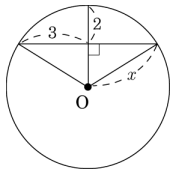


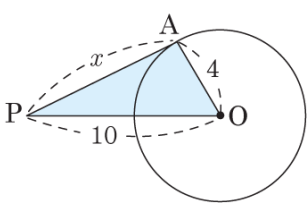
1. 다음 그림의 원 O에서 x 의 값은?



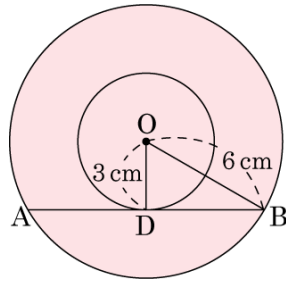
- ① $\frac{11}{4}$ ② $\frac{13}{4}$ ③ $\frac{15}{4}$ ④ $\frac{17}{4}$ ⑤ $\frac{19}{4}$

2. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?(단, $\overline{PA}$ 는 원 O 의 접선)

- ① $5\sqrt{3}$
 ② $3\sqrt{13}$
- ③ $4\sqrt{21}$
 ④ $4\sqrt{23}$
- ⑤ $9\sqrt{3}$

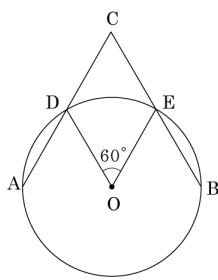


3. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이는? (단, $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)



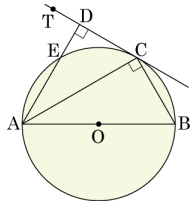
- ① $3\sqrt{3}$ cm ② $4\sqrt{3}$ cm ③ $6\sqrt{5}$ cm
 ④ $3\sqrt{5}$ cm ⑤ $6\sqrt{3}$ cm

4. 다음 그림과 같이 반원 O의 지름 AB를 한 변으로 하는 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



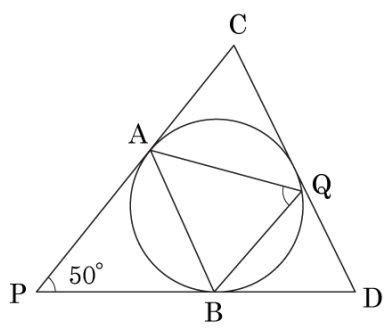
 답: _____ °

5. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O의 지름이고, 점 C는 접점이다. 점 A에서 접선 CT에 내린 수선의 발을 D라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



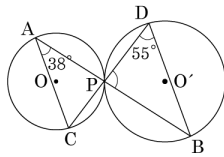
- | | |
|---|---|
| ① $\angle DCA = \angle CBA$ | ② $\overline{DC}^2 = \overline{AD} \cdot \overline{DE}$ |
| ③ $\overline{AC}^2 = \overline{AB} \cdot \overline{AD}$ | ④ $\angle CAD = \angle ACD$ |
| ⑤ $\angle BAC = \angle CAD$ | |

6. 다음 그림에서 $\overline{PA}, \overline{PB}$ 가 접선 일 때, $\angle AQB$ 의 크기는?



- ① 65° ② 60° ③ 55° ④ 45° ⑤ 40°

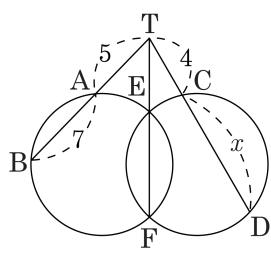
7. 다음 그림에서 두 원 O, O' 은 점 P 에서 외접하고, 이 점 P 를 지나는 두 직선이 원과 만나는 점을 A, B, C, D 라 할 때, $\angle DPB$ 의 크기는?



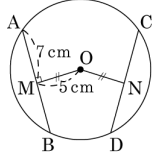
- ① 86° ② 87° ③ 88° ④ 89° ⑤ 90°

8. 다음 그림에서 x 의 값은?

- ① 8
- ② 9
- ③ 10
- ④ 11
- ⑤ 12

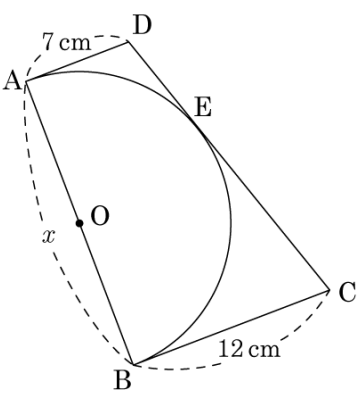


9. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OM}$, $\overline{CD} \perp \overline{ON}$ 이고 $\overline{OM} = \overline{ON} = 5\text{cm}$, $\overline{AM} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



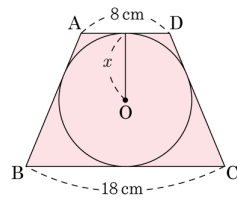
 답: _____ cm

10. 반원 O 와 접하는 선분 AD , CD , BC 가 다음과 같을 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



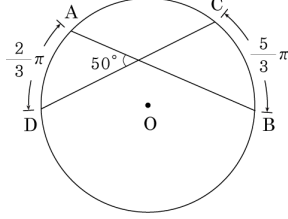
- ① $2\sqrt{21}$ (cm)
 ② $3\sqrt{21}$ (cm)
 ③ $4\sqrt{21}$ (cm)
- ④ $5\sqrt{21}$ (cm)
 ⑤ $6\sqrt{21}$ (cm)

11. 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?



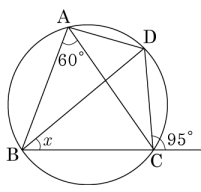
- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

12. 다음 그림과 같이 원 O의 두 현 AB, CD가 이루는 예각의 크기가 50° 이다. 호 $AD = \frac{2}{3}\pi$, 호 $BC = \frac{5}{3}\pi$ 일 때, 원 O의 반지름의 길이를 구하여라.



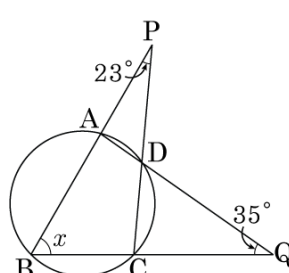
▶ 답: _____

13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

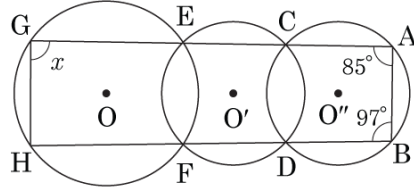
14. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원에 내접하고 $\angle BPC = 23^\circ$, $\angle BQA = 35^\circ$, $\angle ABC = x^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____°

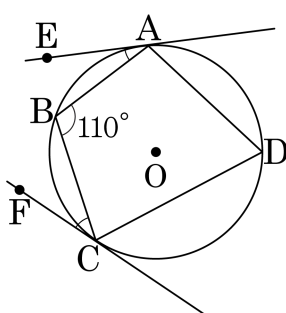
15. 다음 그림에서 두 점 E, F 는 두 원 O, O' 의 교점이고, 점 C,D 는 두 원 O', O'' 의 교점이다.

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



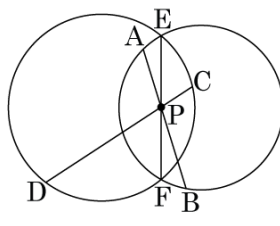
- ① 83° ② 92° ③ 96° ④ 100° ⑤ 102°

16. 다음 그림에서 두 점 A, C 는 원 O 의 접점이다. $\angle EAB + \angle BCF$ 의 크기를 구하여라.



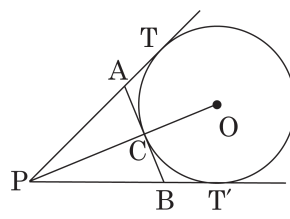
▶ 답: _____ °

17. 다음 그림에서 $\overline{EF}$ 는 두 원의 공통인 현이다. $\overline{EF}$ 와 두 원의 현인 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 교점을 점 P 라고 할 때, $\angle DCB$ 와 크기가 같은 각을 말하여라.



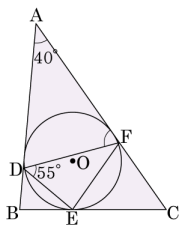
▶ 답: $\angle$ _____

18. 다음 그림에서 원 O는 $\overline{AB}$ 와 점 C에서 접하고, $\overline{PA}$ 와 $\overline{PB}$ 의 연장선과 두 점 T, T'에서 각각 접한다. $\overline{PC} = 3\text{cm}$, $\overline{CO} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{PT} + \overline{PT'}$ 의 값은?



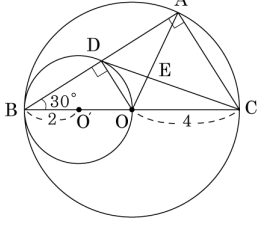
- ① $\frac{\sqrt{21}}{2}\text{cm}$ ② $\sqrt{21}\text{cm}$ ③ $2\sqrt{21}\text{cm}$
 ④ $\sqrt{29}\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{29}\text{cm}$

19. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 내접원은 $\triangle DEF$ 의 외접원이다. $\angle BAC = 40^\circ$, $\angle FDE = 55^\circ$ 일 때, $\angle AFD$ 의 크기를 구하여라.



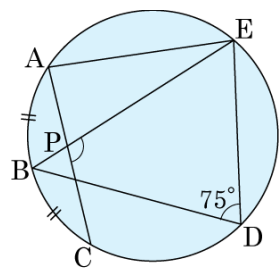
 답: _____°

20. 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 $\frac{3\sqrt{7}}{2}$

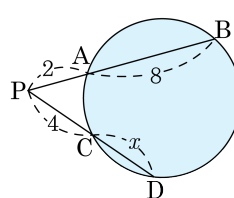
21. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 이고 $\angle BDE = 75^\circ$ 이다. $\widehat{AC}$ 와 $\widehat{BE}$ 의 교점을 P 라 할 때, $\angle CPE$ 의 크기를 구하여라.



>
 답:

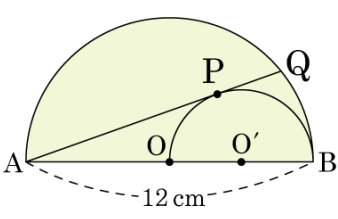
 °

22. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



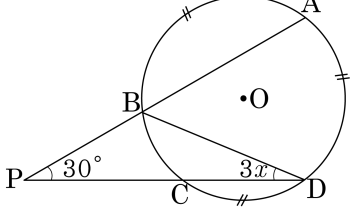
▶ 답: _____

23. $\overline{AB} = 12\text{cm}$ 를 지름으로 하는 반원 O 안에 $\overline{OB}$ 를 지름으로 하는 반원 O' 이 있다. $\overline{AQ}$ 가 반원 O' 의 접선이며 점 P 가 접점이라 할 때, $\overline{AQ}$ 의 길이는?



- ① $6\sqrt{5}\text{cm}$
 ② $6\sqrt{6}\text{cm}$
 ③ $7\sqrt{5}\text{cm}$
- ④ $8\sqrt{2}\text{cm}$
 ⑤ $8\sqrt{3}\text{cm}$

24. 다음 그림에서 $\widehat{5.0ptAB} = \widehat{5.0ptAD} = \widehat{5.0ptCD}$, $\angle BPD = 30^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



 답: _____ °

25. 다음 그림과 같이 두 원이 두 점 A, B에서 만나고 $\overline{CD} = 12$, $\overline{DF} = 4$, $\overline{FG} = 6$ 일 때, $\overline{AE} \cdot \overline{BE}$ 의 값은?
- ① $\frac{172}{3}$ ② $\frac{173}{3}$
 ③ $\frac{164}{9}$ ④ $\frac{167}{9}$
 ⑤ $\frac{176}{9}$

