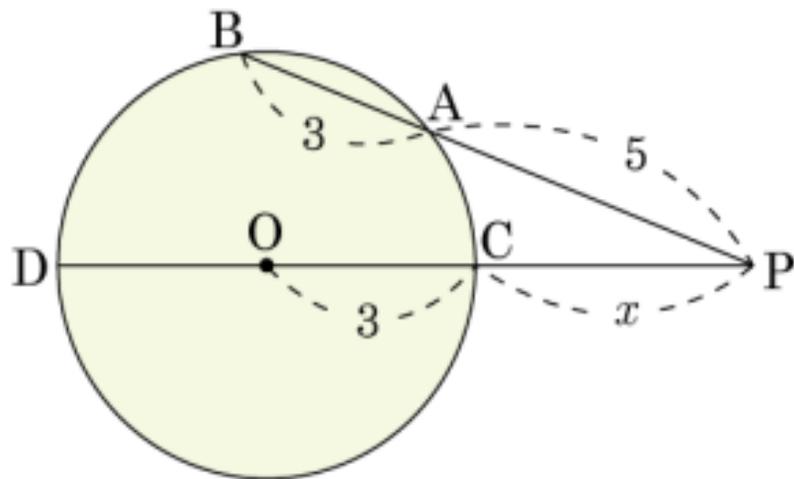
⑤ 66°

31. 다음 그림에서 xy 의 값을 구하여라.



답: _____

32. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?



① 1

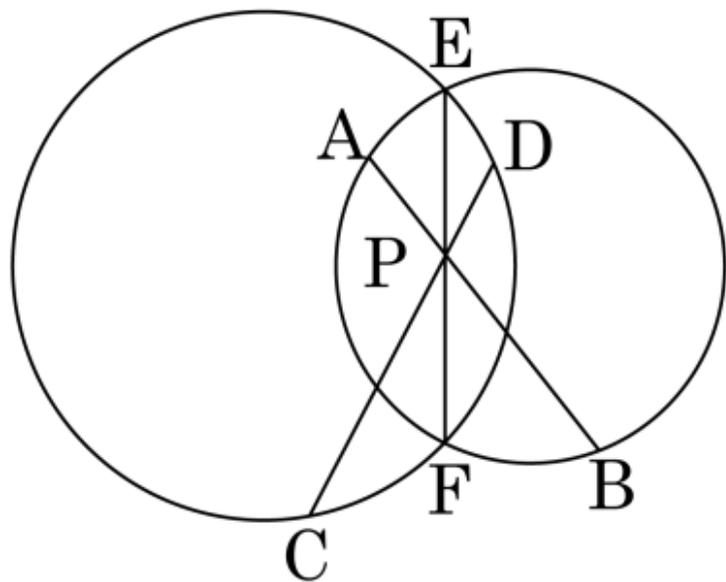
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

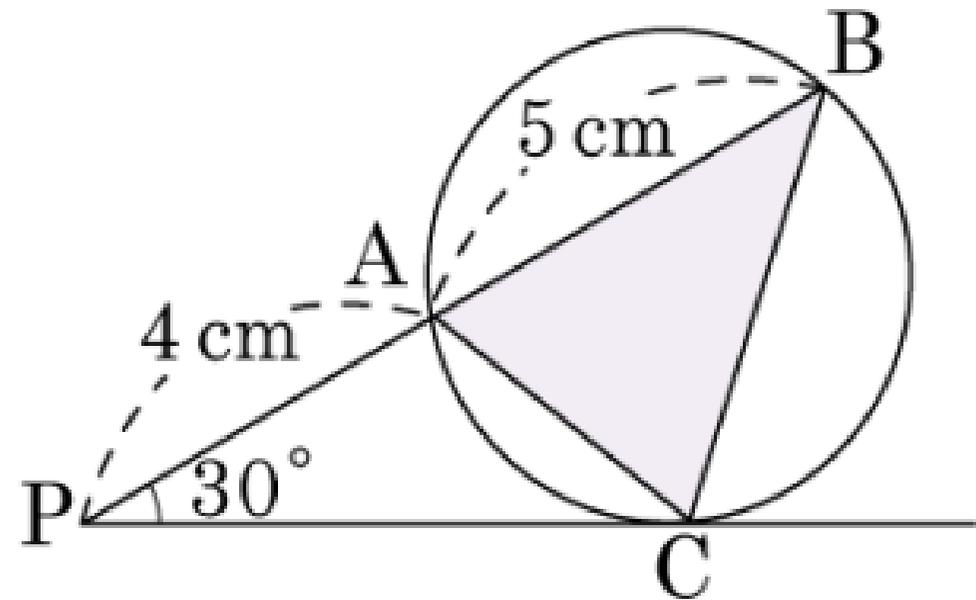
33. 다음 그림에서 \overline{EF} 는 두 원의 공통현이다. $\overline{AP} = 3\text{ cm}$, $\overline{BP} = 5\text{ cm}$, $\overline{CP} = 8\text{ cm}$ 일 때, \overline{DP} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

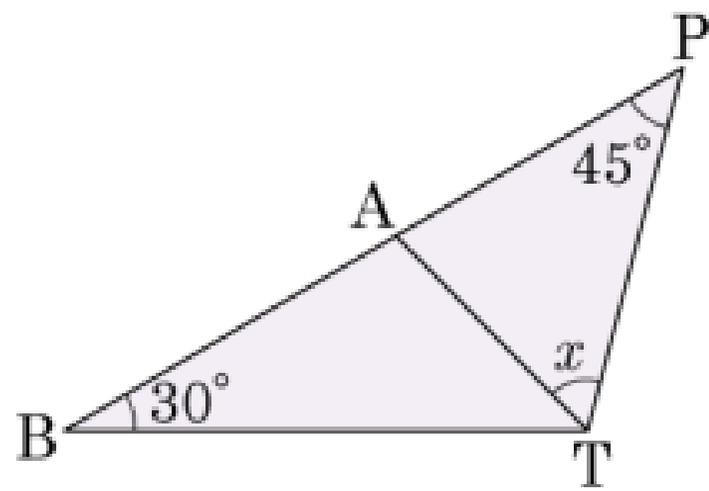
34. 다음 그림에서 \overrightarrow{PC} 는 원의 접선이고 $\angle BPC = 30^\circ$, $\overline{PA} = 4 \text{ cm}$, $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

cm²

35. 다음 그림에서 $\overline{PT}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB}$ 가 성립할 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 30°

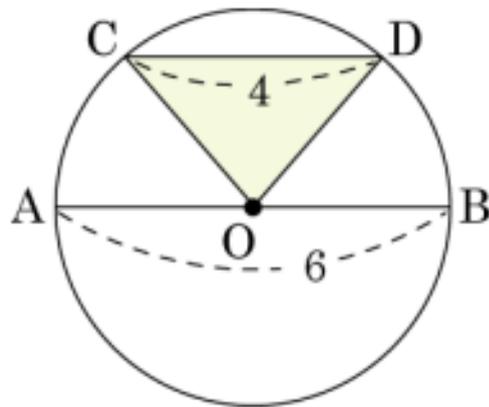
② 35°

③ 40°

④ 55°

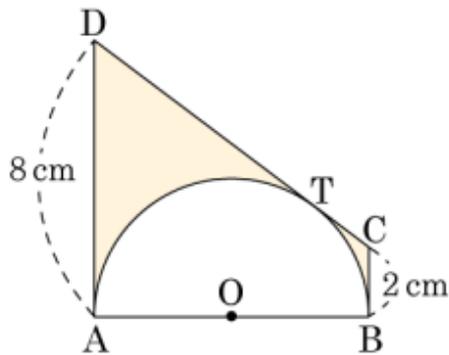
⑤ 60°

36. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이다. $\overline{AB} = 6$, $\overline{CD} = 4$ 이고 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 일 때, $\triangle COD$ 의 넓이는?



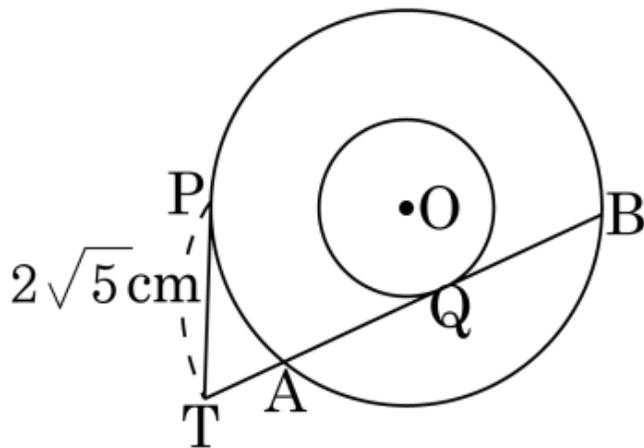
- ① $\sqrt{3}$ ② $\sqrt{5}$ ③ $2\sqrt{3}$ ④ $2\sqrt{5}$ ⑤ 3

37. 다음 그림과 같이 반원의 호 AB 위의 한 점 T 를 지나는 접선이 지름 AB 의 양 끝점에서 그은 접선과 만나는 점을 각각 D, C 라 할 때, 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $(40 - 8\pi)\text{cm}^2$ ② $(40 + 8\pi)\text{cm}^2$ ③ $(80 - 8\pi)\text{cm}^2$
 ④ $(40 - 4\pi)\text{cm}^2$ ⑤ $(80 - 16\pi)\text{cm}^2$

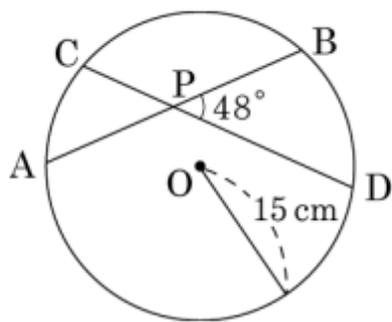
38. 다음 그림과 같이 중심이 같고, 반지름의 길이가 각각 2 cm , $2\sqrt{5}\text{ cm}$ 인 두 원이 있다. 원 밖의 한 점 T 에서 큰 원과 작은 원에 각각 접선 \overline{PT} 와 \overline{QT} 를 긋고 \overline{TQ} 와 큰 원이 만나는 점을 각각 A, B 라 한다. $\overline{PT} = 2\sqrt{5}\text{ cm}$ 일 때, \overline{TA} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

39. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 15cm 인 원 O 의 두 현 AB, CD 의 교점을 P 라 하고,
 $\angle BPD = 48^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC} + 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이를 구하여라.



① $4\pi\text{cm}$

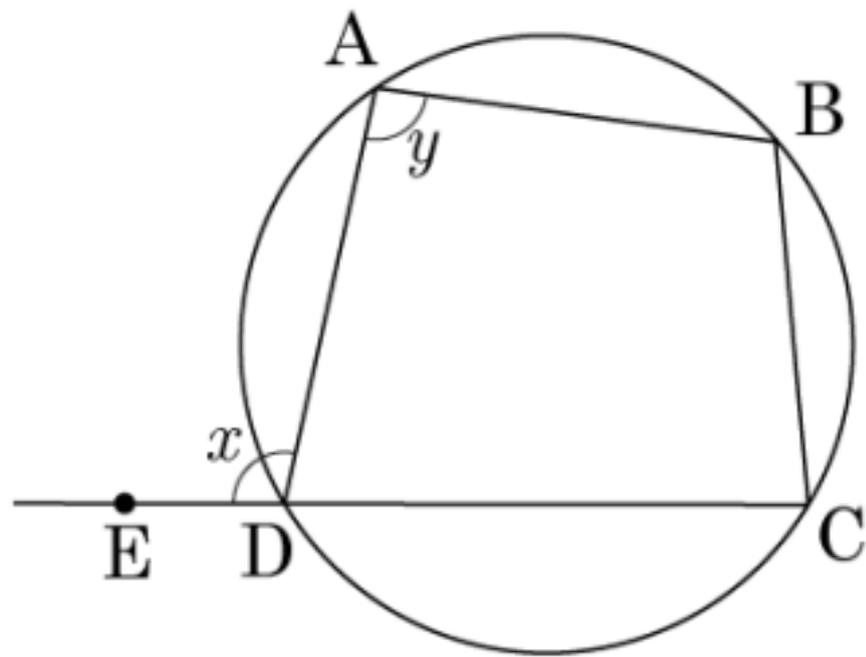
② $6\pi\text{cm}$

③ $8\pi\text{cm}$

④ $10\pi\text{cm}$

⑤ $12\pi\text{cm}$

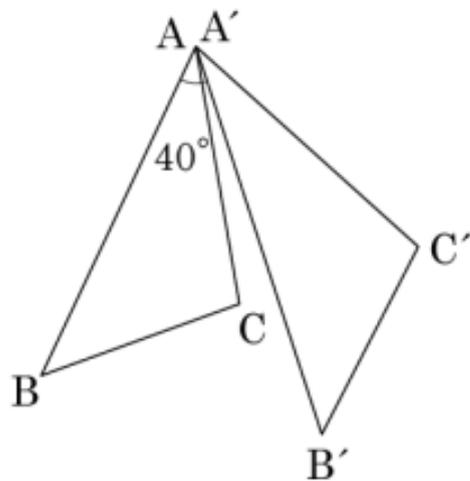
40. 다음 그림의 원에서 $5.0\text{pt}24.88\text{pt}\widehat{DAB}$ 의 길이는 원주의 $\frac{3}{5}$ 이고 $5.0\text{pt}24.88\text{pt}\widehat{ADC}$ 의 길이는 원주의 $\frac{5}{9}$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

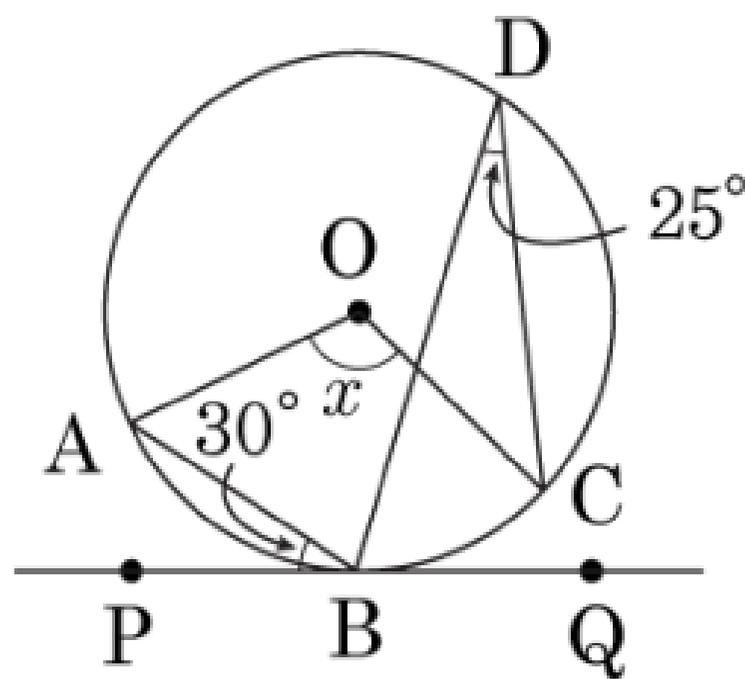
°

41. $\triangle A'B'C'$ 은 점 A 를 중심으로 $\triangle ABC$ 를 40° 회전시킨 것이다. 점 A, B, B', C' 이 한 원주 위에 있을 때, $\angle ACB$ 의 크기는?



- ① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°

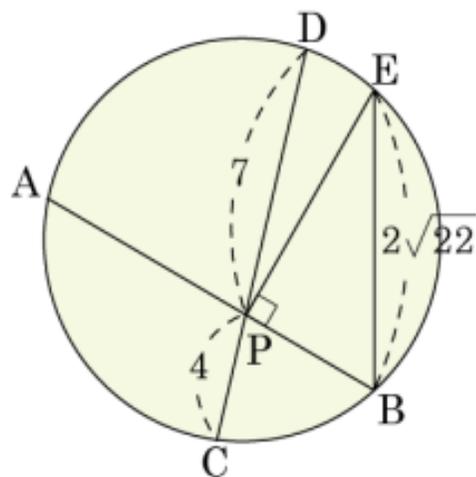
42. 다음 그림에서 직선 PQ가 원 O의 접선이고 점 B가 접점일 때, $\angle AOC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

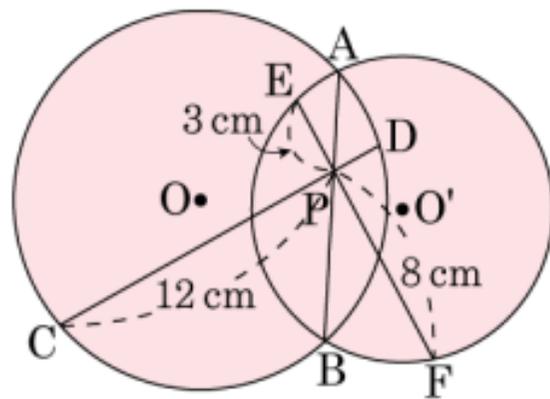
°

43. 다음 그림에서 점 P는 \overline{AB} 와 \overline{CD} 의 교점이고, $\overline{AP} = \overline{EP}$, $\angle BPE = 90^\circ$ 일 때, \overline{AB} 의 길이를 구하면?



- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

44. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 두 원의 공통현이고, 점 P 는 원 O 의 현 CD 와 원 O' 의 현 EF 의 교점이다. $\overline{PE} = 3\text{ cm}$, $\overline{PF} = 8\text{ cm}$, $\overline{PC} = 12\text{ cm}$ 일 때, \overline{PD} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm