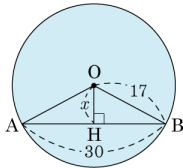
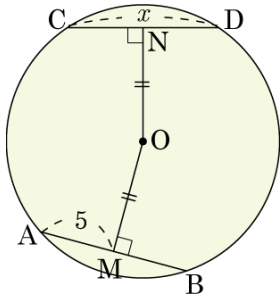


1. 다음 그림의 원  $O$  에서  $x$  의 값을 구하여라.



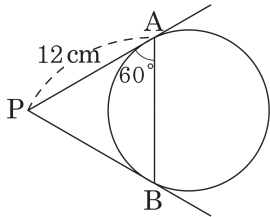
답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

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



①  $12\sqrt{3}\text{cm}$

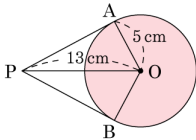
②  $6\sqrt{3}\text{cm}$

③  $6\text{cm}$

④  $9\text{cm}$

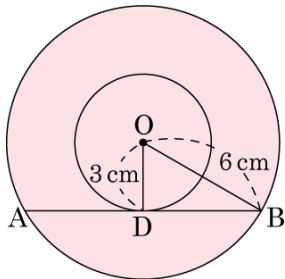
⑤  $12\text{cm}$

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

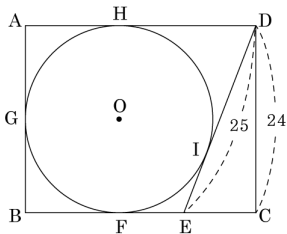
②  $4\sqrt{3}$  cm

③  $6\sqrt{5}$  cm

④  $3\sqrt{5}$  cm

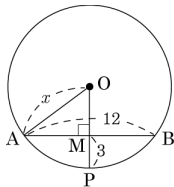
⑤  $6\sqrt{3}$  cm

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

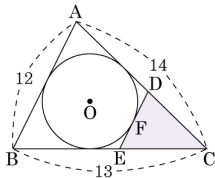
② 4

③ 5.5

④ 6

⑤ 7.5

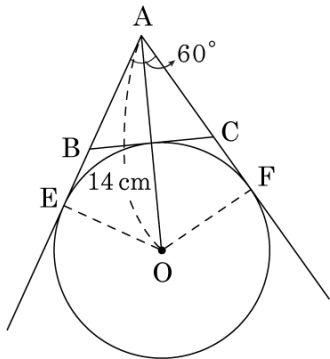
8. 다음 그림에서 원  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 내접원이고, 점  $F$ 가 원  $O$ 의 접점일 때,  $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

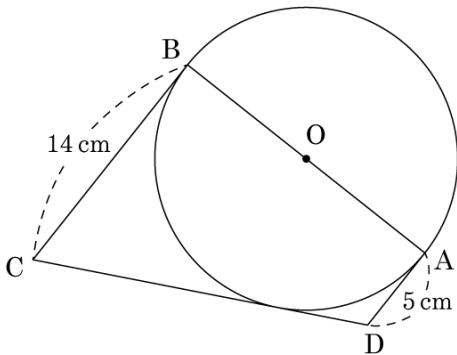


9. 점 E, 점 F가 원 O와  $\overrightarrow{AE}$ ,  $\overrightarrow{AF}$ 의 접점이고, 선분 BC가 원 O와 내접할 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



- 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

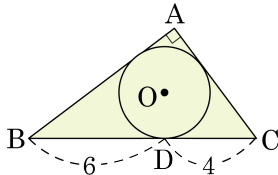
②  $3\sqrt{70}$  cm

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

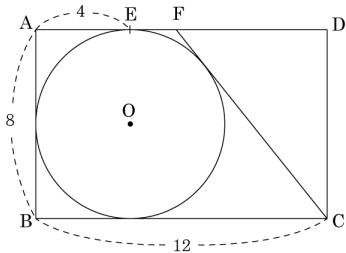
② 24

③ 30

④ 36

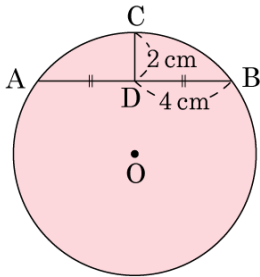
⑤ 48

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  $AB$  는 원  $O$  의 일부분이고,  $\overline{AD} = \overline{BD}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  일 때, 이 원의 반지름의 길이는?



① 4 cm

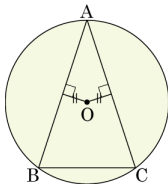
② 5 cm

③ 6 cm

④ 7 cm

⑤ 8 cm

14. 다음 그림의 원 O 에서  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5\pi$ ,  $\angle BAC = 20^\circ$  일 때,  
 $5.0\text{pt}24.88\text{pt}\widehat{ABC}$  의 길이는?



①  $18\pi$

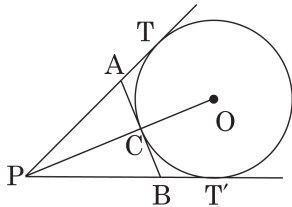
②  $22\pi$

③  $25\pi$

④  $30\pi$

⑤  $32\pi$

15. 다음 그림에서 원  $O$  는  $\overline{AB}$  와 점  $C$  에서 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  $\frac{\sqrt{21}}{2}\text{cm}$

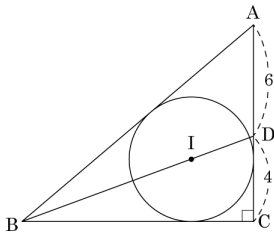
②  $\sqrt{21}\text{cm}$

③  $2\sqrt{21}\text{cm}$

④  $\sqrt{29}\text{cm}$

⑤  $2\sqrt{29}\text{cm}$

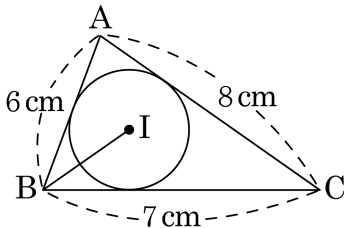
16. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 내심을  $I$ 라 하고,  $\overline{BI}$ 의 연장선이  $\overline{AC}$ 와 만나는 점을  $D$ 라 할 때,  $\overline{AD} = 6, \overline{CD} = 4$ 이다. 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



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: \_\_\_\_\_