

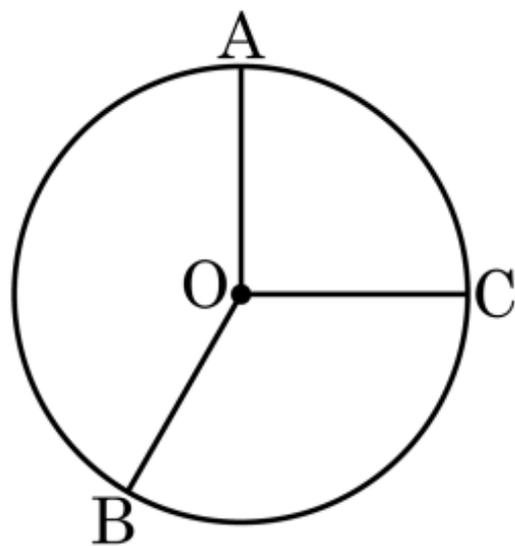
1.  $\mathbb{R}^3$  공간인  $\mathbb{R}^3$ 에 두 점  $A(1, 2, 3)$ 와  $B(4, 5, 6)$ 가 주어졌다. 이 두 점을 잇는 선분의 중점을  $M$ 이라 하자.  $M$ 의 좌표를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

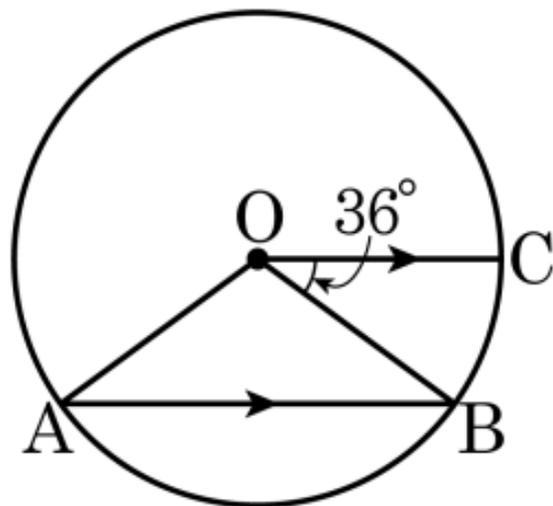
○

2. 다음 그림의 원  $O$  에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 5 : 4 : 3$  이다. 호  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$  에 대한 중심각의 크기는?



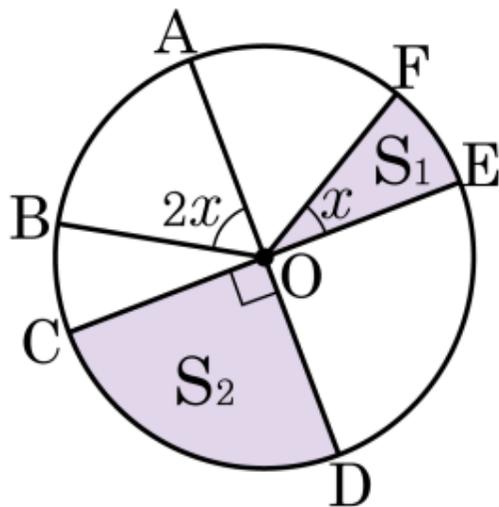
- ①  $112^\circ$       ②  $114^\circ$       ③  $116^\circ$       ④  $118^\circ$       ⑤  $120^\circ$

3. 다음 그림에서  $\overline{OC} \parallel \overline{AB}$ ,  $\angle BOC = 36^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC}$  의 비는?



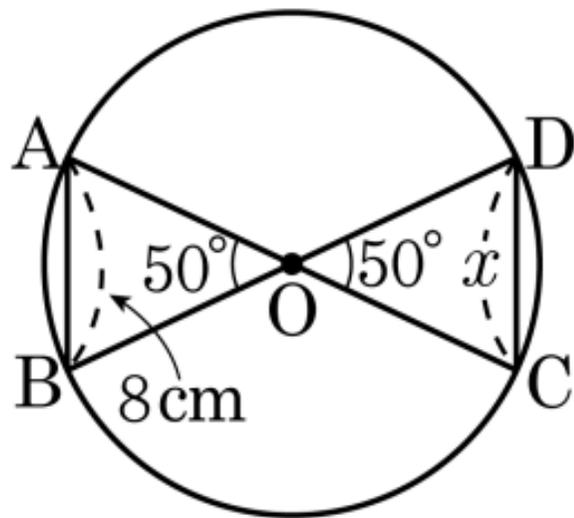
- ① 2 : 1      ② 3 : 1      ③ 4 : 1      ④ 3 : 2      ⑤ 4 : 3

4. 다음 그림에서  $\angle EOF = x$ ,  $\angle AOB = 2x$  이고,  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{EF}$  이며, 부채꼴 EOF 의 넓이는  $S_1$ , 부채꼴 COD 의 넓이는  $S_2$  라 할 때,  $S_1 : S_2$  의 비는?



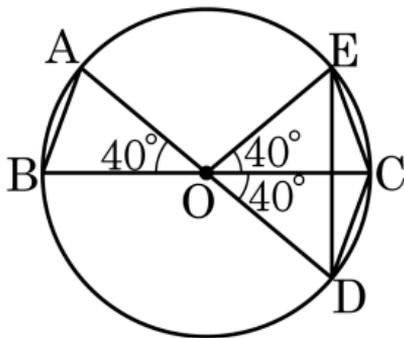
- ① 1 : 2      ② 2 : 3      ③ 3 : 4      ④ 1 : 3      ⑤ 1 : 4

5. 다음 그림과 같이 원 O 에서  $\angle AOB = \angle COD = 50^\circ$ ,  $\overline{AB} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{CD}$  의 길이는?



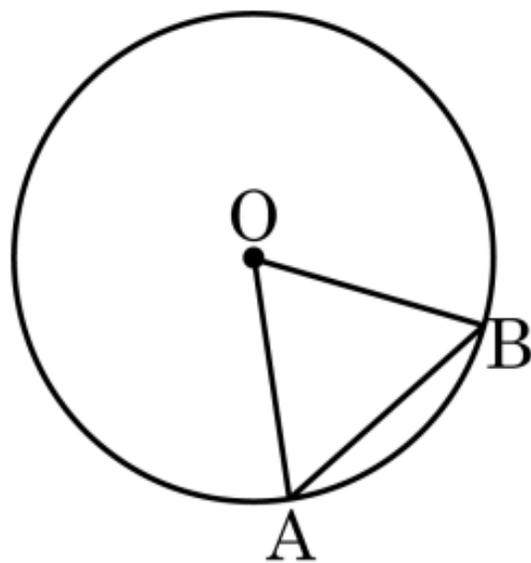
- ① 6cm      ② 7cm      ③ 8cm      ④ 9cm      ⑤ 10cm

6. 다음 그림의 원 O 에서  $\angle AOB = 40^\circ$ ,  $\angle COD = \angle COE = 40^\circ$  이다.  
이 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



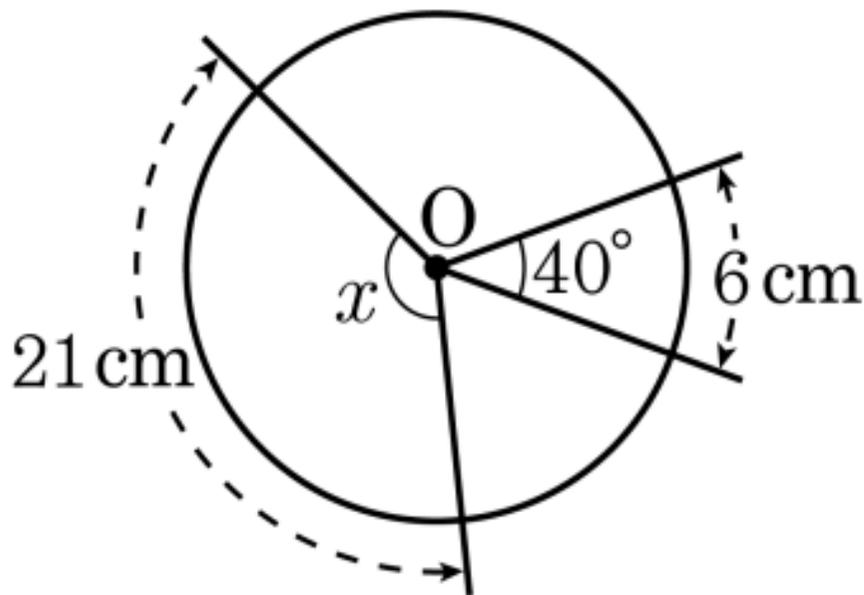
- ①  $\angle OAB = 70^\circ$   
 ②  $\overline{AB} = \overline{CE}$   
 ③  $5.0\text{pt}\widehat{DE} = 25.0\text{pt}\widehat{AB}$   
 ④  $\overline{DE} = 2\overline{AB}$   
 ⑤ 부채꼴 ODE의 넓이는 부채꼴 OAB의 넓이의 두 배이다.

7. 다음 그림과 같이 반지름  $OA, OB$  와 현  $AB$  로 이루어진  $\triangle AOB$  는 어떤 삼각형인가?



답: \_\_\_\_\_

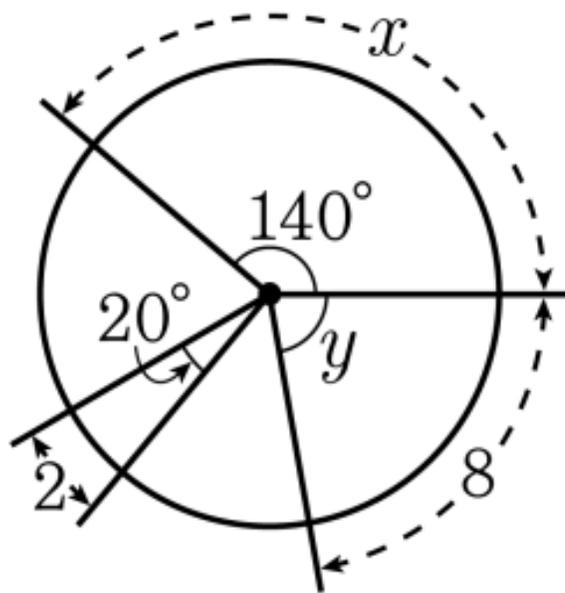
8. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

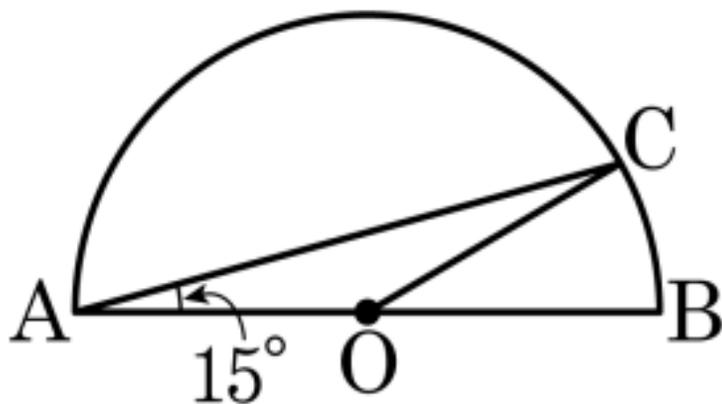
\_\_\_\_\_°

9. 다음 그림에서  $x + y$  의 값을 구하여라.



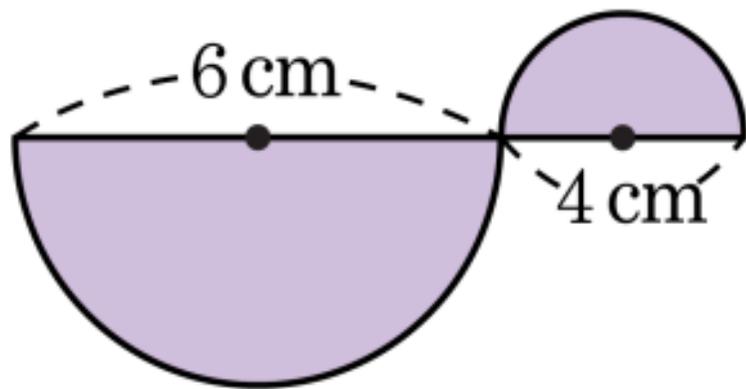
답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림의 반원 O에서  $\angle BAC = 15^\circ$  이고,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 10\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$  의 길이는?



- ① 2cm      ② 3cm      ③ 4cm      ④ 5cm      ⑤ 6cm

11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



①  $10\text{cm}$

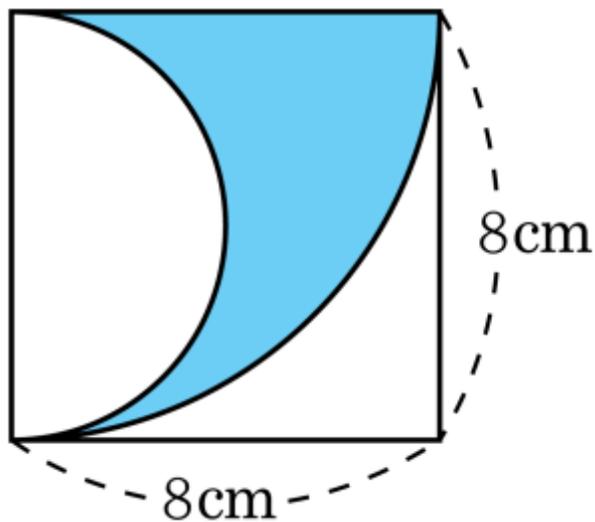
②  $10\pi\text{cm}$

③  $20\text{cm}$

④  $(5\pi + 10)\text{cm}$

⑤  $(10\pi + 10)\text{cm}$

12. 다음 그림에서 어두운 부분의 둘레의 길이는?



①  $(8\pi + 8)\text{cm}$

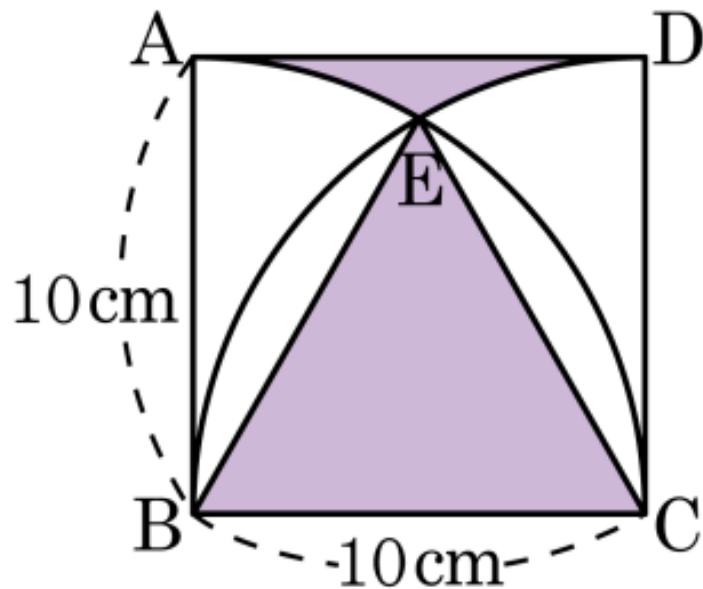
②  $(8\pi + 16)\text{cm}$

③  $(16\pi + 8)\text{cm}$

④  $(24\pi + 16)\text{cm}$

⑤  $(24\pi + 8)\text{cm}$

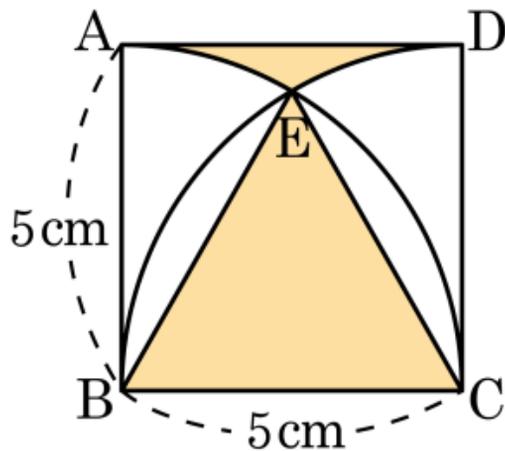
13. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

14. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



①  $20 - 20\pi(\text{cm}^2)$

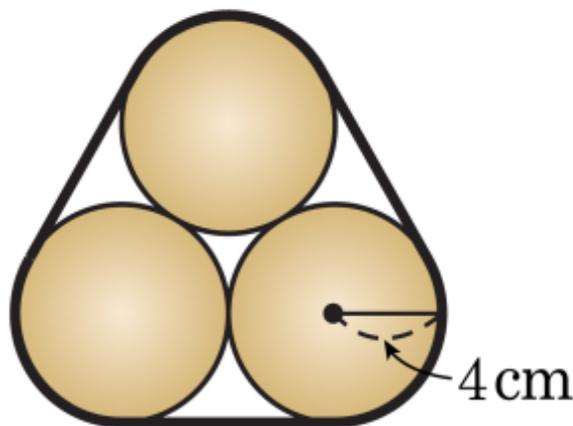
②  $20 + \frac{20\pi}{3}(\text{cm}^2)$

③  $25 + \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$

④  $25 - \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$

⑤  $25 - \frac{25\pi}{6}(\text{cm}^2)$

15. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 세 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 최소한의 끈의 길이는?



①  $(20 + 4\pi)$ cm

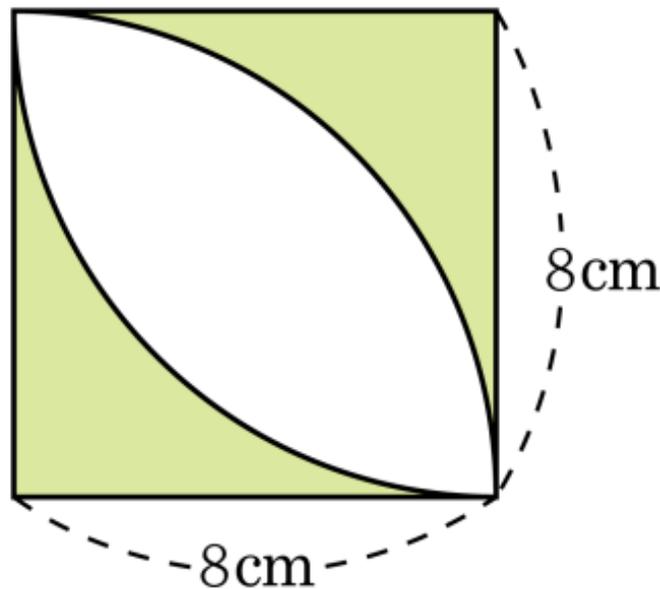
②  $(22 + 5\pi)$ cm

③  $(24 + 4\pi)$ cm

④  $(24 + 8\pi)$ cm

⑤  $(48 + 4\pi)$ cm

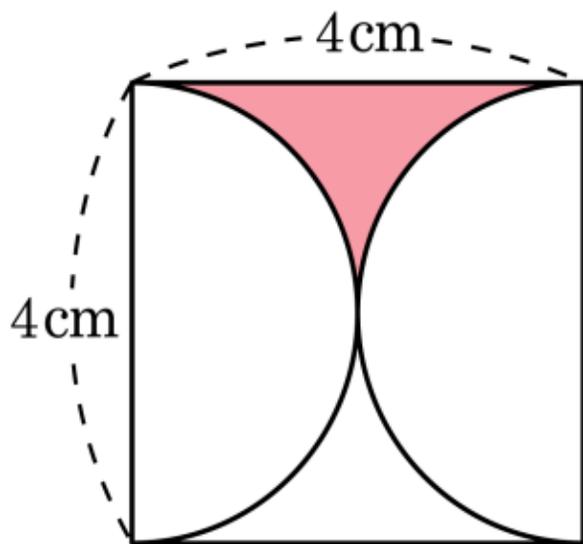
16. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 8cm 인 정사각형 안에 각 변을 반지름으로 하는 부채꼴이 있을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

17. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 4 cm 인 정사각형 안에 지름의 길이가 4 cm 인 두 개의 반원이 내접하고 있다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

18. 중심각이  $60^\circ$  이고 넓이가  $24\pi\text{cm}^2$  인 부채꼴의 호의 길이와 반지름이  $y\text{cm}$  인 원의 둘레가 같은 값을 가질 때,  $y$  는 얼마인가?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5