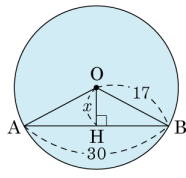
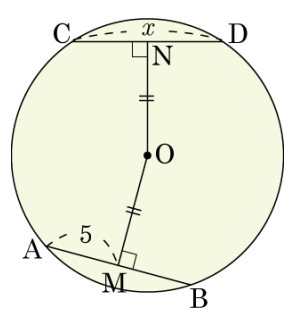


1. 다음 그림의 원 O 에서 x 의 값을 구하여라.



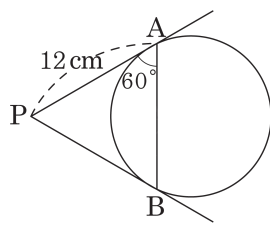
▶ 답: _____

2. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



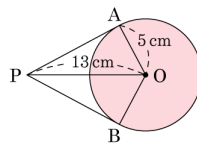
▶ 답: $x =$ _____

3. 다음 그림에서 직선 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원의 접선이고 점A, B는 접점이다. $\angle PAB = 60^\circ$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



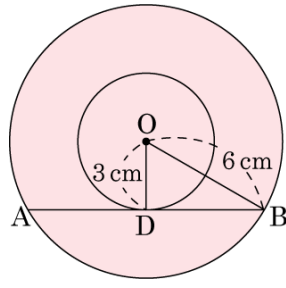
- ① $12\sqrt{3}\text{cm}$ ② $6\sqrt{3}\text{cm}$ ③ 6cm
 ④ 9cm ⑤ 12cm

4. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이다. $\overline{PO} = 13\text{cm}$, $\overline{OA} = 5\text{cm}$ 일 때, $\square APBO$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



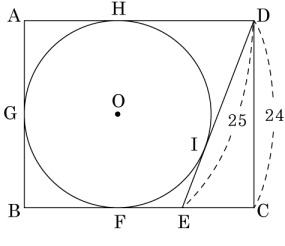
- ① 12cm ② 17cm ③ 18cm ④ 28cm ⑤ 34cm

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



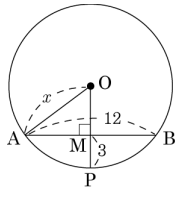
- ① $3\sqrt{3}$ cm ② $4\sqrt{3}$ cm ③ $6\sqrt{5}$ cm
 ④ $3\sqrt{5}$ cm ⑤ $6\sqrt{3}$ cm

6. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다. $\overline{DE}$ 가 원의 접선이고, $\overline{DE} = 25$, $\overline{DC} = 24$ 일 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



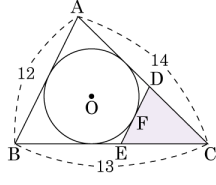
▶ 답: _____

7. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OP}$ 이고 $\overline{AB} = 12$, $\overline{MP} = 3$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?



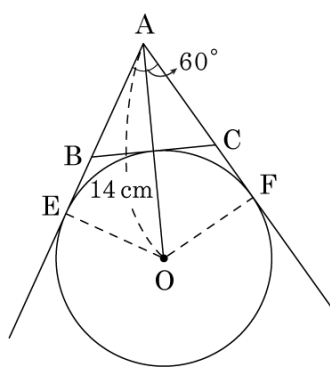
- ① 2 ② 4 ③ 5.5 ④ 6 ⑤ 7.5

8. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, 점 F가 원 O의 접점일 때, $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



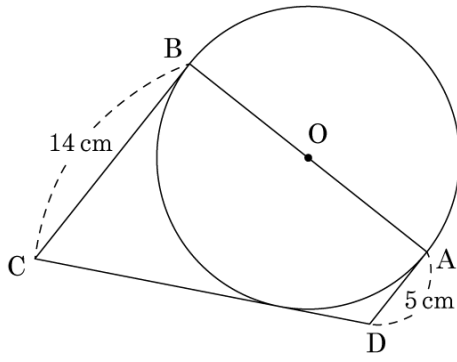
 답: _____

9. 점 E, 점 F가 원 O와 $\overrightarrow{AE}$, $\overrightarrow{AF}$ 의 접점이고, 선분 BC가 원 O와 내접할 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



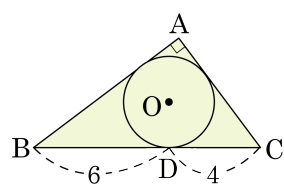
- ① $10\sqrt{3}\text{cm}$ ② $12\sqrt{3}\text{cm}$ ③ $14\sqrt{3}\text{cm}$
 ④ $16\sqrt{3}\text{cm}$ ⑤ $17\sqrt{3}\text{cm}$

10. 다음 그림에서 원 O 는 $\overline{AD}$, $\overline{DC}$, $\overline{BC}$ 와 각각 접해있다. $\overline{AD}$ 의 길이가 5 cm , $\overline{BC}$ 가 14 cm 일 때, 원 O 의 지름의 길이는?



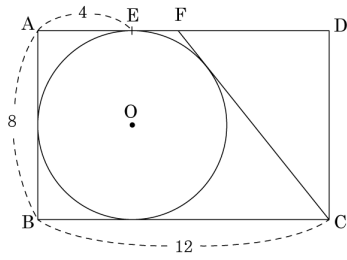
- ① $2\sqrt{70}$ cm ② $3\sqrt{70}$ cm ③ $4\sqrt{70}$ cm
 ④ $5\sqrt{70}$ cm ⑤ $6\sqrt{70}$ cm

11. 다음 그림에서 원 O 는 직각삼각형 ABC 의 내접원이다. $\triangle ABC$ 의 넓이는? (단, $\overline{BD} = 6$, $\overline{CD} = 4$)



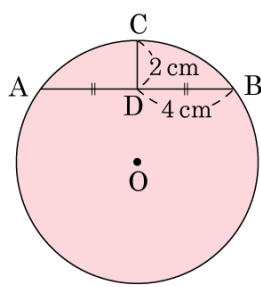
- ① 12 ② 24 ③ 30 ④ 36 ⑤ 48

12. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다.
 $\overline{DE}$ 가 원 O 의 접선일 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



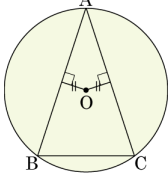
▶ 답: _____

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



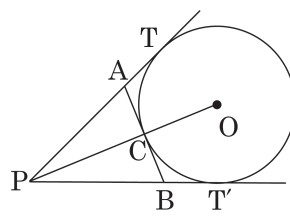
- ① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

14. 다음 그림의 원 O 에서 $\widehat{BC} = 5\pi$, $\angle BAC = 20^\circ$ 일 때,
 $\widehat{ABC}$ 의 길이는?



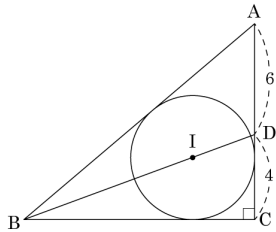
- ① 18π ② 22π ③ 25π ④ 30π ⑤ 32π

15. 다음 그림에서 원 O 는 $\overline{AB}$ 와 점 C 에
서 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?



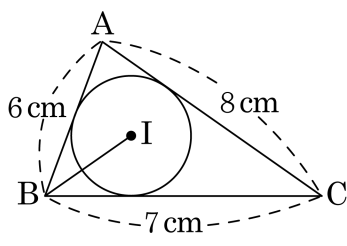
- ① $\frac{\sqrt{21}}{2}\text{cm}$ ② $\sqrt{21}\text{cm}$ ③ $2\sqrt{21}\text{cm}$
 ④ $\sqrt{29}\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{29}\text{cm}$

16. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 내심을 I 라 하고, $\overline{BI}$ 의 연장선이 $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 D 라 할 때, $\overline{AD} = 6$, $\overline{CD} = 4$ 이다. 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



➡ 답: _____

17. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 7\text{cm}$, $\overline{CA} = 8\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 에 원 I 가 내접할 때, $\overline{BI}$ 의 길이를 구하여라.



➡ 답: _____