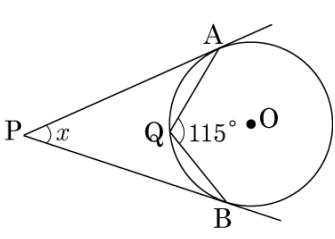


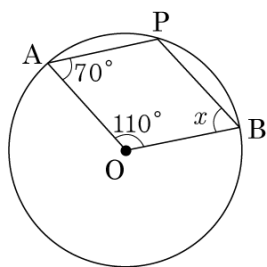
1. 다음 그림과 같이 점 P에서 원 O에
그은 두 접선의 접점을 각각 A, B
라 하고, $\widehat{AB}$ 위의 한 점 Q에
대하여 $\angle AQB = 115^\circ$ 일 때, $\angle APB$
의 크기는?



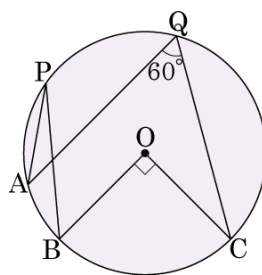
- ① 50° ② 55° ③ 58°
④ 60° ⑤ 65°

2. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

- ① 55° ② 65° ③ 75°
 ④ 85° ⑤ 115°



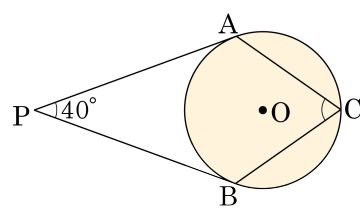
3. 다음 그림에서 $\angle BOC = 90^\circ$, $\angle AQC = 60^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기를 구하여라.



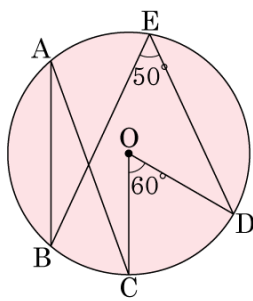
▶ 답: _____ °

4. 다음 그림에서 $\angle ACB$ 의 크기를 구하면?

- ① 50° ② 55° ③ 60°
④ 65° ⑤ 70°

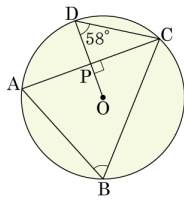


5. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



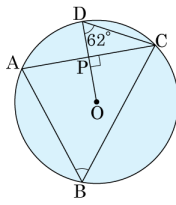
▶ 답: _____ °

6. 원의 중심 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 P , $\overline{OP}$ 의 연장선과 원 O 가 만나는 점을 D 라 하자. $\angle ODC = 58^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



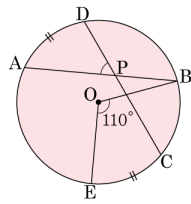
▶ 답: _____ °

7. 원의 중심 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 P , $\overline{OP}$ 의 연장선과 원 O 가 만나는 점을 D 라 하자. $\angle ODC = 62^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



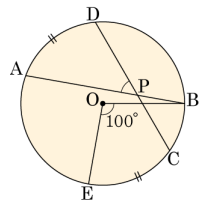
▶ 답: _____ °

8. 다음 그림에서 $\widehat{AD} = \widehat{EC}$ 이고, $\angle BOE = 110^\circ$ 일 때, $\angle DPA$ 의 크기를 구하여라.



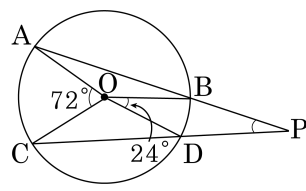
 답: _____ °

9. 다음 그림에서 $\widehat{AD} = \widehat{EC}$ 이고, $\angle BOE = 100^\circ$ 일 때, $\angle DPA$ 의 크기를 구하여라.



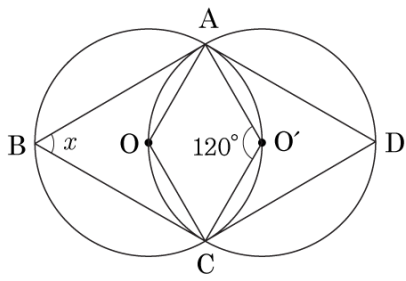
 답: _____ °

10. 다음 그림에서 점 P 는 원 O 의 두 현 AB, CD 의 연장선의 교점이다.
 $\angle AOC = 72^\circ$, $\angle BOD = 24^\circ$ 일 때,
 $\angle BPD$ 의 크기는?



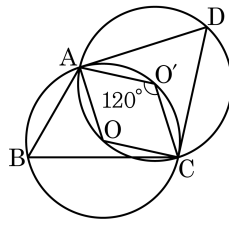
- ① 20° ② 22° ③ 23° ④ 24° ⑤ 25°

11. 다음 그림과 같이 합동인 두 원 O, O' 이 원의 중심을 지날 때, $\angle x$ 의 크기는?



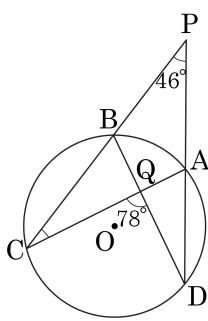
- ① 20° ② 45° ③ 60° ④ 100° ⑤ 120°

12. 다음 그림과 같이 합동인 두 원 O , O' 이 원의 중심을 지날 때, 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



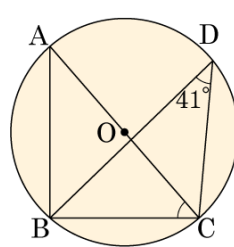
- ① $\square AOCO'$ 은 마름모이다.
- ② $\angle B = 60^\circ$
- ③ $\angle OAO'$ 의 크기는 60° 이다.
- ④ $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 크기는 같다.
- ⑤ $\angle AOC$ 의 크기는 140° 이다.

13. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D는 원 O 위의 점이고, $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 의 교점을 Q, $\overline{BC}$ 의 연장선과 $\overline{AD}$ 의 연장선의 교점을 P 라 하자. $\angle CQD = 78^\circ$, $\angle APC = 46^\circ$ 일 때, $\angle ACB$ 의 크기는?



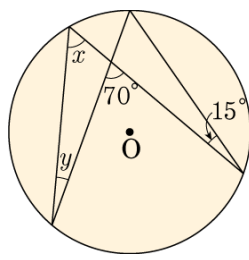
- ① 10° ② 13° ③ 14° ④ 15° ⑤ 16°

14. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 가 원 O 의 지름이고, $\angle BDC = 41^\circ$ 일 때, $\angle ACB$ 의 크기를 구하여라.



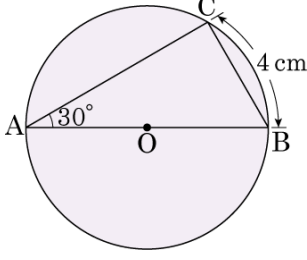
▶ 답: _____ °

15. 다음 그림에서 $\angle x - \angle y$ 의 값을 구하여라.



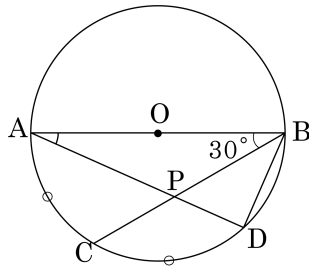
 답: _____ °

16. 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.



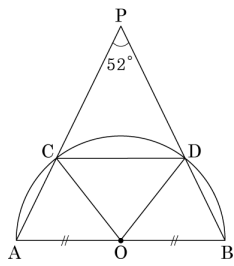
 답: _____ cm

17. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 원 O 에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$, $\angle ABC = 30^\circ$ 일 때, $\angle BAD$ 의 크기는?



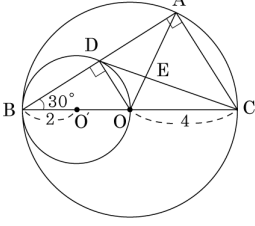
- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

18. 다음 그림의 반원 O 에서 $\angle P = 52^\circ$ 일 때, $\angle COD$ 의 크기는?



- ① 73° ② 74° ③ 75° ④ 76° ⑤ 77°

19. 다음 그림의 원 O의 지름은 8, 원 O'의 지름은 4, $\angle ABC = 30^\circ$ 이다. 이때, $\overline{DE}$ 의 길이는?

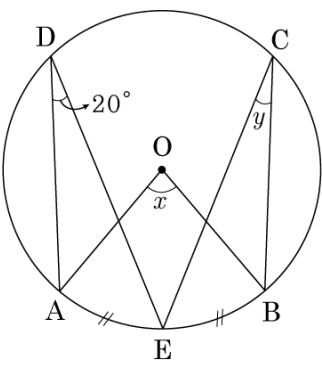


- ① $\frac{\sqrt{7}}{3}$ ② $\frac{\sqrt{7}}{2}$ ③ $\frac{2\sqrt{7}}{3}$ ④ $\sqrt{7}$ ⑤ $\frac{3\sqrt{7}}{2}$

20. $\angle C = 90^\circ$, $\overline{AC} = \overline{BC} = 2$ 인 직각이등변삼각형 ABC 의 내부에 있는 한 점 P 가 $\overline{BP}^2 + \overline{CP}^2 \leq 4$ 를 만족하면서 움직일 때, 점 P 가 움직이는 영역의 넓이를 구하여라.

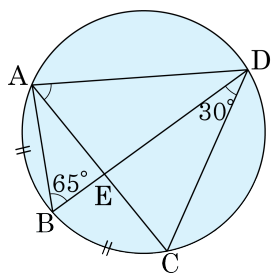
 답: _____

21. 다음 그림에서 $\widehat{5.0ptAE} = \widehat{5.0ptEB}$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



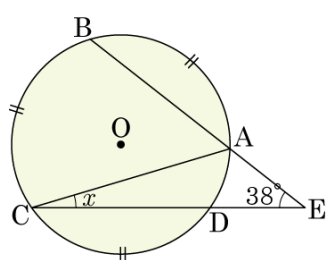
- ① 80°
- ② 100°
- ③ 110°
- ④ 120°
- ⑤ 130°

22. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$, $\angle ABD = 65^\circ$, $\angle BDC = 30^\circ$ 일 때, $\angle CAD$ 의 크기를 구하여라.



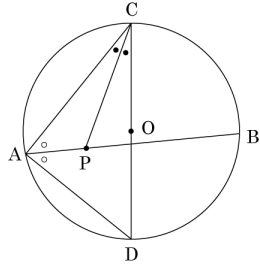
 답: _____ °

23. 다음 그림에서 원 위에 $\widehat{AB} = \widehat{BC} = \widehat{CD}$ 인 점 A, B, C, D 를 잡고, 직선 AB 와 직선 CD 의 교점을 E 라 한다. $\angle E = 38^\circ$ 일 때, $\angle ACD$ 의 크기를 구하여라.



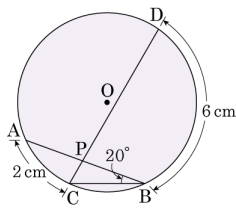
▶ 답: _____ °

24. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 원 O 는 $\triangle ADC$ 의 외접원 이고 $\overline{AB}$ 와 $\overline{CP}$ 는 $\angle CAD$ 와 $\angle ACD$ 의 이등분선이다. $\overline{CD}$ 는 원 O 의 지름일 때, $\overline{PB}$ 의 길이를 구하여라.



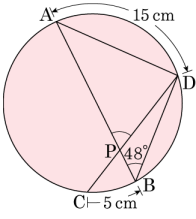
➡ 답: _____ cm

25. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 2\text{cm}$, $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 6\text{cm}$, $\angle ABC = 20^\circ$ 일 때, $\angle CPB$ 의 크기는?



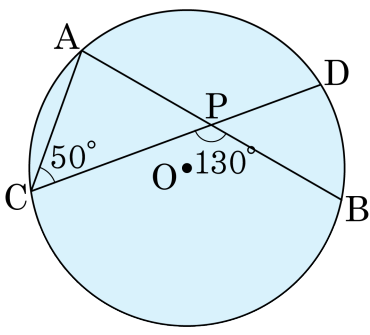
- ① 80° ② 90° ③ 100° ④ 110° ⑤ 120°

26. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AD} = 15\text{cm}$, $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5\text{cm}$, $\angle PBD = 48^\circ$ 일 때, $\angle APD$ 의 크기는?



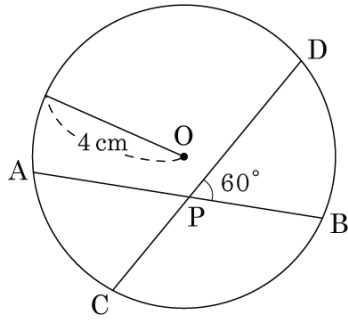
- ① 48°
- ② 64°
- ③ 72°
- ④ 84°
- ⑤ 92°

27. 다음 그림의 원 O 에서 $\widehat{CB}$ 는 원의 둘레의 길이의 몇 배인지 구하여라.



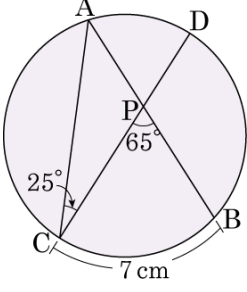
 답: _____ 배

28. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 원 O 에서 $\angle BPD = 60^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC} + 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 값은?



- ① $\frac{5}{3}\pi\text{cm}$ ② $2\pi\text{cm}$ ③ $\frac{7}{3}\pi\text{cm}$
 ④ $\frac{8}{3}\pi\text{cm}$ ⑤ $3\pi\text{cm}$

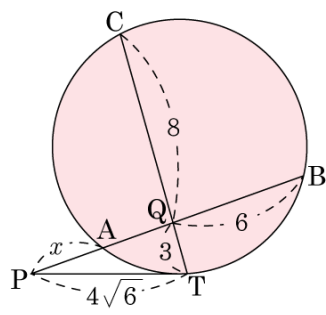
29. 다음 그림에서 점 P는 두 현 AB, CD의 교점이고 $\widehat{BC} = 7\text{ cm}$, $\angle ACD = 25^\circ$, $\angle BPC = 65^\circ$ 일 때, 이 원의 둘레의 길이를 구하여라.



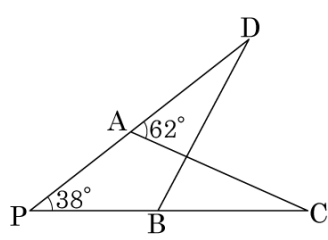
▶ 답: _____ cm

30. 다음 그림에서 원 밖의 한 점 P에서
그은 접선 PT와 할선 PB가 다음과
같을 때, x 의 값은?

- ① 3 ② 4 ③ 5
④ 6 ⑤ 7

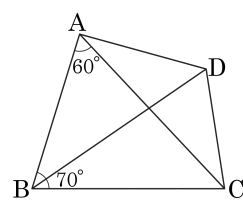


31. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있을 때, $\angle ADB$ 의 크기를 구하여라.



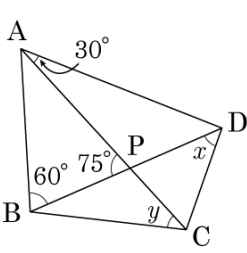
▶ 답: _____ °

32. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 원에 내접할 때, $\angle BDC$ 의 크기는?



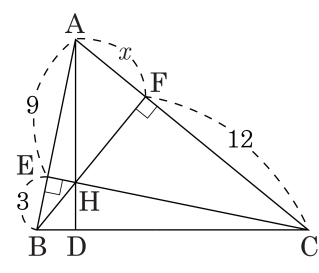
- ① 50° ② 55° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°

33. 다음 그림에서 네 점 A,B,C,D 가 한 원 위에 있을 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ °

34. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



 답: _____