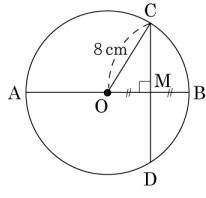


1. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이다. $\overline{OM} = \overline{MB}$ 이고, 반지름이 8cm 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?

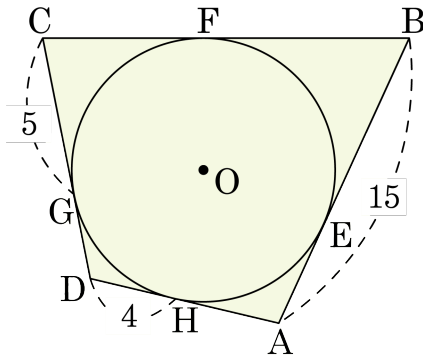


- ① 10cm ② $10\sqrt{2}\text{cm}$ ③ $8\sqrt{3}\text{cm}$
 ④ 12cm ⑤ $12\sqrt{3}\text{cm}$

2. 다음 한 원과 직선에 대한 설명 중 잘못된 것은?

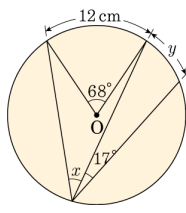
- ① 크기가 같은 두 중심각에 대한 현의 길이와 호의 길이는 각각 같다.
- ② 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.
- ③ 길이가 같은 현은 원의 중심에서 같은 거리에 있다.
- ④ 중심으로부터 같은 거리에 있는 현의 길이는 같다.
- ⑤ 현의 이등분선은 그 원의 중심을 지난다.

3. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD는 원 O의 외접사각형이고 점 E, F, G, H는 접점이다. 이때, □ABCD의 둘레를 구하여라.



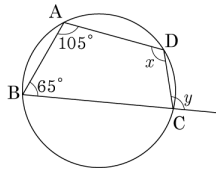
➤ 답: _____

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



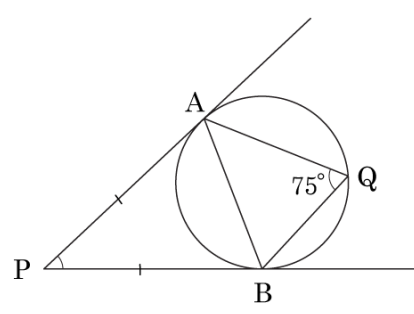
- ① 30 ② 34 ③ 36 ④ 40 ⑤ 44

5. 다음 그림의 □ABCD 는 원에 내접하는 사각형일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값은?



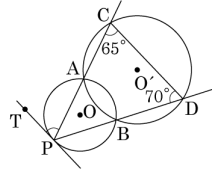
- ① 200° ② 205° ③ 210° ④ 215° ⑤ 220°

6. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 원의 접선이고 $\angle AQB = 75^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



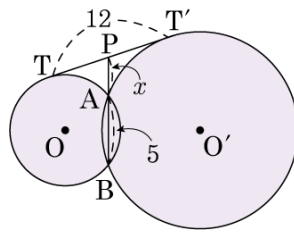
- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

7. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{PT}$ 가 원 O의 접선이고, 두 점 A, B는 두 원의 교점이다. $\overrightarrow{PA}$, $\overrightarrow{PB}$ 와 원 O'이 만나는 점을 각각 C, D라고 할 때, $\angle APT$ 의 크기를 구하여라.



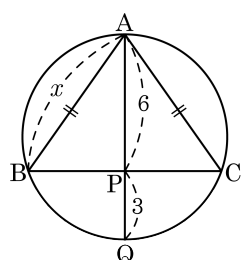
▶ 답: _____ °

8. 다음 그림에서 $\overline{TT'}$ 은 두 원 O, O' 에 공통으로 접할 때, x 의 값을 구하면?



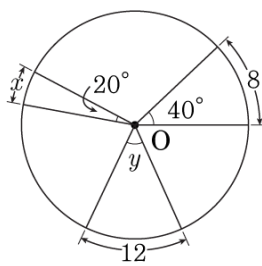
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

9. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = x$ 인 $\triangle ABC$ 가 원에 내접한다. $\overline{AP} = 6$, $\overline{PQ} = 3$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



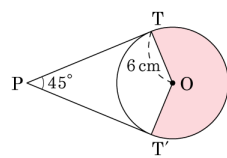
▶ 답: _____

10. 다음 그림의 원 O 에서 x 와 y 의 값은?



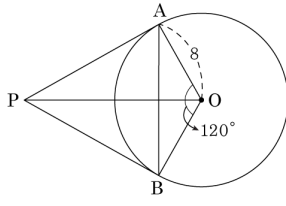
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ① $x = 4$, $y = 80^\circ$ | ② $x = 8$, $y = 80^\circ$ |
| ③ $x = 4$, $y = 60^\circ$ | ④ $x = 6$, $y = 60^\circ$ |
| ⑤ $x = 8$, $y = 60^\circ$ | |

11. 다음 그림에서 점 T, T' 이 원 O 의 접점일 때, 색칠한 부분의 넓이 S 를 구하여라.



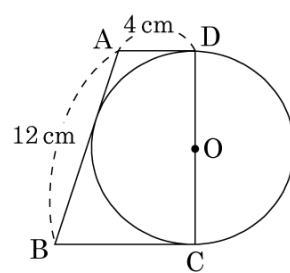
▶ 답: _____ cm^2

12. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



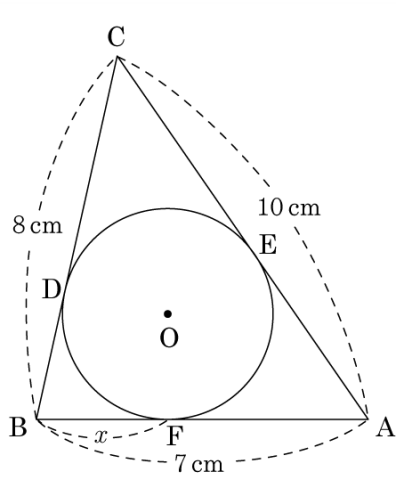
- ① 12 ② $8\sqrt{3}$ ③ $12\sqrt{3}$ ④ 8 ⑤ 10

13. 다음 그림에서 $\overline{AD}$, $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 는 원 O의 접선이다. $\overline{AD} = 4\text{ cm}$, $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

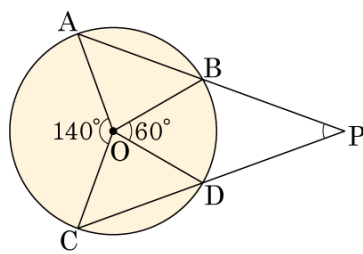
14. 다음은 $\triangle ABC$ 에 내접하는 원 O 를 그린 것이다. 이때, x 의 길이는 얼마인가?



- ① $\frac{3}{2}$ ② $\frac{5}{2}$ ③ $\frac{7}{2}$ ④ $\frac{9}{2}$ ⑤ $\frac{11}{2}$

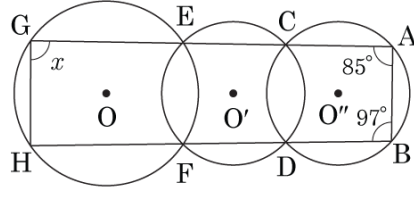
15. 다음 그림에서 점 P는 원의 두 현 AB, CD의 연장선이 만나는 점이다. $\angle AOC = 140^\circ$, $\angle BOC = 60^\circ$ 일 때, $\angle P$ 의 크기를 구하면?

- ① 40° ② 45° ③ 50°
 ④ 55° ⑤ 60°



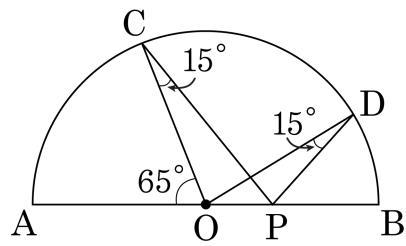
16. 다음 그림에서 두 점 E, F 는 두 원 O, O' 의 교점이고, 점 C,D 는 두 원 O', O'' 의 교점이다.

$\angle CAB = 85^\circ$, $\angle ABD = 97^\circ$ 일 때, $\angle EGH$ 의 크기는?



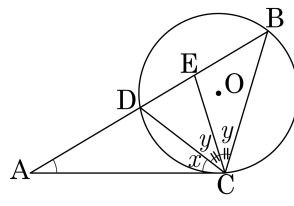
- ① 83° ② 92° ③ 96° ④ 100° ⑤ 102°

17. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 원 O 에서 $\angle OCP = \angle ODP = 15^\circ$, $\angle AOC = 65^\circ$ 일 때, $\angle DOB$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

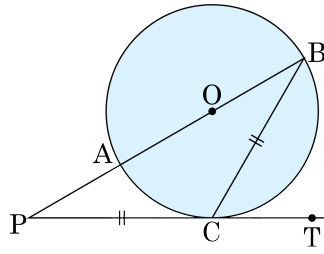
18. 다음 그림에서 $\angle ACD = x$, $\angle DCE = \angle BCE = y$ 이고, $x + y = 70^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략)



▶ 답: _____

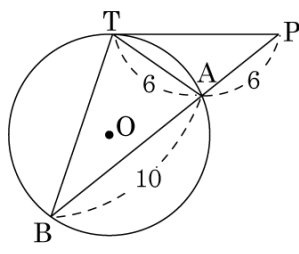
19. 다음 그림과 같이 원 O의 지름 AB의 연장선 위의 점 P에서 원 O에 접선 PT를 그어 그 접점을 C라 한다. $\overline{PC} = \overline{BC}$ 가 성립할 때, $\angle BCT$ 의 크기는?

- ① 35 ② 40 ③ 45
④ 50 ⑤ 60

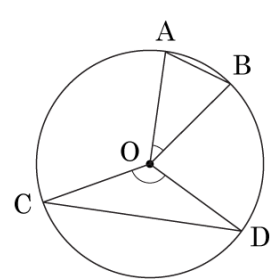


20. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O의 접선, $\overline{PB}$ 는 할선이라고 할 때, $\overline{BT}$ 의 길이는?
(단, 점 T는 접점이다.)

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



21. 주어진 그림처럼 원 O 에서 $\angle COD = 3\angle AOB$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



보기

- ㉠ $\overline{AB} = 3 \times \overline{CD}$

㉡ $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 3 \times 5.0\text{pt}\widehat{AB}$

㉢ $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 2 \times 5.0\text{pt}\widehat{BD}$

㉤ 삼각형 COD 의 넓이 = 삼각형 AOB 의 넓이

㉥ 부채꼴 COD 의 넓이 = $3\times$ 부채꼴 AOB 의 넓이

- ① ㉠, ㉡

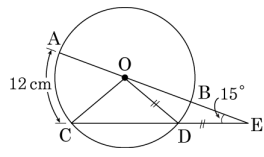
② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉥

④ ㉢, ㉤

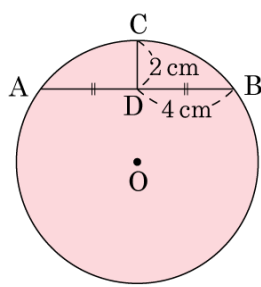
⑤ ㉤, ㉥

22. 다음 그림에서 $\widehat{BD}$ 의 길이를 구하여라.



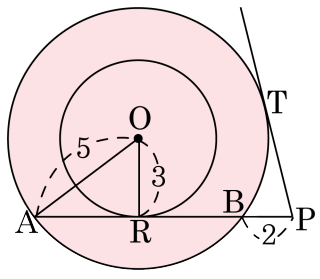
➤ 답: _____

23. 다음 그림과 같이 호 AB는 원 O의 일부분 이고, $\overline{AD} = \overline{BD}$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이는?



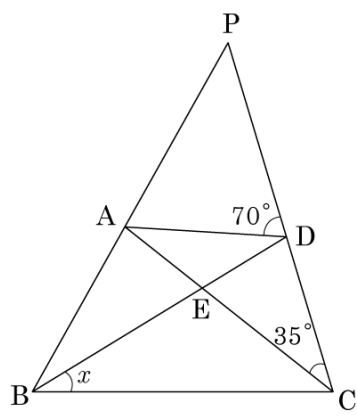
- ① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

24. 다음 그림과 같이 중심이 점 O이고 반지름의 길이가 각각 3, 5 인 두 동심원이 있다. 큰 원 밖의 한 점 P에서 큰 원과 작은 원에 접선 PT, PR을 그었을 때, $\overline{PT}$ 의 길이는?



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

25. 다음 그림에서 $\overline{PA} \cdot \overline{PB} = \overline{PD} \cdot \overline{PC}$ 이고 $\angle ADP = 70^\circ$, $\angle ACD = 35^\circ$ 일 때, x 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



▶ 답: _____