

1. 다음 그림과 같은 원 모양의 트랙이 있다.  $\overline{AB} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?



- ① 1cm      ② 1.5cm      ③ 2cm  
④ 2.5cm      ⑤ 3cm

2. 다음 그림에서  $\widehat{AB}$  는 원의 일부분이다.  $\overline{AB} = 4\sqrt{5}\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 2\text{cm}$ ,  $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BD}$  일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



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

3. 다음 그림의 원 O에서  $\overline{AB} \perp \overline{OM}$  이고  $\overline{AB} = \overline{CD}$  이다.  $\overline{AM} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{OM} = \sqrt{5}\text{cm}$  일 때, 원 O의 넓이는?



- ①  $41\pi\text{cm}^2$       ②  $49\pi\text{cm}^2$       ③  $56\pi\text{cm}^2$   
④  $60\pi\text{cm}^2$       ⑤  $64\pi\text{cm}^2$

4. 다음 그림의 원 O에서  $\angle CAB = 55^\circ$  일 때,  
 $\angle ACB$  의 크기는?



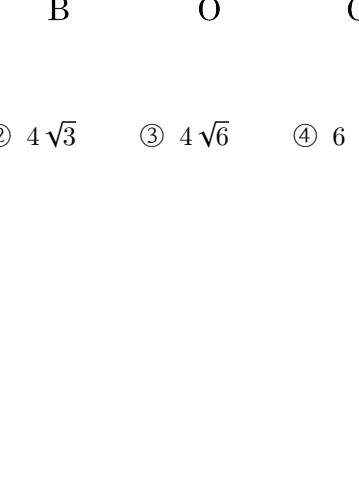
- ①  $50^\circ$       ②  $55^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $65^\circ$       ⑤  $70^\circ$

5. 다음 그림에서  $\overline{CP}$ ,  $\overline{CQ}$ ,  $\overline{AB}$ 는 반지름이 5인 원 O의 접선이고 점 P, R, Q는 접점이다.  
 $\overline{OP} = 5$ ,  $\overline{OC} = 13$  일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



- ① 12      ② 16      ③ 18      ④ 24      ⑤ 28

6. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  는 원 O 의 지름이고  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{AD}$  는 모두 원 O 의 접선일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



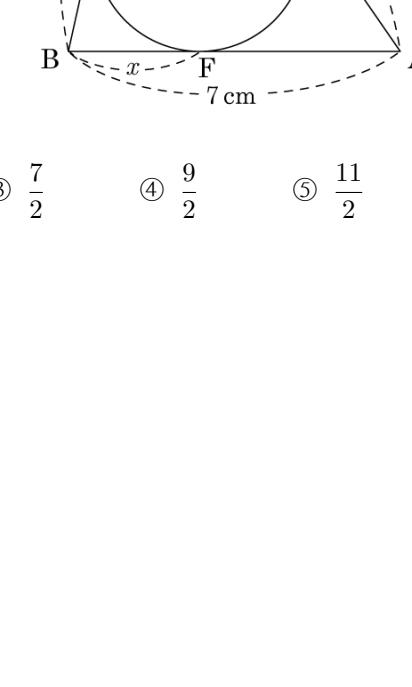
- ①  $2\sqrt{3}$     ②  $4\sqrt{3}$     ③  $4\sqrt{6}$     ④ 6    ⑤  $6\sqrt{3}$

7. 다음 그림과 같이 반원의 호 AB 위의 한 점 T 를 지나는 접선이 지름 AB 의 양 끝점에서 그은 접선과 만나는 점을 각각 D, C 라 할 때, 색칠한 부분의 넓이는?



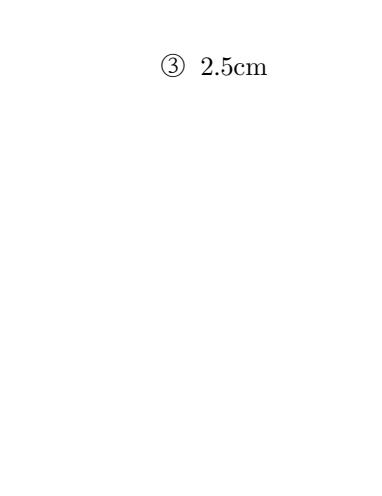
- ①  $(40 - 8\pi)\text{cm}^2$       ②  $(40 + 8\pi)\text{cm}^2$       ③  $(80 - 8\pi)\text{cm}^2$   
④  $(40 - 4\pi)\text{cm}^2$       ⑤  $(80 - 16\pi)\text{cm}^2$

8. 다음은  $\triangle ABC$ 에 내접하는 원  $O$ 를 그린 것이다. 이때,  $x$ 의 길이는 얼마인가?



- ①  $\frac{3}{2}$       ②  $\frac{5}{2}$       ③  $\frac{7}{2}$       ④  $\frac{9}{2}$       ⑤  $\frac{11}{2}$

9. 다음 그림에서 원 O는 삼각형 ABC의 내접원이다.  $\overline{BC} = 16\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 12\text{cm}$ 이고  $\angle C = 90^\circ$  일 때, 내접원 O의 반지름의 길이는?



- ① 1.5cm      ② 2cm      ③ 2.5cm  
④ 3cm      ⑤ 4cm

10. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6cm인 원 O에 외접하는 사각형 ABCD의 넓이는?



- ①  $60\text{cm}^2$       ②  $64\text{cm}^2$       ③  $72\text{cm}^2$   
④  $100\text{cm}^2$       ⑤  $150\text{cm}^2$