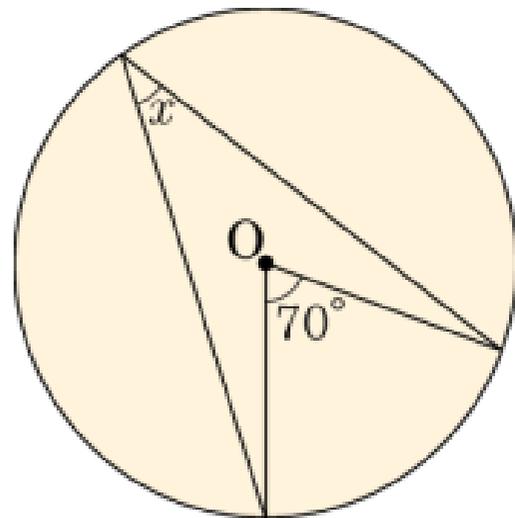


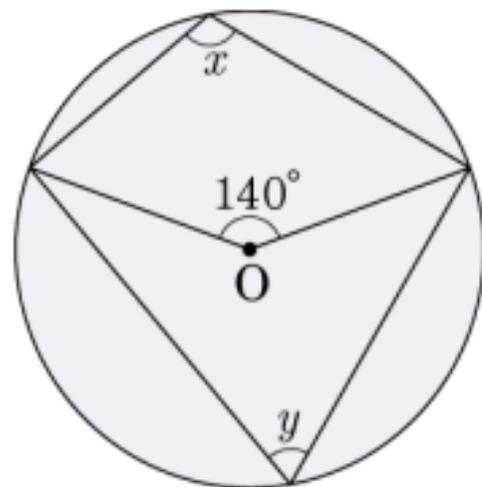
1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____ $^\circ$

2. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값은?



① 180°

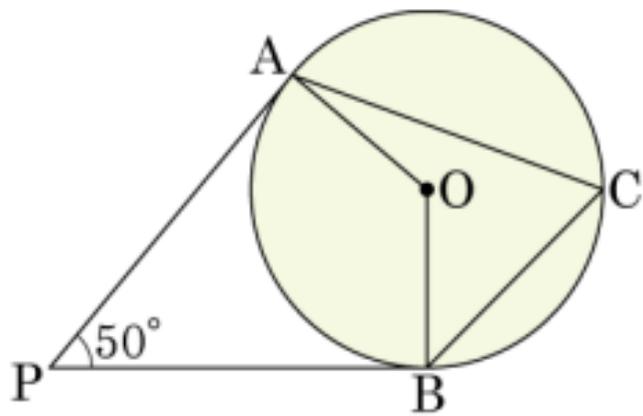
② 185°

③ 190°

④ 195°

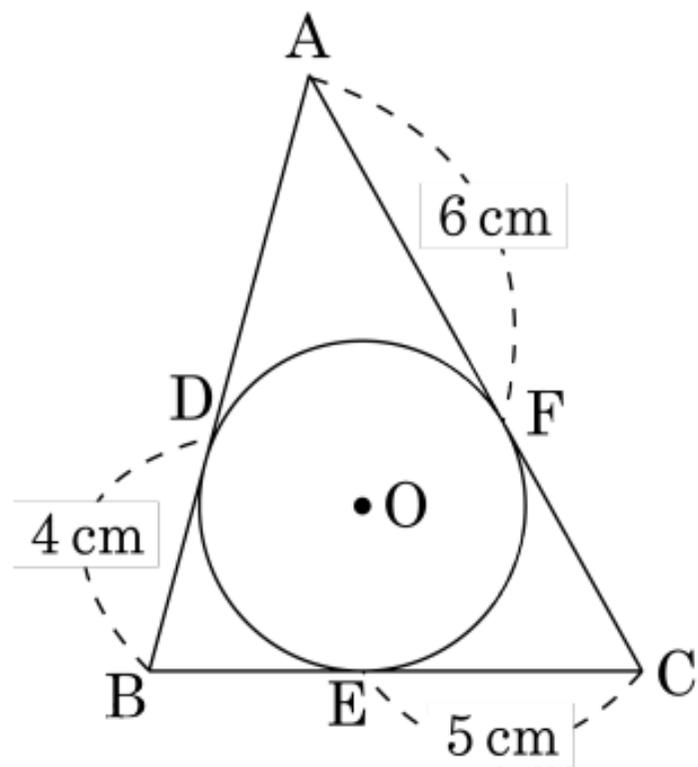
⑤ 200°

3. 다음 그림에서 \overline{PA} , \overline{PB} 는 원 O 의 접선이고 $\angle APB = 50^\circ$ 일 때, $\angle ACB$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

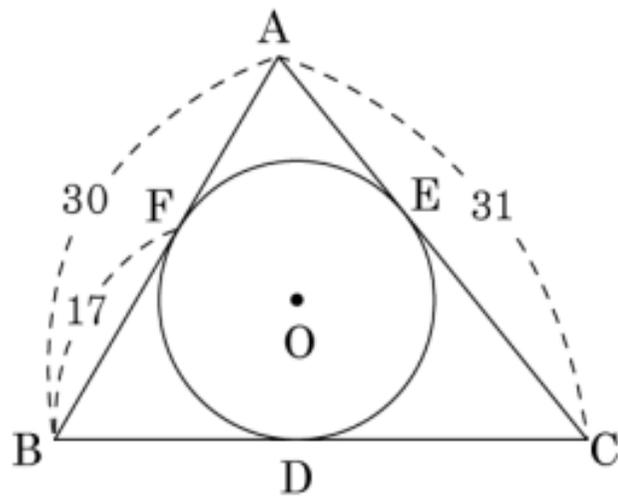
4. 다음 그림과 같은 원 O 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 세 점 D, E, F 에서 접하고 있다. $\overline{DB} = 4\text{ cm}$, $\overline{CE} = 5\text{ cm}$, $\overline{AF} = 6\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

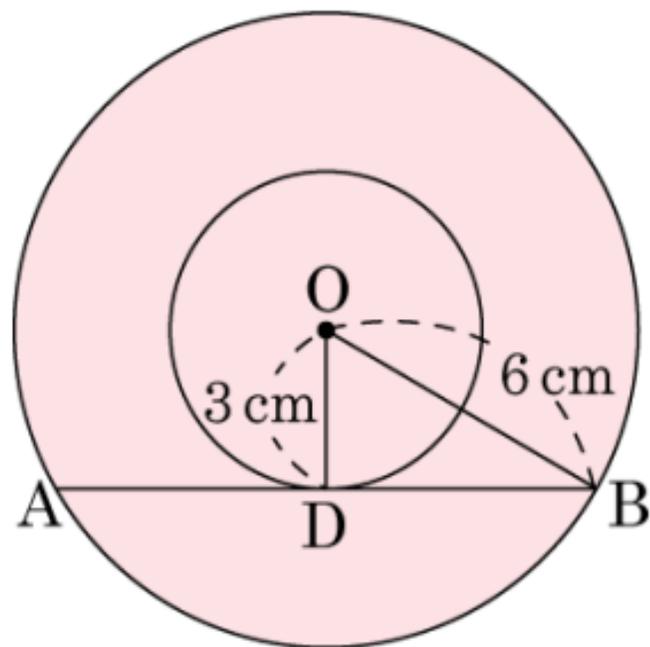
_____ cm

5. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이다. 점 D, E, F 가 접점일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



답: _____

6. 다음 그림에서 \overline{AB} 의 길이는? (단, \overline{AB} 는 작은 원의 접선이다.)



① $3\sqrt{3}$ cm

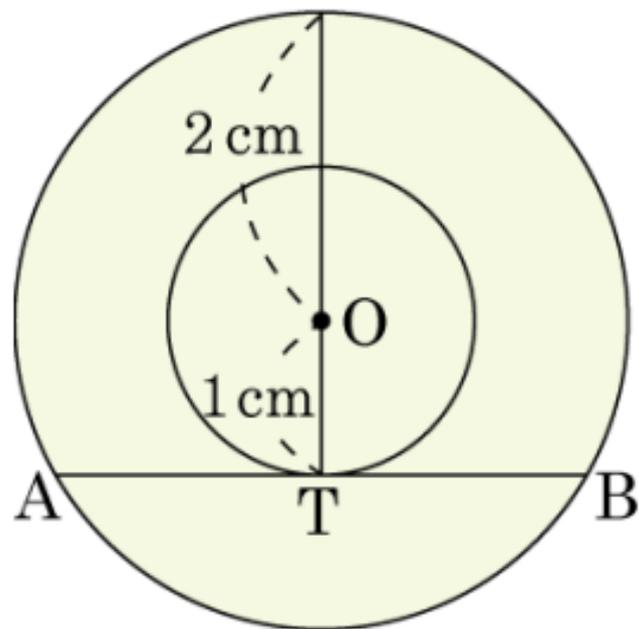
② $4\sqrt{3}$ cm

③ $6\sqrt{5}$ cm

④ $3\sqrt{5}$ cm

⑤ $6\sqrt{3}$ cm

7. 다음 그림과 같이 원 O 를 중심으로 하고 반지름의 길이가 각각 2cm , 1cm 인 두 원이 있다. 작은 원에 접하는 \overline{AB} 의 길이는?



① 2cm

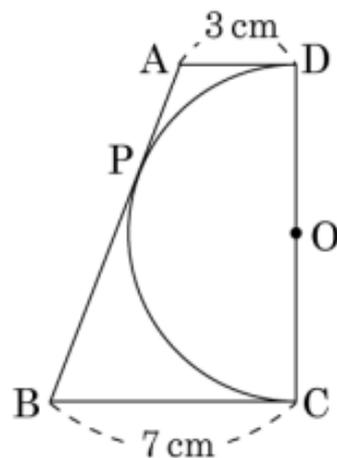
② $2\sqrt{2}\text{cm}$

③ $2\sqrt{3}\text{cm}$

④ 4cm

⑤ $4\sqrt{3}\text{cm}$

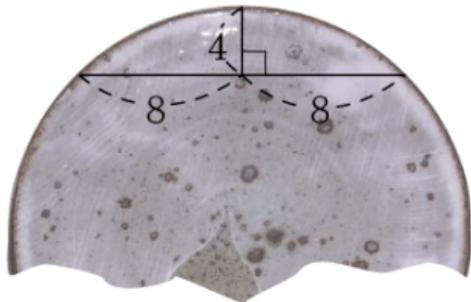
8. 다음 그림에서 점 A, B는 원 O 위의 한 점 P에서 그은 접선과 지름의 양 끝점 C, D에서 그은 접선이 만나는 점이다. $\overline{AD} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 7\text{cm}$ 일 때, $\triangle AOB$ 의 넓이를 구하여라.



답:

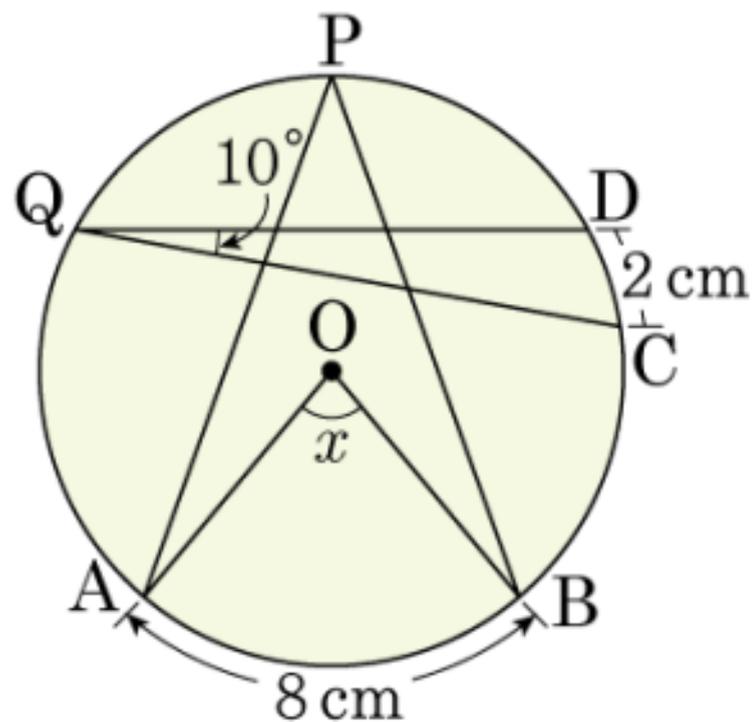
_____ cm^2

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



- ① 4π ② 36π ③ 64π ④ 100π ⑤ 144π

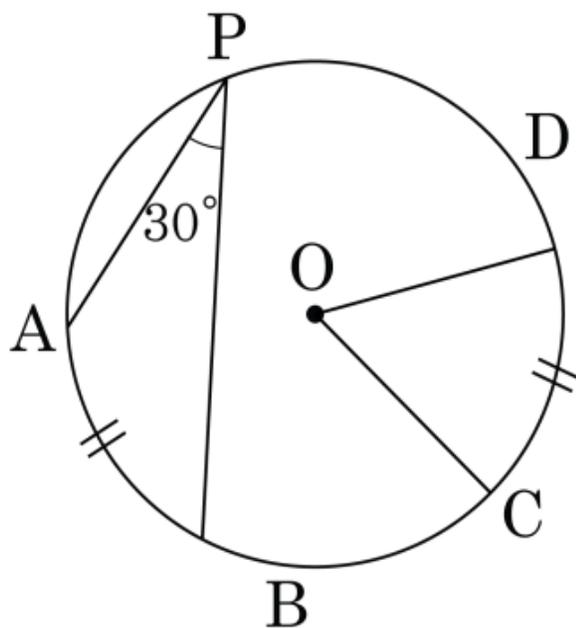
10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

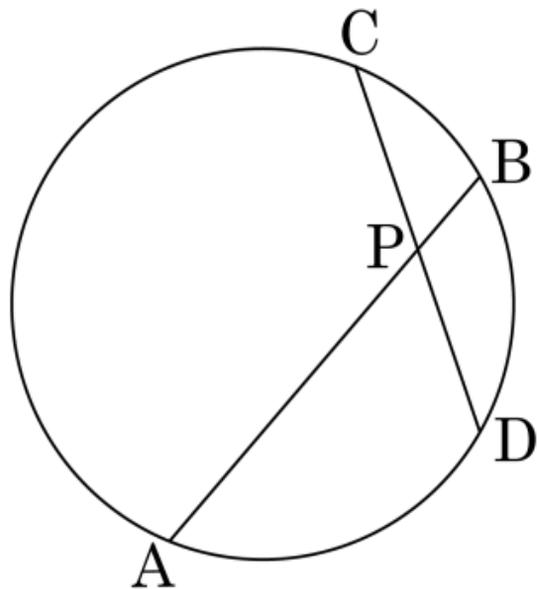
°

11. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle APB = 30^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 일 때, $\angle COD$ 의 크기를 구하여라.



> 답: _____ °

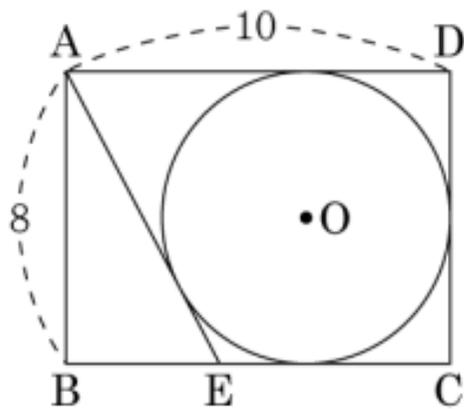
12. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 35.0\text{pt}\widehat{BD}$ 이고 $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이는 원의 둘레의 $\frac{1}{6}$ 일 때, $\angle BPD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

13. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = 8$, $\overline{AD} = 10$ 인 직사각형이다. 원 O 가 $\square AECD$ 에 내접할 때, $\triangle ABE$ 의 넓이를 구하면?



① $\frac{38}{3}$

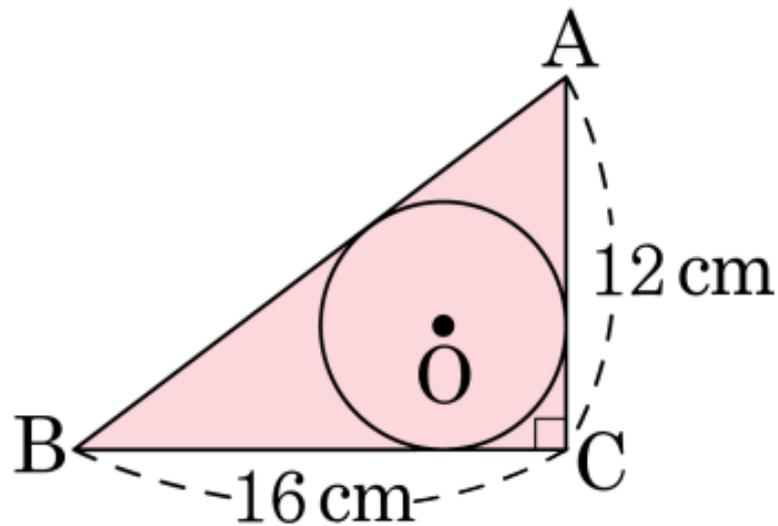
② $\frac{40}{3}$

③ 14

④ $\frac{44}{3}$

⑤ $\frac{46}{3}$

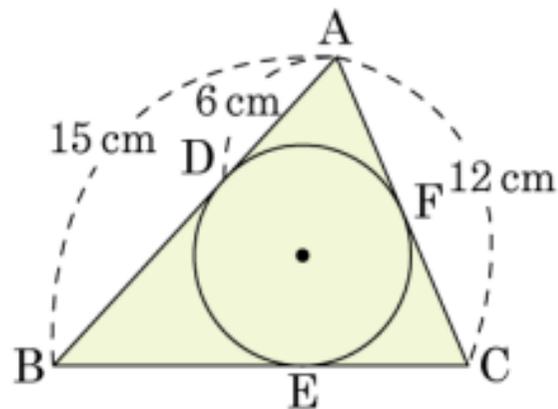
14. 다음 그림에서 원 O 는 직각삼각형 ABC 의 내접원이다. 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____

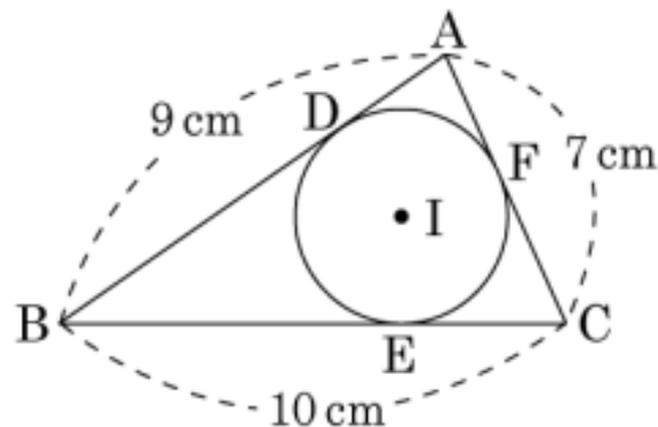
cm

15. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 $\triangle ABC$ 와 그 내접원과의 접점이다.
 $\overline{AB} = 15\text{cm}$, $\overline{AC} = 12\text{cm}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이는?



- ① 15cm ② 16cm ③ 17cm ④ 18cm ⑤ 19cm

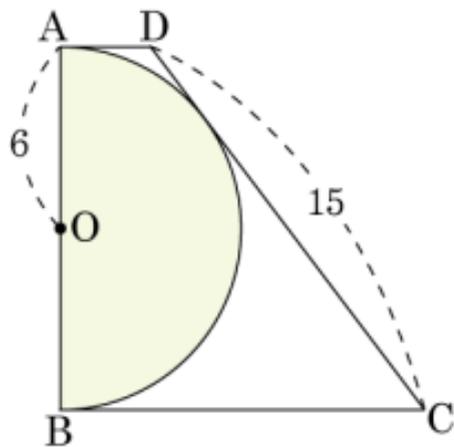
16. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내접원 I 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 점 D, E, F 에서 접할 때, $\overline{AF} + \overline{BD} + \overline{CE}$ 를 구하여라.



답:

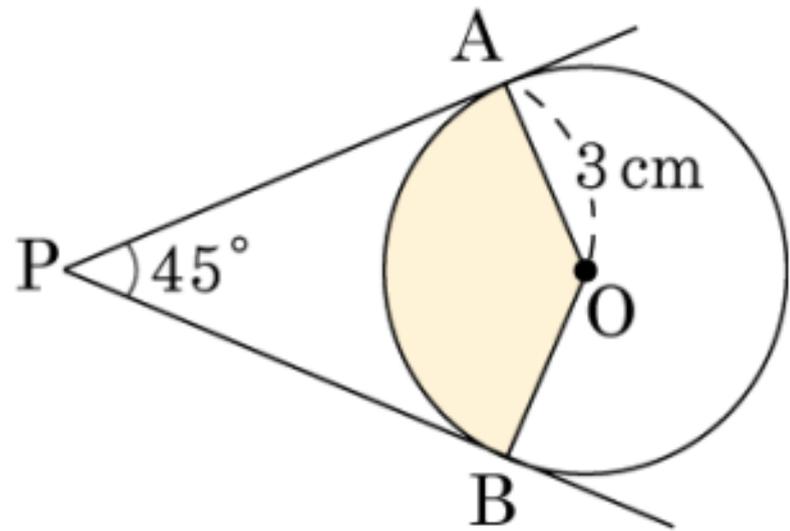
_____ cm

17. 다음 그림에서 \overline{AD} , \overline{BC} , \overline{CD} 는 반지름의 길이가 6 인 반원 O 에 접하고 \overline{AB} 는 반원 O 의 지름이다. $\overline{CD} = 15$ 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.



답: _____

18. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $25\pi\text{cm}^2$

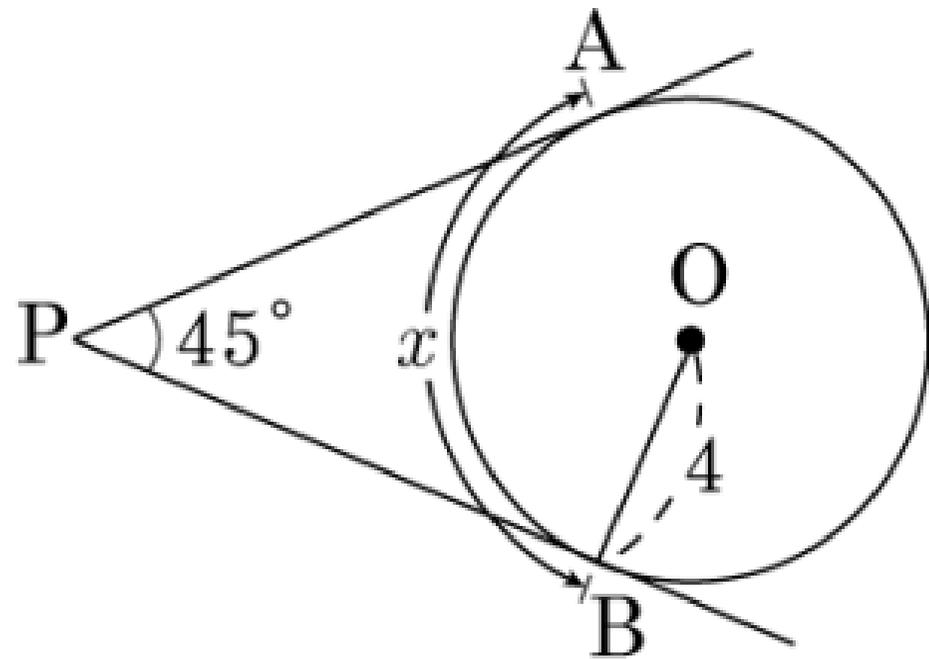
② $\frac{27}{8}\pi\text{cm}^2$

③ $\frac{39}{4}\pi\text{cm}^2$

④ $42\pi\text{cm}^2$

⑤ $\frac{57}{2}\pi\text{cm}^2$

19. 다음 그림과 같이 점 P에서 반지름의 길이가 4인 원 O에 그은 두 접선의 접점을 A, B라 하고, $\angle APB = 45^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이는?



① π

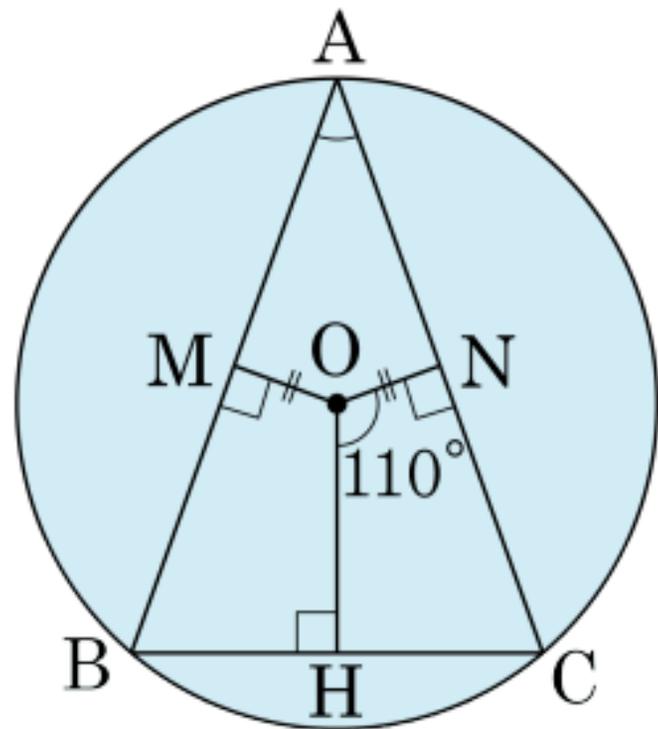
② 3π

③ 4π

④ 6π

⑤ 12π

20. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 외접원 이고, $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle M = \angle N = \angle H = 90^\circ$, $\angle NOH = 110^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하면?



① 30°

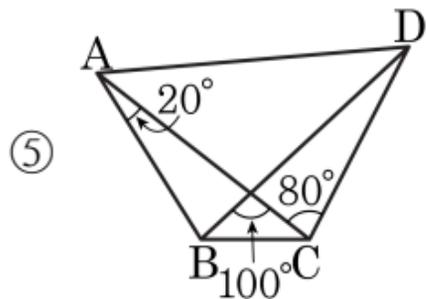
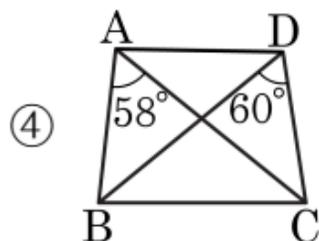
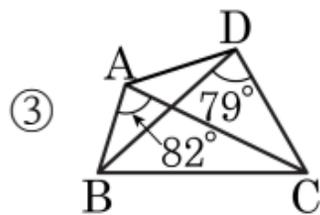
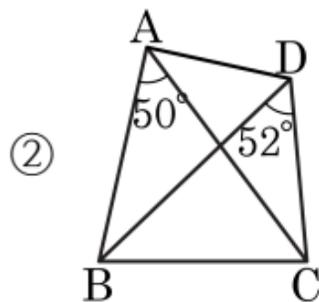
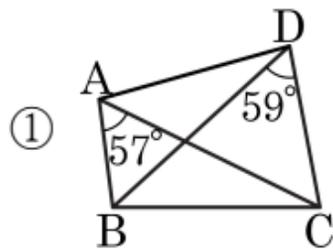
② 40°

③ 50°

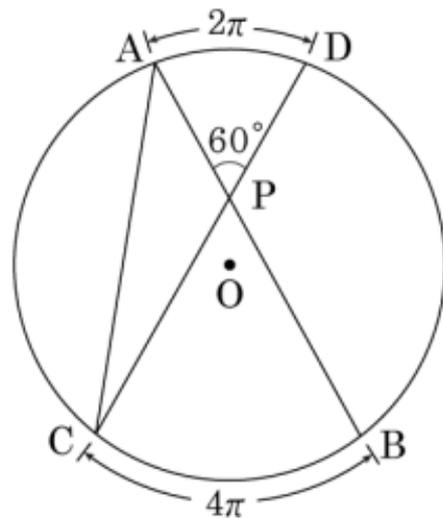
④ 60°

⑤ 70°

21. 다음 중 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있는 것은?



22. 다음 그림의 원 O 에서 두 현 AB 와 CD 가 이루는 각의 크기가 60° 이다. $5.0\text{pt}\widehat{AD} = 2\pi$, $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 4\pi$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기는?



① 20°

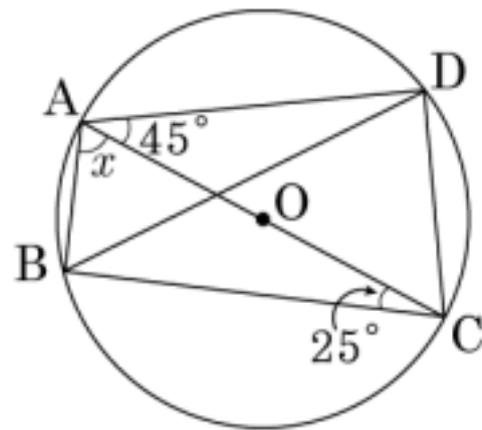
② 30°

③ 40°

④ 50°

⑤ 60°

23. 다음 그림에서 점 O는 원의 중심이다. $\angle x$ 의 값은?



① 50°

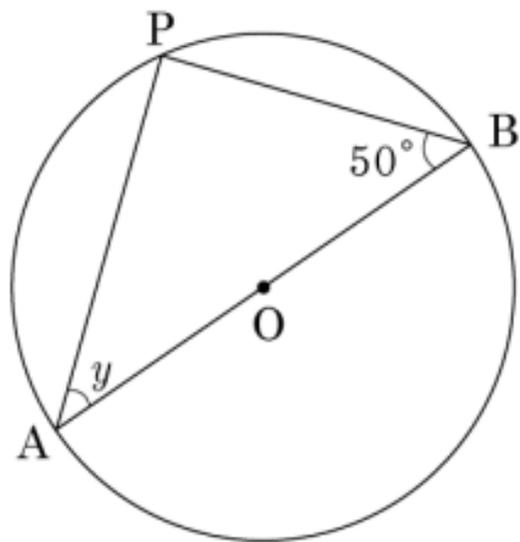
② 55°

③ 60°

④ 65°

⑤ 70°

24. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기는?



① 40°

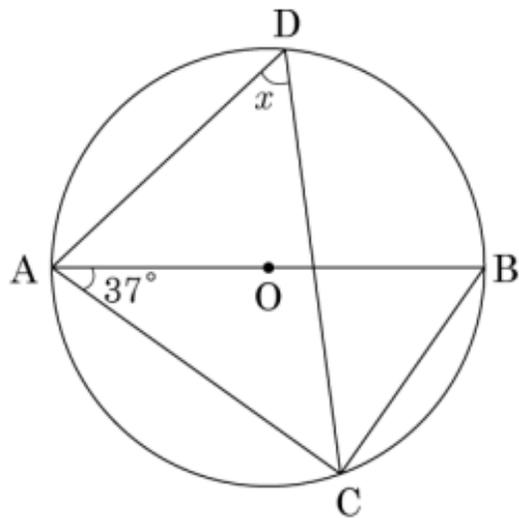
② 45°

③ 46°

④ 47°

⑤ 48°

25. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고 $\angle BAC = 37^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 37°

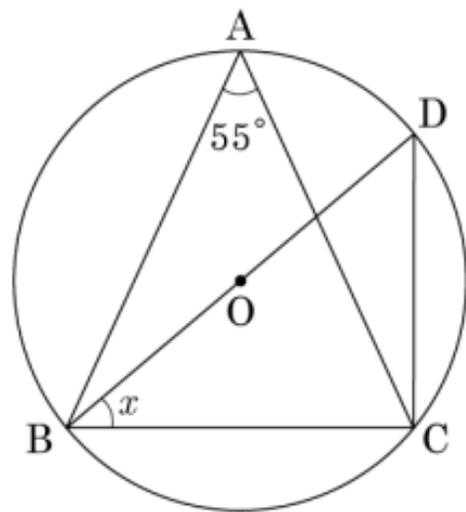
② 38°

③ 45°

④ 53°

⑤ 54°

26. 다음 그림에서 \overline{BD} 는 원 O 의 지름이고 $\angle BAC = 55^\circ$ 일 때, x 의 값은?



① 30°

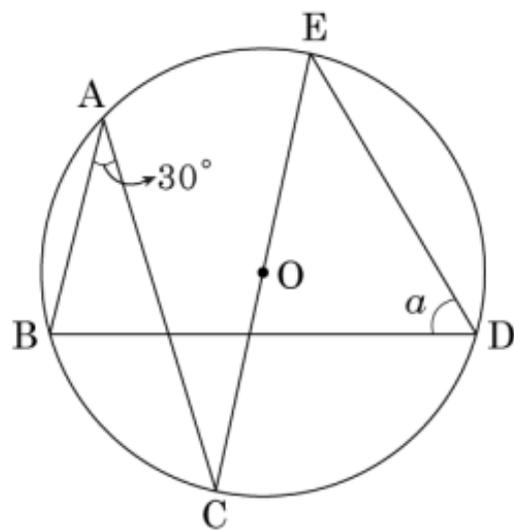
② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°

27. 다음 그림에서 \overline{EC} 는 원 O 의 지름이고 $\angle BAC = 30^\circ$ 일 때, $\angle a$ 의 크기는?



① 30°

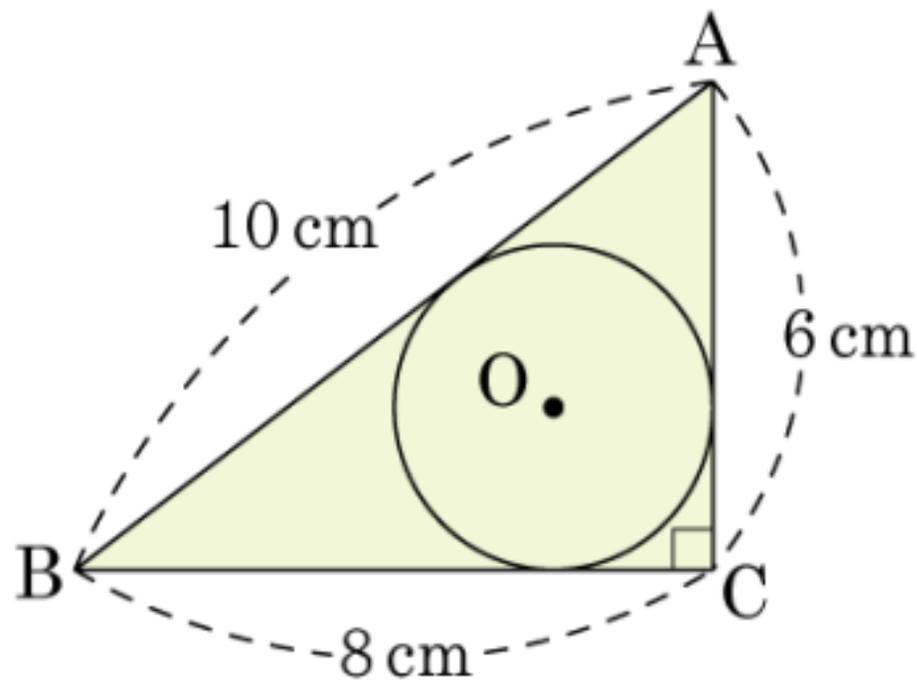
② 40°

③ 50°

④ 60°

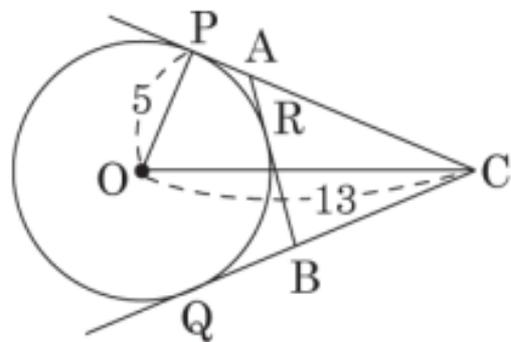
⑤ 70°

28. 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?



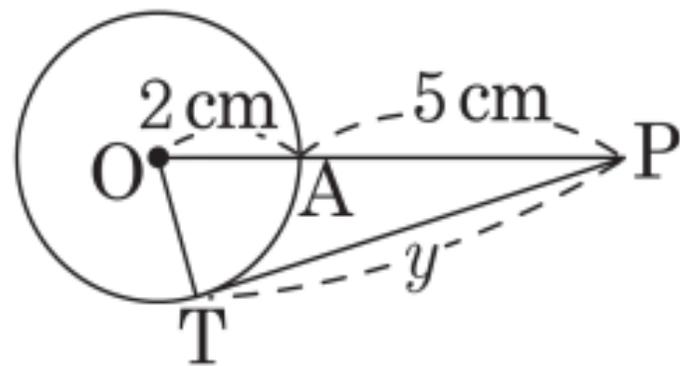
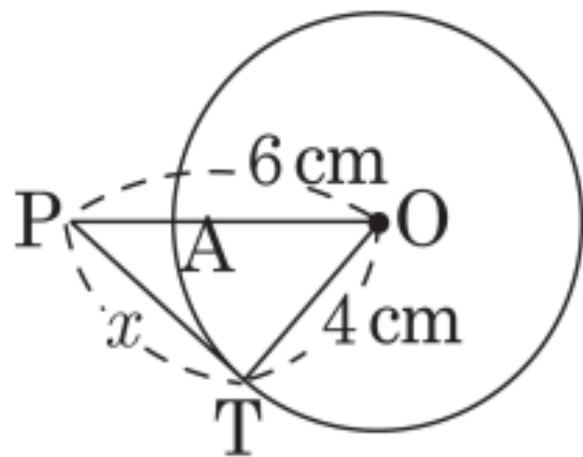
- ① 1cm ② $\frac{3}{2}\text{cm}$ ③ 2cm ④ $\frac{5}{2}\text{cm}$ ⑤ 3cm

29. 다음 그림에서 \overline{CP} , \overline{CQ} , \overline{AB} 는 반지름이 5 인 원 O 의 접선이고 점 P, R, Q 는 접점이다.
 $\overline{OP} = 5$, $\overline{OC} = 13$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



- ① 12 ② 16 ③ 18 ④ 24 ⑤ 28

30. 다음 그림에서 \overline{PT} 는 원 O 의 접선일 때, xy 의 값은?



① 30

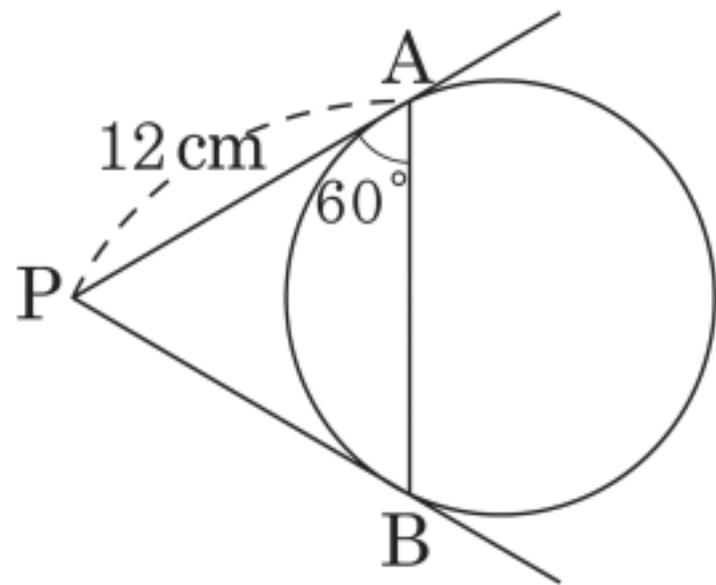
② 32

③ 40

④ 46

⑤ 52

31. 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 $12\sqrt{3}\text{cm}$

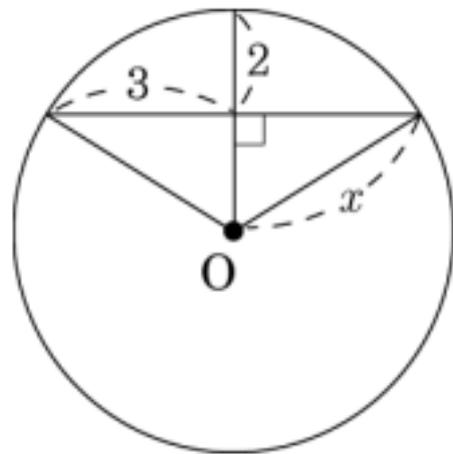
② $6\sqrt{3}\text{cm}$

③ 6cm

④ 9cm

⑤ 12cm

32. 다음 그림의 원 O 에서 x 의 값은?



① $\frac{11}{4}$

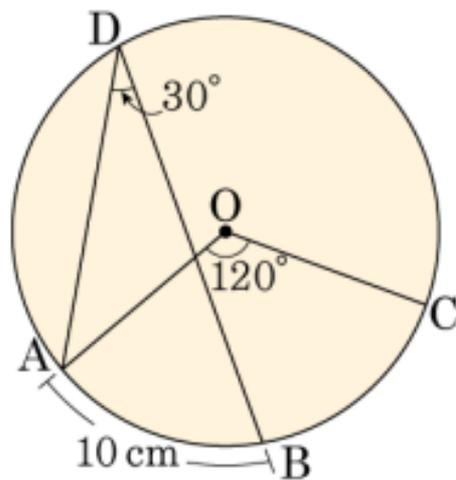
② $\frac{13}{4}$

③ $\frac{15}{4}$

④ $\frac{17}{4}$

⑤ $\frac{19}{4}$

33. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 10\text{ cm}$, $\angle ADB = 30^\circ$, $\angle AOC = 120^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm