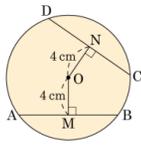
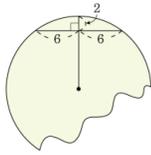


1. 다음 그림에서  $\overline{OM} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{ON} \perp \overline{CD}$ ,  $\overline{OM} = \overline{ON} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 24\text{cm}$  일 때,  $\overline{OC}$ 의 길이는?



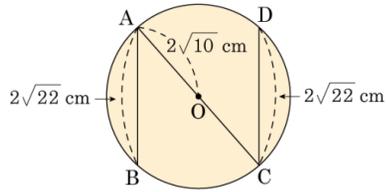
- ①  $4\sqrt{10}\text{cm}$       ②  $2\sqrt{10}\text{cm}$       ③  $8\sqrt{2}\text{cm}$   
 ④  $16\sqrt{2}\text{cm}$       ⑤  $4\sqrt{2}\text{cm}$

2. 다음 그림과 같이 원모양의 토기 파편이 있을 때, 이 토기의 지름의 길이를 구하여라.



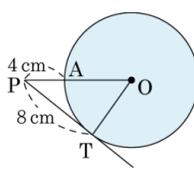
▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 반지름의 길이가  $2\sqrt{10}\text{cm}$  인 원 O 에서 평행인 두 현 AB 와 CD 의 길이가 모두  $2\sqrt{22}\text{cm}$  이다. 이 때, 두 현 사이의 거리는?



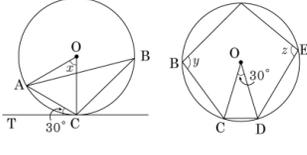
- ①  $\frac{3\sqrt{2}}{2}\text{cm}$       ②  $3\sqrt{2}\text{cm}$       ③  $6\sqrt{2}\text{cm}$   
 ④  $6\text{cm}$       ⑤  $2\sqrt{11}\text{cm}$

4. 다음 그림에서  $\overrightarrow{PT}$ 는 원 O의 접선이고 점 T는 접점이다.  $\overline{PT} = 8\text{ cm}$ ,  $\overline{PA} = 4\text{ cm}$ 일 때, 원 O의 넓이는?



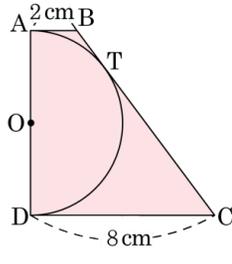
- ①  $24\pi\text{ cm}^2$       ②  $36\pi\text{ cm}^2$   
 ③  $49\pi\text{ cm}^2$       ④  $60\pi\text{ cm}^2$   
 ⑤  $65\pi\text{ cm}^2$

5. 다음 두 그림에서  $\angle x + \angle y + \angle z$  를 구하여라.



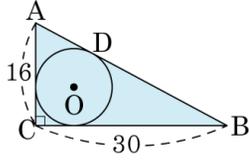
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

6. 그림에서  $\overline{AD}$  는 반원의 지름이고,  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  는 반원에 접한다. 이 때,  $\square ABCD$  의 둘레의 길이는?



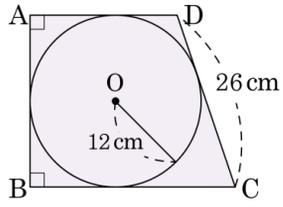
- ① 21cm    ② 28cm    ③ 31cm    ④ 35cm    ⑤ 40cm

7. 다음 그림에서 원 O는 직각삼각형 ABC의 내접원이다. 원 O의 반지름의 길이는?



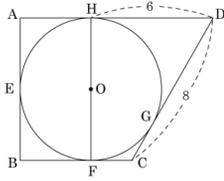
- ① 6      ②  $6\sqrt{2}$       ③ 3      ④  $3\sqrt{3}$       ⑤ 8

8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12cm 인 원 O 에 외접하는 사각형 ABCD 의 넓이는?



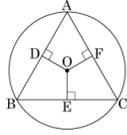
- ①  $600\text{cm}^2$       ②  $640\text{cm}^2$       ③  $720\text{cm}^2$   
 ④  $800\text{cm}^2$       ⑤  $850\text{cm}^2$

9. 다음 그림과 같이 원 O의 외접사각형 ABCD에서 네 점 E, F, G, H는 접점이고 선분 HF는 원 O의 지름이다.  $CD = 8, \overline{DH} = 6$  일 때, 원 O의 반지름의 길이는?



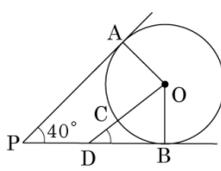
- ① 3      ②  $\sqrt{10}$       ③  $3\sqrt{2}$       ④ 4      ⑤  $2\sqrt{3}$

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



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

11. 다음 그림에서 두 직선 PA 와 PB 는 원 O 의 접선이고,  $\angle APB = 40^\circ$  이다.  $5.0\text{pt}\widehat{AC} : 5.0\text{pt}\widehat{CB} = 3 : 2$  인 점 C 를 잡아  $\overline{OC}$  의 연장선과  $\overline{PB}$  와의 교점을 D 라고 할 때,  $\angle ODB = (\quad)^\circ$  이다. (  $\quad$  )안에 알맞은 수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 반지름의 길이가 9cm인 원의 중심으로부터 18cm 떨어진 점에서 그 원에 그은 접선의 길이는?

①  $9\sqrt{3}$ cm

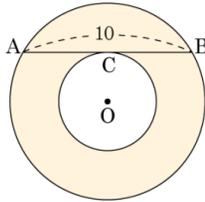
②  $10\sqrt{3}$ cm

③  $11\sqrt{3}$ cm

④  $12\sqrt{3}$ cm

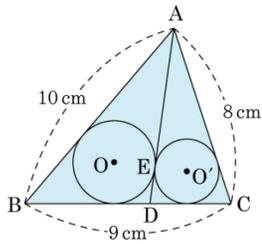
⑤  $13\sqrt{3}$ cm

13. 다음 그림과 같이 두 개의 동심원이 있다. 큰 원의 현 AB가 작은 원에 접하고,  $\overline{AB} = 10$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?

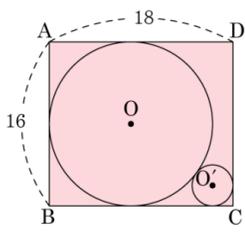


- ①  $10\pi$       ②  $15\pi$       ③  $20\pi$       ④  $25\pi$       ⑤  $30\pi$

14. 그림과 같이  $\overline{AB} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 8\text{ cm}$  인  $\triangle ABD$ ,  $\triangle ADC$  의 내접원을 그리면 이 두 원이 한 점 E에서 접할 때,  $\overline{AE} - \overline{ED}$  의 길이는?
- ① 2 cm            ② 2.3 cm  
 ③ 3.8 cm        ④ 4 cm  
 ⑤ 4.5 cm



15. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서  $\overline{AB} = 16$ ,  $\overline{AD} = 18$  이고 두 원이 서로 접해 있을 때, 작은 원의 반지름의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_