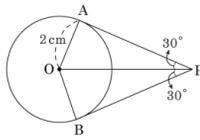
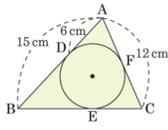


1. 다음 그림에서 \overline{PA} , \overline{PB} 는 원 O 의 접선일 때, $\square APBO$ 의 둘레의 길이는?



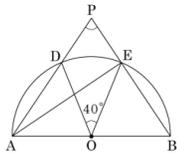
- ① 6cm ② $(6 + 6\sqrt{2})$ cm ③ $12\sqrt{3}$ cm
 ④ $(4 + 4\sqrt{3})$ cm ⑤ $(8 + 6\sqrt{3})$ cm

2. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 $\triangle ABC$ 와 그 내접원과 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

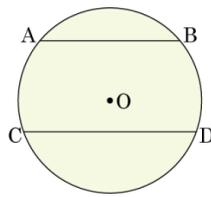
3. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고, 점 P 는 \overline{AD} 와 \overline{BE} 의 연장선의 교점이다. $\angle APE$ 의 크기는?



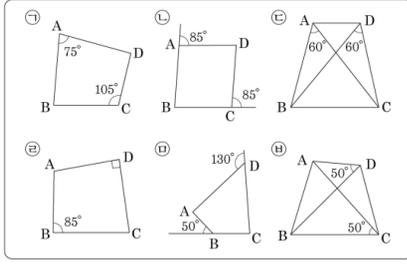
- ① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

4. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $5.0\text{pt} \widehat{AC} = 5\text{ cm}$, $5.0\text{pt} \widehat{AB} = 8\text{ cm}$ 일 때, $5.0\text{pt} \widehat{BD}$ 의 길이는?

- ① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm
 ④ 8 cm ⑤ 9 cm



5. 다음 중 원에 내접하는 사각형을 모두 고른 것은?



① ㉠, ㉡

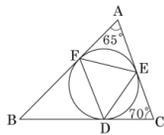
② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤

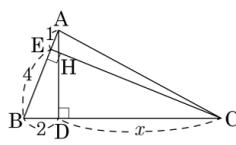
⑤ ㉢, ㉣, ㉤

6. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내접원이 $\triangle DEF$ 의 외접원이다.
 $\angle A = 65^\circ$, $\angle C = 70^\circ$ 일 때, $\angle DEF$ 의 크기는?



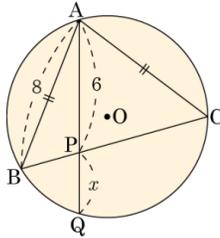
- ① 65° ② 65.5° ③ 66° ④ 67.5° ⑤ 68.5°

7. 다음 그림에서 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$, $\overline{CE} \perp \overline{AB}$ 이고 점 H는 \overline{AD} 와 \overline{CE} 의 교점이다. $\overline{AE} = 1$, $\overline{EB} = 4$, $\overline{BD} = 2$ 일 때, \overline{DC} 의 길이는?



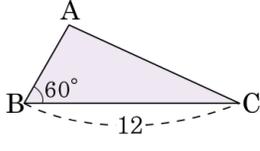
- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 11

8. $\overline{AB} = \overline{AC} = 8$, $\overline{AP} = 6$ 일 때, \overline{PQ} 의 길이는?



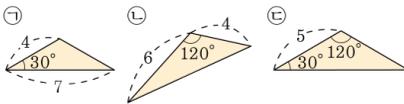
- ① 10 ② $\frac{10}{3}$ ③ $\frac{12}{5}$ ④ $\frac{14}{3}$ ⑤ 15

9. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC의 넓이가 $30\sqrt{3}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?



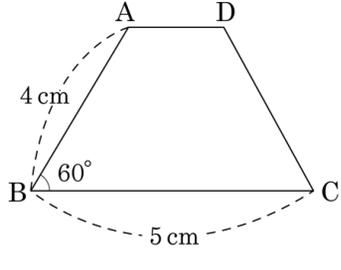
- ① 14 ② 13 ③ 12 ④ 11 ⑤ 10

10. 다음 삼각형 중에서 넓이가 큰 순서대로 나열한 것은? (단, $\sqrt{3} = 1.732$ 로 계산한다.)



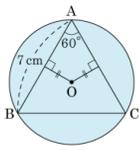
- ① A, B, C ② C, B, A ③ A, C, B
 ④ B, C, A ⑤ C, A, B

11. 다음 등변사다리꼴의 넓이를 구하여라.



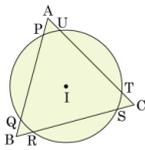
▶ 답: _____ cm²

12. 다음 그림과 같이 원의 중심 O 에서 \overline{AB} , \overline{AC} 까지 거리가 같고, $\angle A = 60^\circ$, $\overline{AB} = 7\text{cm}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



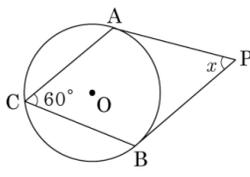
▶ 답: _____ cm

13. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이며 원의 중심이다. $\overline{PQ} = 8\text{cm}$ 일 때, \overline{RS} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

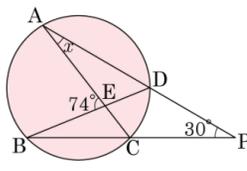
14. 다음 그림에서 점 A, B는 원 O에 접하는 점이고 $\angle ACB = 60^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기를 구하여라.



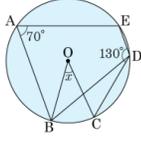
▶ 답: _____ °

15. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

- ① 20° ② 22° ③ 24°
 ④ 26° ⑤ 28°

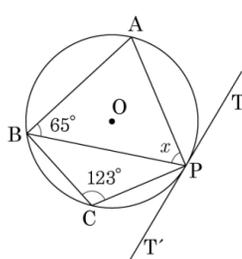


16. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



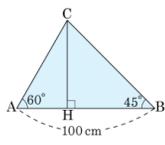
- ① 20° ② 40° ③ 60° ④ 80° ⑤ 100°

17. 다음 그림과 같이 $\square ABCP$ 가 원 O 에 내접한다. $\overleftrightarrow{TT'}$ 이 원 O 의 접선일 때, $\angle APB$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



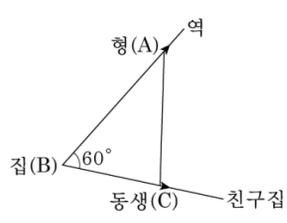
▶ 답: _____ °

18. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 \overline{CH} 의 길이를 구하여라.



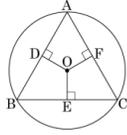
▶ 답: _____ cm

19. 다음 그림과 같이 형은 기차를 타려고 시속 6km로, 동생은 친구 집에 가려고 시속 4km로 갔다. 30분 후에 두 형제간의 거리를 구하여라.



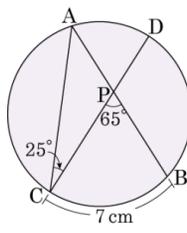
▶ 답: _____ km

20. 다음 그림과 같은 원 O에서 $\overline{OD} = \overline{OE} = \overline{OF}$ 이고 $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, 원 O의 넓이를 구하여라.



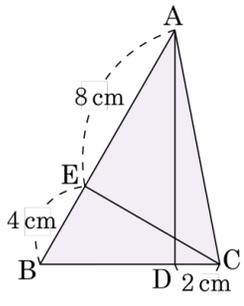
▶ 답: _____ cm^2

21. 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.



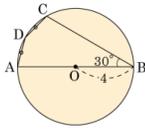
▶ 답: _____ cm

22. 다음 그림에서 $\angle AEC = \angle ADC$ 이고 $\overline{BE} = 4\text{ cm}$, $\overline{EA} = 8\text{ cm}$, $\overline{DC} = 2\text{ cm}$ 일 때, \overline{BD} 의 길이를 구하여라.



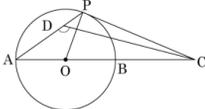
▶ 답: _____ cm

23. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4 인 원 O 에 내접하는 사각형 ABCD 에서 $\angle B = 30^\circ$, $\overline{AD} = \overline{DC}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는?



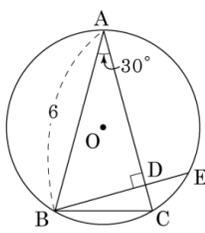
- ① 8 ② $6 + 2\sqrt{3}$ ③ $8 + 2\sqrt{3}$
 ④ $8 + 4\sqrt{3}$ ⑤ $9 + 3\sqrt{3}$

24. 다음 그림과 같이 원의 지름 AB의 연장선 위에 있는 점 C에서 원에 접선을 그었을 때 원과 접하는 점을 P라 하고 $\angle ACP$ 의 삼등분선이 \overline{AP} 와 만나는 점 중 점 P에 가까운 점을 D라 한다. $\overline{OC} = 2\overline{OP}$ 일 때, $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

25. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = 6$, $\angle BAC = 30^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 의 외접원 O 가 있다. 점 B 에서 변 AC 에 수선을 그어 원 O 와의 교점을 E 라 할 때, \overline{ED} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____