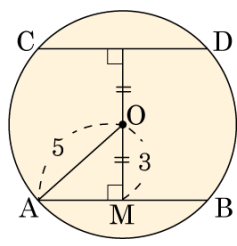
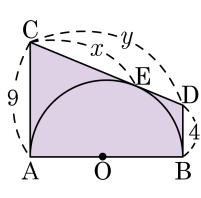


1. 다음 그림에서  $\overline{CD}$  의 길이를 구하여라.



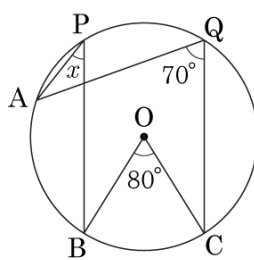
▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림에서  $\overline{AC}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{DB}$ 는 반원 O의 접선일 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.



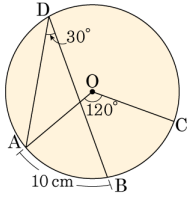
➡ 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



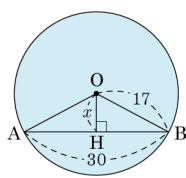
- ①  $10^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $50^\circ$

4. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 10\text{ cm}$ ,  $\angle ADB = 30^\circ$ ,  $\angle AOC = 120^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$  의 길이를 구하여라.



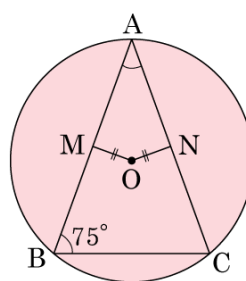
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

5. 다음 그림의 원 O 에서  $x$  의 값을 구하여라.



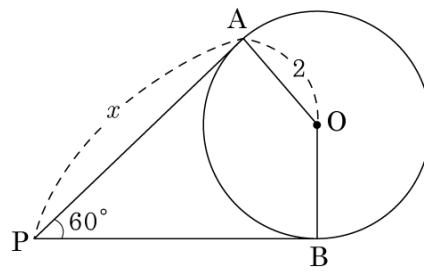
▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림에서  $\overline{OM} = \overline{ON}$ ,  $\angle B = 75^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기는?



- ①  $25^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $65^\circ$

7. 다음 그림에서  $x$ 의 길이는?  
(단,  $\overline{PA}$ 와  $\overline{PB}$ 는 원 O의 접선이다.)



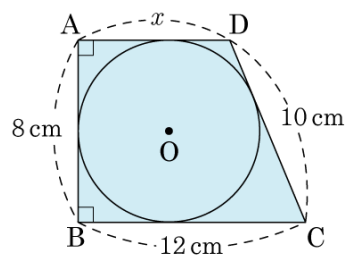
- ①  $2\sqrt{3}$       ②  $3\sqrt{3}$       ③  $4\sqrt{3}$       ④  $5\sqrt{3}$       ⑤  $6\sqrt{3}$

8. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 내심이고 세 점 D, E, F는 접점이다. 다음은  $AB = 7$ ,  $BC = 9$ ,  $CA = 8$ 일 때,  $CF$ 의 길이를 구하는 과정이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

$\overline{CF} = x$ 라 하면  $\overline{CE} = x$ 이고  
 $\overline{AF} = (\text{㉠})$ ,  $\overline{BE} = (\text{㉡})$   
 $\overline{AD} = \overline{AF}$ ,  $\overline{BD} = \overline{BE}$ 이므로  
 $\overline{AB} = (\text{㉠}) + (\text{㉡}) = 7$   
 $\therefore x = (\text{㉢})$

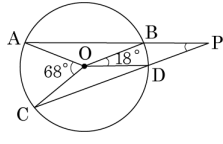
- ① ㉠  $8 - x$                       ② ㉡  $9 - x$                       ③ ㉢ 5  
 ④  $\overline{BD} = 3$                       ⑤  $\overline{BE} = 4$

9. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 원  $O$  의 외접사각형이다. 이 때,  $x$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

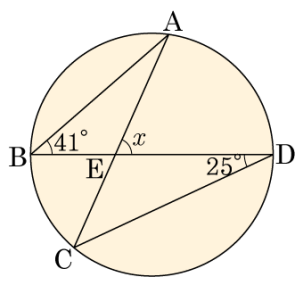
10. 다음 그림에서 점 P는 원 O의 현 AB, CD의 연장선이 만나는 점이다.  $\angle BPD$ 의 크기는?



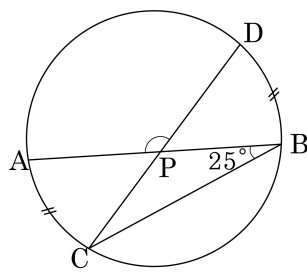
- ① 21°      ② 22°      ③ 23°      ④ 24°      ⑤ 25°

11. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하면?

- ①  $60^\circ$       ②  $62^\circ$       ③  $64^\circ$   
 ④  $66^\circ$       ⑤  $68^\circ$

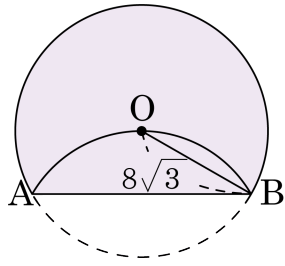


12. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{BD}$  이고  $\angle ABC = 25^\circ$  일 때,  $\angle APD$  의 크기는?



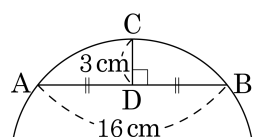
- ①  $100^\circ$       ②  $110^\circ$       ③  $120^\circ$       ④  $130^\circ$       ⑤  $140^\circ$

13. 다음 그림에서 반지름의 길이가  $8\sqrt{3}\text{cm}$  인 원 O 에서 호가 원의 중심을 지나도록  $\overline{AB}$  을 접는 선으로 하여 접었을 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



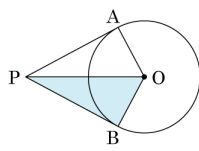
- ①  $12\sqrt{2}$     ②  $12\sqrt{3}$     ③  $24\sqrt{3}$     ④ 24    ⑤ 26

14. 다음 그림에서  $\widehat{AB}$ 는 원의 일부분이다.  
 $\overline{AB} = 16$ ,  $\overline{CD} = 3$ ,  $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BD}$   
일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

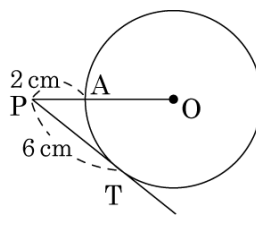
15. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원 O 의 접선이고  $\overline{OP} = 9\text{cm}$ ,  $\overline{OA} = 5\text{cm}$  일 때,  $\triangle OPB$  의 넓이는?



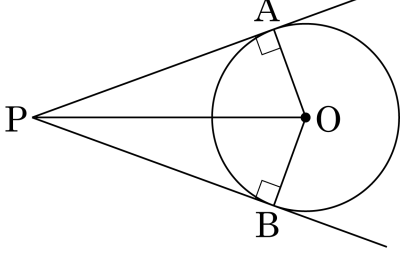
- ①  $5\sqrt{7}\text{cm}^2$       ②  $5\sqrt{14}\text{cm}^2$       ③  $\frac{5\sqrt{14}}{2}\text{cm}^2$   
 ④  $2\sqrt{14}\text{cm}^2$       ⑤  $10\sqrt{7}\text{cm}^2$

16. 다음 그림에서  $\overrightarrow{PA}$ 는 원 O의 접선이고 점 T는 접점이다.  $\overline{PT} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{PA} = 2\text{ cm}$  일 때, 원 O의 반지름의 길이는?

- ① 4 cm      ② 6 cm      ③ 7 cm  
 ④ 8 cm      ⑤ 12 cm



17. 다음은 원의 접선과 반지름의 관계를 나타낸 것이다. 옳지 않은 것을 모두 골라라.



- ☐

$\overline{PA} = \overline{PB}$
- ☐

$\triangle APO \equiv \triangle BPO$
- ☐

$\angle APB + \angle AOB = 180^\circ$
- ☐

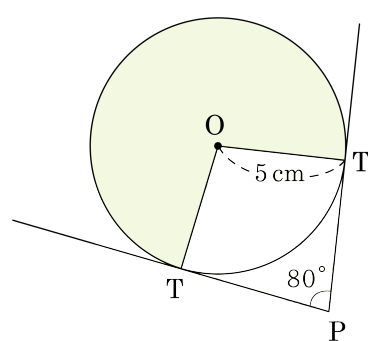
$\angle OPB = 30^\circ$  이면  $\angle AOB = 110^\circ$  이다.
- ☐

$\angle APO + \angle AOP = 80^\circ$  이다.

☐ 답: \_\_\_\_\_

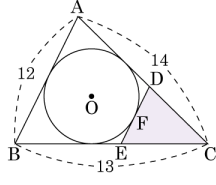
☐ 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림에서  $\overrightarrow{PT}$ ,  $\overrightarrow{PT'}$ 이 원 O에 접할 때, 색칠한 부분의 넓이는?



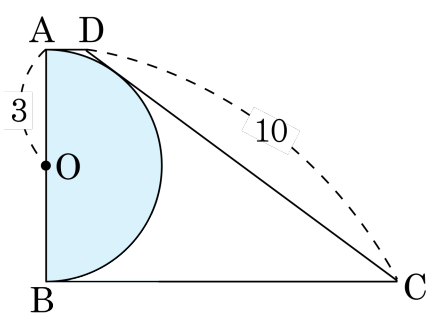
- ①  $\frac{125}{9}\pi \text{ cm}^2$       ②  $\frac{125}{18}\pi \text{ cm}^2$       ③  $\frac{325}{9}\pi \text{ cm}^2$   
 ④  $\frac{325}{18}\pi \text{ cm}^2$       ⑤  $\frac{225}{18}\pi \text{ cm}^2$

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



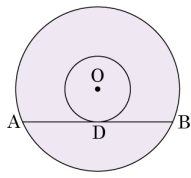
▶ 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림에서  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$ 는 반지름의 길이가 6인 반원 O에 접하고  $\overline{AB}$ 는 반원 O의 지름이다.  $\overline{CD} = 10$ 일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



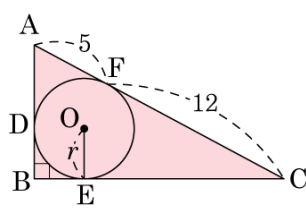
 답: \_\_\_\_\_

21. 점  $O$  를 중심으로 하고, 반지름의 길이가 각각  $9\text{cm}$ ,  $4\text{cm}$  인 두 원이 있다. 작은 원에 접하는 큰 원의 현을  $\overline{AB}$  라 할 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



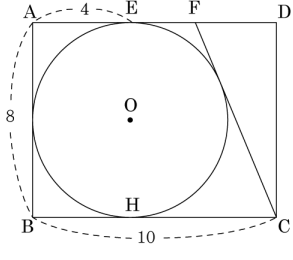
- ①  $2\sqrt{97}\text{cm}$       ②  $3\sqrt{15}\text{cm}$       ③  $6\sqrt{15}\text{cm}$   
 ④  $2\sqrt{65}\text{cm}$       ⑤  $\sqrt{65}\text{cm}$

22. 다음 그림에서 원  $O$  가 직각삼각형  $ABC$  의 내접원일 때, 원  $O$  의 반지름의 길이는?



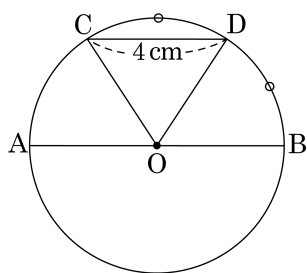
- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

23. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다.  
CF 가 원 O 의 접선일 때,  $\overline{CF} = \frac{b}{a}$  라 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.  
(단,  $a, b$  는 서로소)



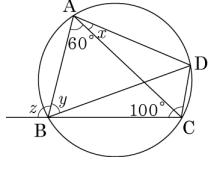
➡ 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림과 같이  $\overline{AB}$  를 지름으로 하고  $\overline{CD} = 4\text{ cm}$  인 원  $O$  에 대하여  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 5.0\text{pt}\widehat{BD}$  일 때, 지름의 길이는?



- ①  $5\text{cm}$       ②  $6\text{cm}$       ③  $7\text{cm}$       ④  $8\text{cm}$       ⑤  $10\text{cm}$

25. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y + \angle z$  의 값을 구하면?



- ①  $100^\circ$       ②  $120^\circ$       ③  $140^\circ$       ④  $160^\circ$       ⑤  $180^\circ$

