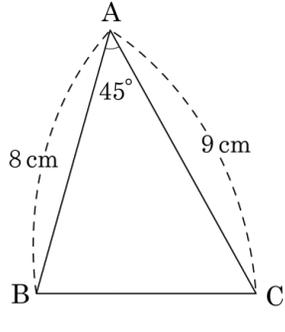
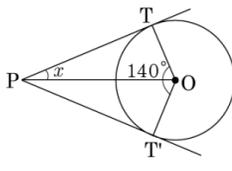


1. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



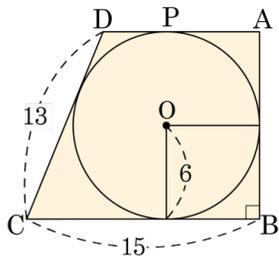
▶ 답: _____ cm^2

2. 다음 그림에서 직선 \overline{PT} , $\overline{PT'}$ 은 원 O의 접선이고, $\angle TOT' = 140^\circ$ 일 때, $\angle TPO$ 의 크기는?



- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

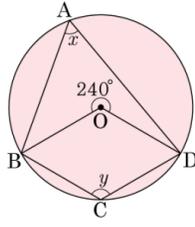
3. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 에 외접하고 $\angle B = 90^\circ$ 이다. \overline{AD} 와 원 O 와의 접점을 점 P 라 할 때, \overline{DP} 의 길이를 구하여라.



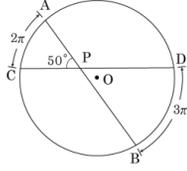
▶ 답: _____ cm

4. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?

- ① 150° ② 160° ③ 170°
④ 180° ⑤ 190°

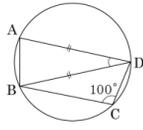


5. 다음 그림의 원 O 에서 두 현 AB 와 CD 가 이루는 각의 크기가 50° 이다. $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 2\pi$, $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 3\pi$ 일 때, $\angle BCD$ 의 크기는?



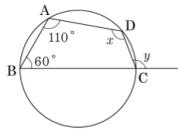
- ① 20° ② 30° ③ 40° ④ 50° ⑤ 60°

6. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{BD}$ 이고 $\angle BCD = 100^\circ$ 일 때, $\angle ADB$ 의 크기를 구하면?



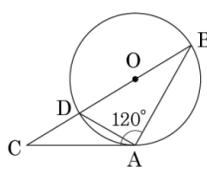
- ① 10° ② 15° ③ 20° ④ 25° ⑤ 30°

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



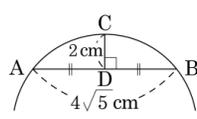
- ① 200° ② 210° ③ 220° ④ 230° ⑤ 240°

8. 다음 그림에서 점 O 는 원의 중심 직선 AC 는 원의 접선이다. $\angle BAC = 120^\circ$ 일 때, $\overline{CD} : \overline{DB}$ 를 간단한 비로 바르게 나타낸 것은?



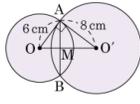
- ① 3 : 2 ② 1 : 2 ③ 4 : 5
 ④ 3 : 4 ⑤ 3 : 8

9. 다음 그림에서 \widehat{AB} 는 원의 일부분이다. $\overline{AB} = 4\sqrt{5}(\text{cm})$, $\overline{CD} = 2\text{cm}$, $\overline{CD} \perp \overline{AB}$, $\overline{AD} = \overline{BD}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



- ① 5cm ② $5\sqrt{5}\text{cm}$ ③ 6cm
 ④ $6\sqrt{2}\text{cm}$ ⑤ 7cm

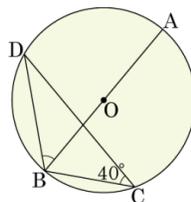
10. 다음 그림에서 두 원 O, O' 의 반지름의 길이는 각각 $6\text{cm}, 8\text{cm}$ 이고 $\angle OAO' = 90^\circ$ 일 때, 공통현 AB 의 길이를 구하여라.



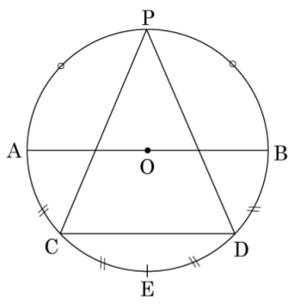
- ① $\frac{48}{5}\text{cm}$ ② $\frac{24}{5}\text{cm}$ ③ $\frac{12}{5}\text{cm}$
 ④ 10cm ⑤ 14cm

11. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O의 지름이다.
 $\angle BCD = 40^\circ$ 일 때, $\angle ABD$ 의 크기를 구하면?

- ① 40° ② 45° ③ 50°
④ 55° ⑤ 60°

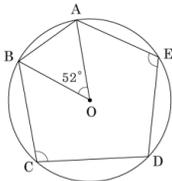


12. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O의 지름이고 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{CE} = 5.0\text{pt}\widehat{ED} = 5.0\text{pt}\widehat{DB}$, $\overline{PC} = \overline{PD}$ 일 때, $\angle PCD + \angle PDC$ 의 크기는?



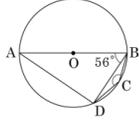
- ① 130° ② 135° ③ 140° ④ 145° ⑤ 150°

13. 다음 그림에서 오각형 ABCDE는 원 O에 내접하고 $\angle AOB = 52^\circ$ 일 때, $\angle C + \angle E$ 의 크기를 구하여라.



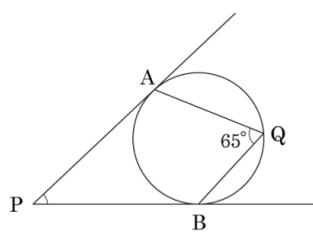
▶ 답: _____ °

14. 다음 그림을 보고 $\angle BCD$ 의 크기로 적절한 것을 구하면?



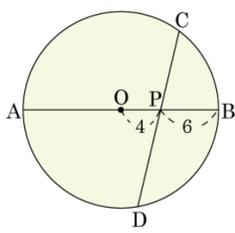
- ① 116° ② 126° ③ 136° ④ 146° ⑤ 156°

15. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 원의 접선이고 $\angle AQB = 65^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

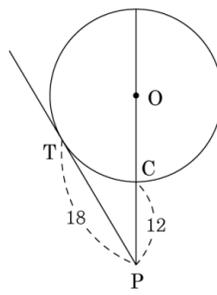
16. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고 $\overline{BP} = 6$, $\overline{OP} = 4$ 이다. $\overline{CP} : \overline{DP} = 2 : 3$ 일 때, \overline{DP} 의 길이는?



- ① $2\sqrt{5}$ ② $3\sqrt{2}$ ③ $4\sqrt{3}$ ④ $3\sqrt{14}$ ⑤ $5\sqrt{2}$

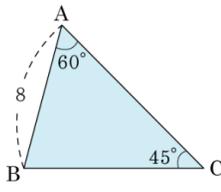
17. 다음 그림과 같이 \overrightarrow{PT} 가 원 O 의 접선이고 $PT = 18$, $CP = 12$ 일 때, 원 O 의 지름의 길이는?

- ① 12 ② 13 ③ 14
 ④ 15 ⑤ 16

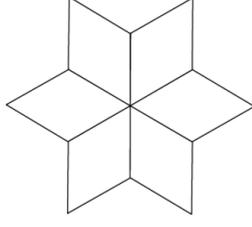


18. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

- ① $24 + 4\sqrt{3}$ ② $24 + 8\sqrt{3}$
③ $48 + 4\sqrt{3}$ ④ $48 + 8\sqrt{3}$
⑤ $48 + 16\sqrt{3}$

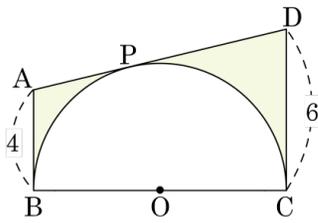


20. 다음 그림은 한 변의 길이가 3cm 인 여섯 개의 합동인 마름모로 이루어진 별모양이다. 별의 넓이가 $a\sqrt{b}\text{cm}^2$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, b 는 최소의 자연수)



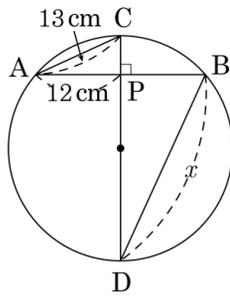
▶ 답: _____

21. 다음 그림에서 \overline{BC} 는 원 O 의 지름이고 \overline{AB} , \overline{CD} , \overline{AD} 는 모두 원 O 의 접선일 때, 색칠한 부분의 둘레는?



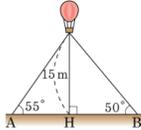
- ① 20 ② $10 + 21\pi$ ③ $12 + 2\sqrt{3}\pi$
 ④ $20 + 2\sqrt{6}\pi$ ⑤ $20 + 5\pi$

22. 다음 그림과 같이 원의 두 현 AB, CD의 교점을 P라 할 때, $\overline{AP} = 12\text{ cm}$, $\overline{AC} = 13\text{ cm}$, $\angle CPB = 90^\circ$ 이다. \overline{BD} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

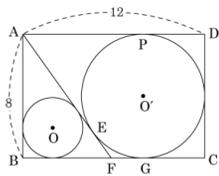
23. 다음 그림과 같이 지면으로부터 15m 높이에 있는 기구를 두 지점 A, B 에서 올려다 본 각도가 각각 55° , 50° 일 때, 다음 삼각비 표를 이용하여 두 지점 A, B 사이의 거리를 구하여 빈 칸에 알맞은 수를 써넣어라.(단, 결과값은 소수 둘째 자리에서 반올림한다.)



각도	sin	cos	tan
35	0.5736	0.8192	0.7002
40	0.6428	0.7660	0.8391

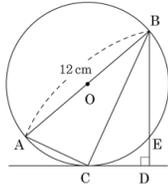
▶ 답: _____ m

24. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 12, 8 인 직사각형 ABCD 에 원 O' 이 세 변에 접하고, \overline{AF} 는 원 O' 과 점 E 에서 접한다. 원 O 가 $\triangle ABF$ 에 내접할 때, 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

25. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고 \overleftrightarrow{CD} 는 원 O 의 접선이다. $\overline{CD} \perp \overline{BD}$ 이고 \overline{BD} 와 원 O 가 만나는 점이 E 이다. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BD} = 9\text{cm}$ 일 때, \overline{ED} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm