

1. 다음 그림은 한 원에 대한 설명이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 같은 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 같다.
- ② 호의 길이는 그 호에 대한 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 같은 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ④ 현의 길이는 그에 대한 중심각의 크기에 정비례한다.
- ⑤ 같은 크기의 중심각에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.

2. 다음 그림에 대한 설명으로 틀린 것은?

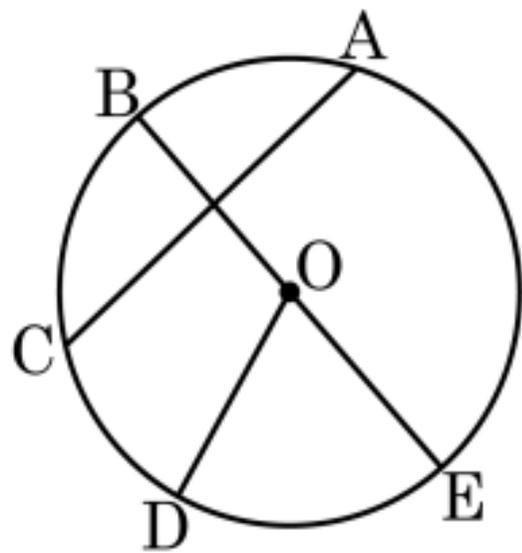
① 부채꼴 BOD 의 중심각은  $\angle BOD$  이다.

② 중심각  $\angle DOE$  에 대한 호는  $5.0\text{pt}\widehat{DE}$  이다.

③  $\overline{AC}$  와  $\overline{DO}$  는 원 O 의 현이다.

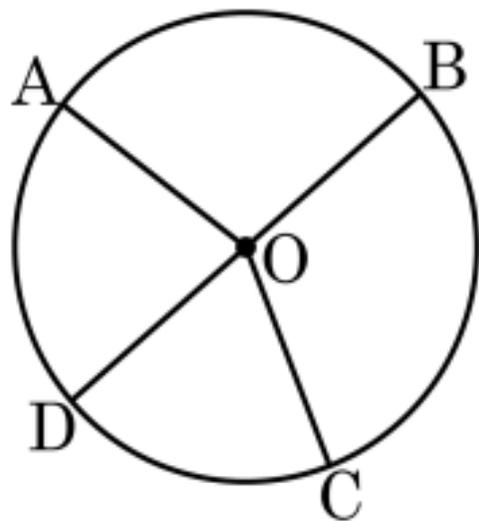
④ 원 O 의 반지름은  $\overline{OE}$  이다.

⑤ 원 O 의 지름은  $\overline{BE}$  이다.

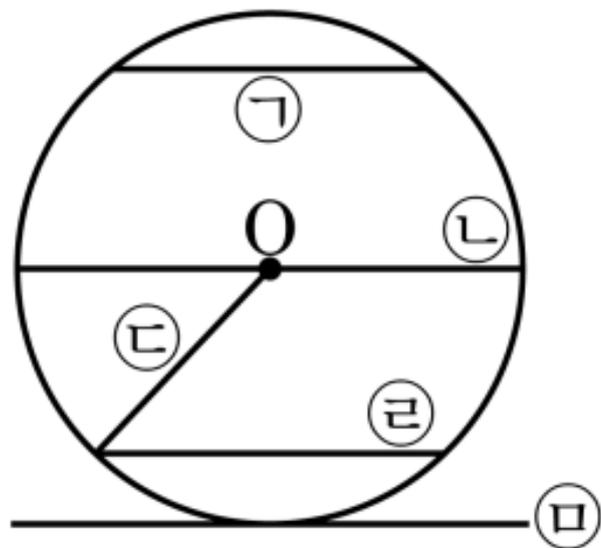


3. 다음과 같은 원이 있을 때 틀린 것을 골라라.

- ①  $\overline{OA}$  와  $\overline{OB}$  의 길이는 같다.
- ②  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$  의 중심각은  $\angle BOC$  이다.
- ③  $\overline{OC}$  의 길이가  $3\text{ cm}$  이면  $\overline{DB}$  의 길이는  $6\text{ cm}$  이다.
- ④ 부채꼴  $AOD$  의 현은  $\overline{AO}$  이다.
- ⑤  $\overline{DB}$  는 가장 긴 현이다.



4. 다음 그림의 원 O에서 길이가 가장 긴 현은?



① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

5. 다음 (        ) 안에 들어갈 알맞은 말은?  
한 원에서 가장 긴 현은 (        ) 이다.

① 호

② 지름

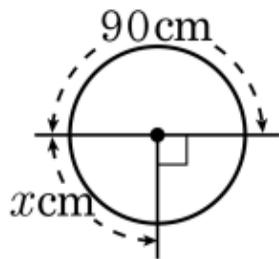
③ 할선

④ 선분

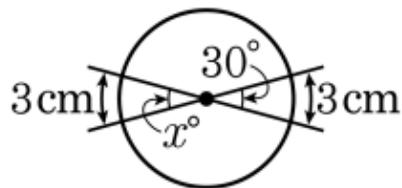
⑤ 대각선

6. 다음 중  $x$ 의 값이 45가 아닌 것을 모두 고르면?

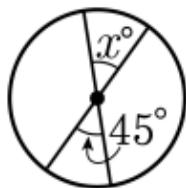
①



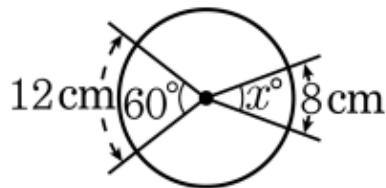
②



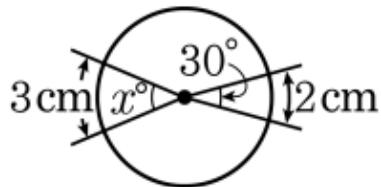
③



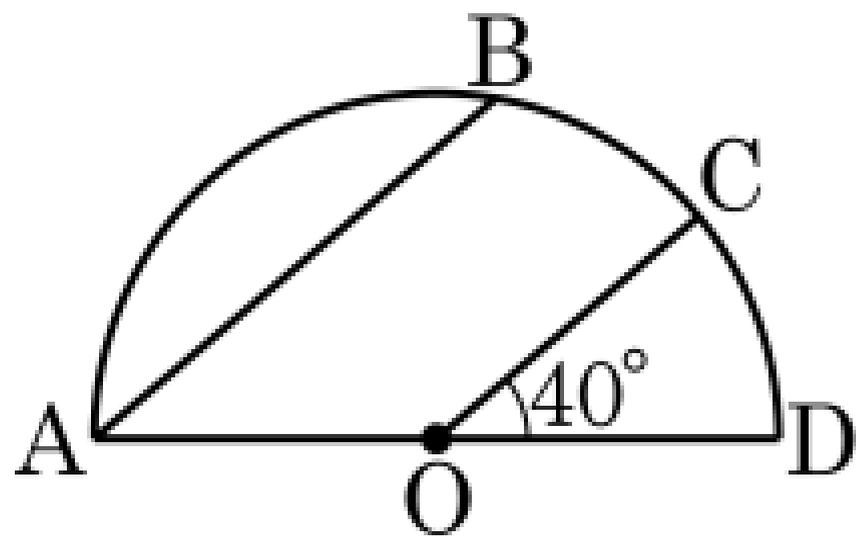
④



⑤



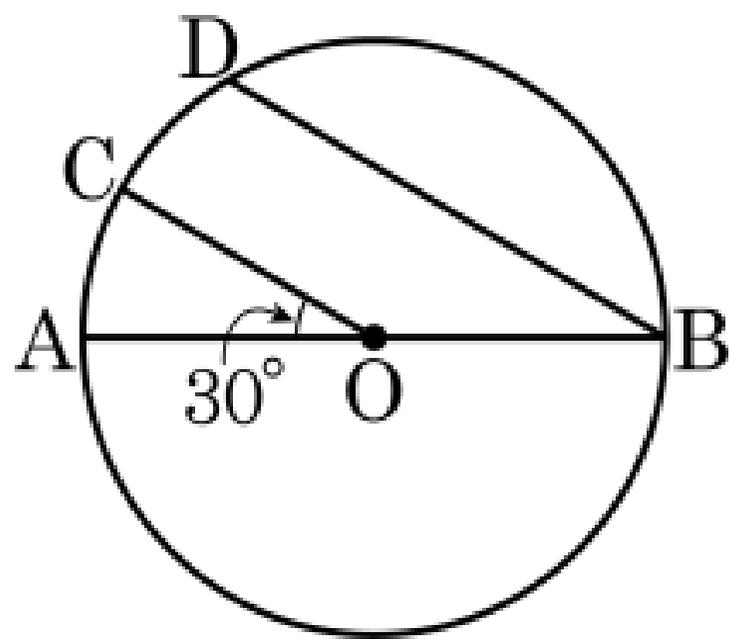
7. 다음 그림의 반원  $O$  에서  $\overline{AB} \parallel \overline{OC}$  이고,  
 $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 10\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  의 길이를  
 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

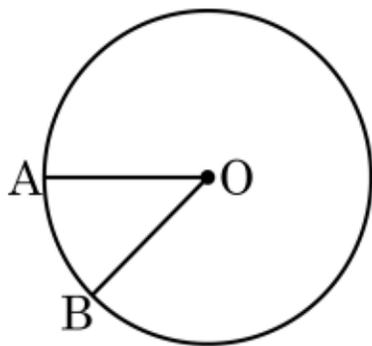
8. 다음 그림의 원  $O$  에서  $\overline{OC} \parallel \overline{BD}$  이고,  
 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 3\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{BD}$  의 길이를 구  
 하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

9. 다음  $\angle AOB$  를 3 배 증가 시켰다고 할 때 옳지 않은 것을 모두 고르면?

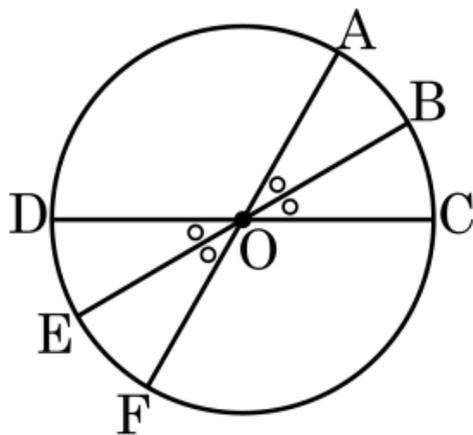


- ① 삼각형 AOB 의 넓이는 3 배로 증가한다.
- ②  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  는 3 배 증가한다.
- ③  $\overline{OA}$  는 3 배 증가한다.
- ④  $\overline{OA} = \overline{OB}$  이다.
- ⑤ 전체 원의 넓이는 그대로이다.

10. 다음 그림의 원 O에 대하여 다음 □안에 알맞은 수를 순서대로 적은 것은?

(1)  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = \square 5.0\text{pt}\widehat{BC}$

(2)  $5.0\text{pt}\widehat{DE} = \square 5.0\text{pt}\widehat{DF}$



①  $1, \frac{1}{2}$

②  $1, \frac{1}{3}$

③  $2, \frac{1}{2}$

④  $2, \frac{1}{3}$

⑤  $3, \frac{1}{2}$

11. 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

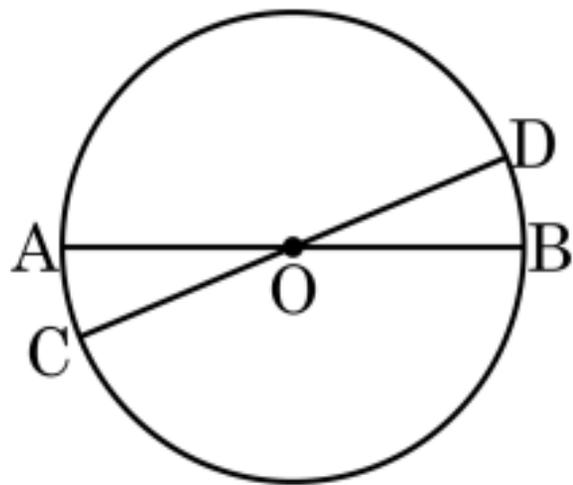
①  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{DB}$

②  $\angle AOC = \angle DOB$

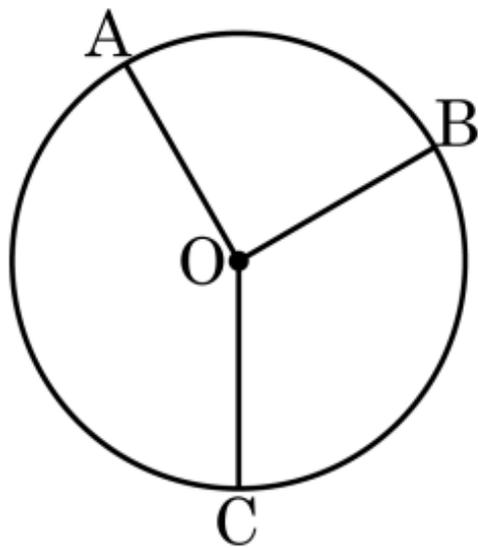
③ 부채꼴  $COB$  와 부채꼴  $AOD$  의 넓이는 같다.

④  $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 5.0\text{pt}\widehat{AB}$

⑤  $\overline{OA}$  는 원의 지름이다.

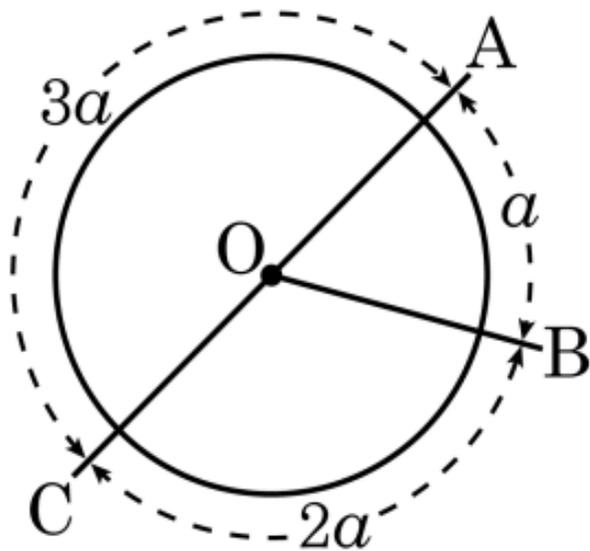


12. 다음 그림의 원 O 에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 3 : 4 : 5$  가 되도록 점 A, B, C 를 잡을 때,  $\angle AOB$  의 크기를 구하면?



- ①  $30^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $90^\circ$       ⑤  $120^\circ$

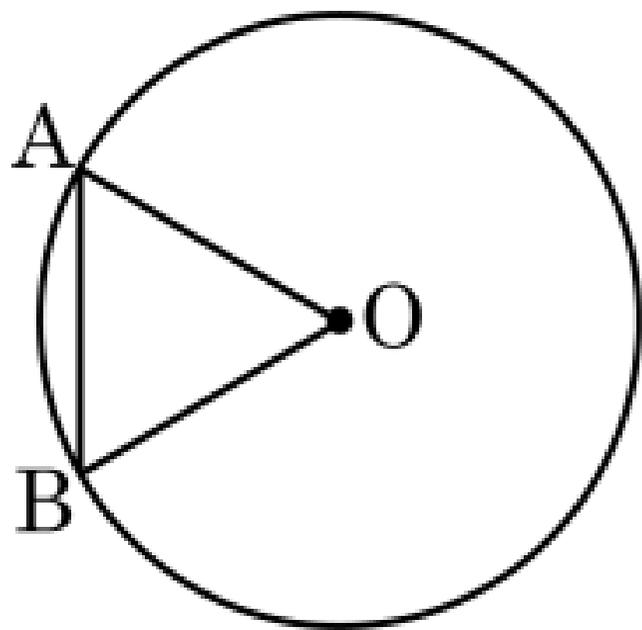
13. 다음 그림과 같이  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = a$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 2a$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 3a$  일 때,  $\angle BOC$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

14. 다음 그림에서 현 AB의 길이가 원 O의 반지름의 길이와 같을 때,  $\angle AOB$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

15. 다음 중 한 원에서 중심각의 크기가 2 배가 될 때, 그 값이 2 배가 되는 것을 모두 골라라.

㉠ 호의 길이

㉡ 현의 길이

㉢ 부채꼴의 넓이

➤ 답: \_\_\_\_\_

➤ 답: \_\_\_\_\_

16. 한 원 또는 합동인 두 원에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 다른 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ② 다른 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 같다.
- ③ 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.
- ④ 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.
- ⑤ 부채꼴의 넓이는 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.

17. 반지름의 길이가 5cm 인 원의 둘레의 길이와 넓이를 각각 옳게 짝지은 것은?

①  $10\pi\text{cm}$ ,  $25\pi\text{cm}^2$

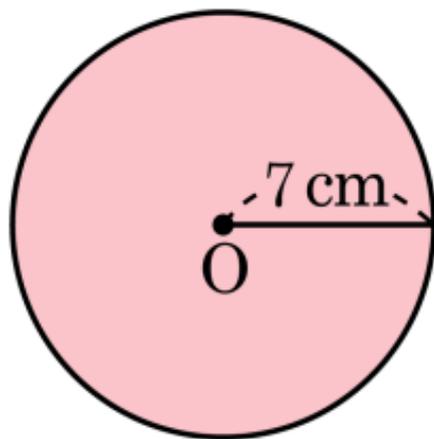
②  $10\pi\text{cm}$ ,  $24\pi\text{cm}^2$

③  $11\pi\text{cm}$ ,  $25\pi\text{cm}^2$

④  $11\pi\text{m}$ ,  $24\pi\text{cm}^2$

⑤  $12\pi\text{cm}$ ,  $25\pi\text{cm}^2$

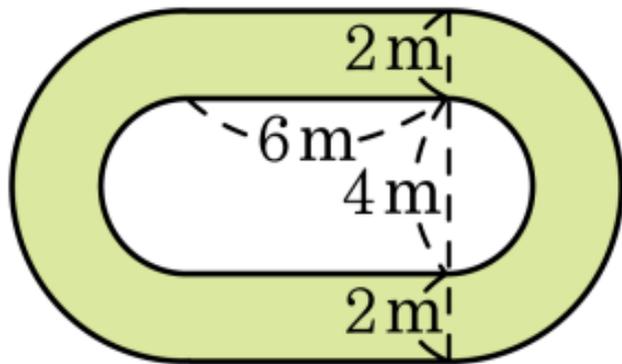
18. 반지름의 길이가 7cm 인 원의 둘레의 길이와 원의 넓이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ cm

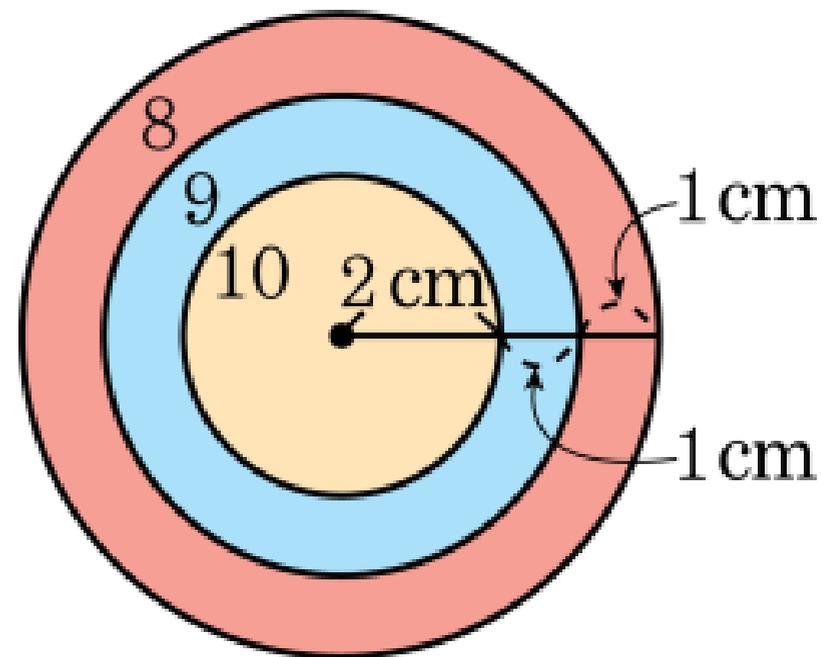
> 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

19. 다음 그림과 같은 트랙 모양에서 색칠한 부분의 넓이는? (곡선은 반원이다.)



- ①  $(24 + 8\pi)m^2$       ②  $(24 + 12\pi)m^2$       ③  $(24 + 16\pi)m^2$   
④  $(24 + 20\pi)m^2$       ⑤  $(24 + 24\pi)m^2$

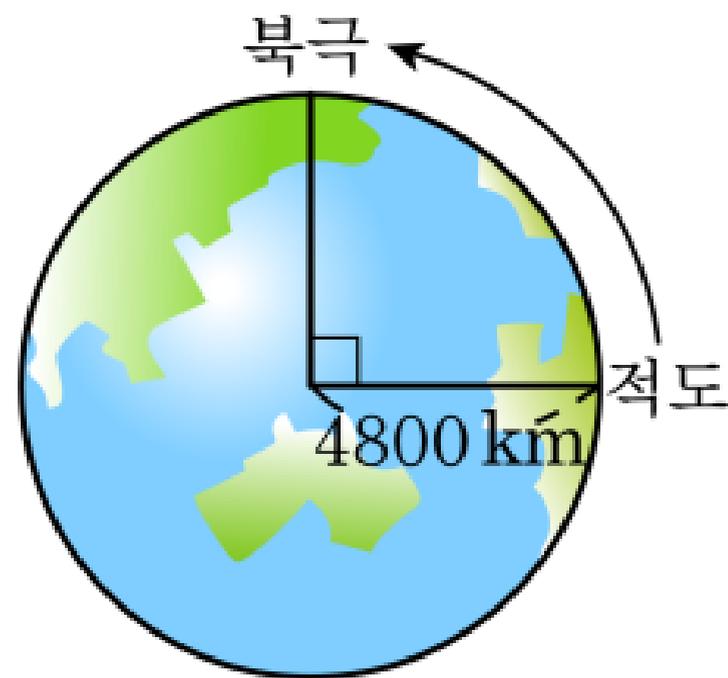
20. 다음 그림과 같이 원 모양의 점수판이 있다.  
이 점수판에서 10 점 부분과 8 점 부분의  
넓이의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm<sup>2</sup>

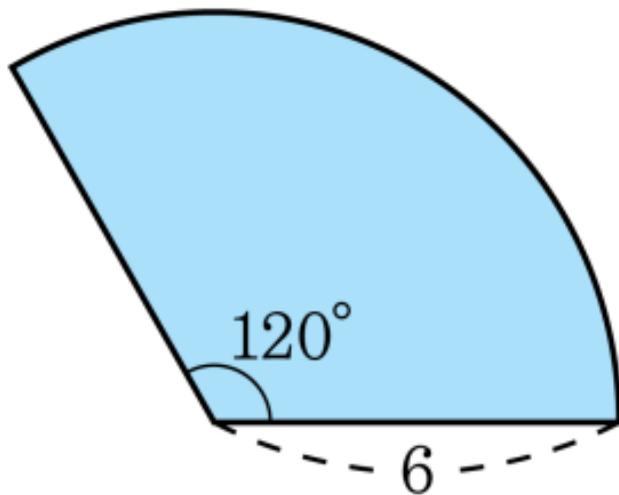
21. 지구 반지름이 4800km 인 구라고 가정했을 때, 지구의 적도에서 지구 표면을 따라 움직여 지구의 북극까지 가는 가장 짧은 거리를 구하여라.



답:

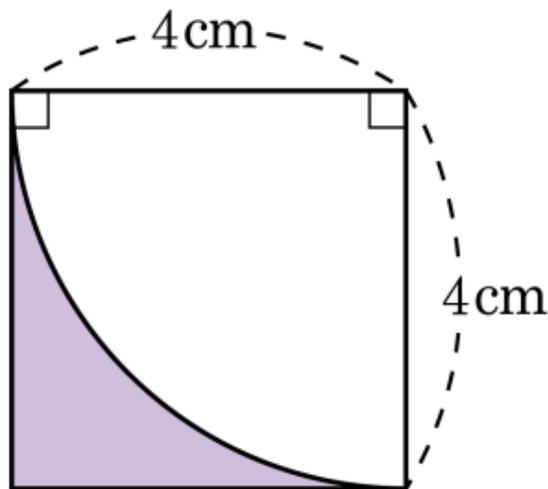
\_\_\_\_\_ km

22. 다음 그림과 같이 중심각의 크기가  $120^\circ$  이고 반지름의 길이가 6 인 부채꼴의 호의 길이는?



- ①  $4\pi$       ② 12      ③  $12\pi$       ④  $16\pi$       ⑤  $24\pi$

23. 다음 그림과 같은 도형에서 빗금 친 부분의 넓이는? (단, 단위는 생략한다.)



①  $16 - 2\pi$

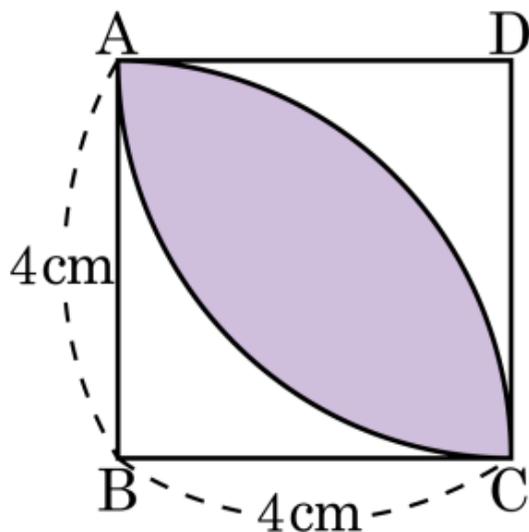
②  $16 - 4\pi$

③  $20\pi - 16$

④  $40\pi - 16$

⑤  $12 + 2\pi$

24. 다음 그림과 같이 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



①  $(8\pi - 8)\text{cm}^2$

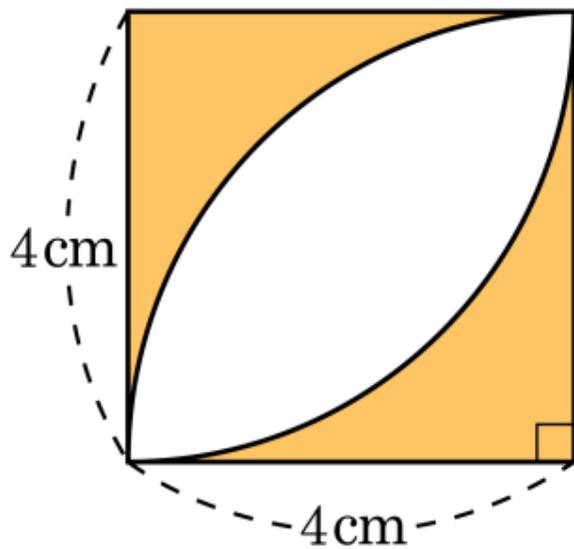
②  $(8\pi - 16)\text{cm}^2$

③  $(16\pi - 8)\text{cm}^2$

④  $(16\pi - 16)\text{cm}^2$

⑤  $(32\pi - 8)\text{cm}^2$

25. 다음 색칠한 부분의 넓이는?



①  $(16 - 4\pi)\text{cm}^2$

②  $(16 - 8\pi)\text{cm}^2$

③  $(32 - 4\pi)\text{cm}^2$

④  $(32 - 16\pi)\text{cm}^2$

⑤  $(32 - 8\pi)\text{cm}^2$

**26.** 반지름의 길이가  $8\text{cm}$  이고, 호의 길이가  $15\text{cm}$  인 부채꼴의 넓이는?

①  $30\text{cm}^2$

②  $60\text{cm}^2$

③  $30\pi\text{cm}^2$

④  $60\pi\text{cm}^2$

⑤  $120\pi\text{cm}^2$

**27.** 반지름이  $6\text{cm}$  이고 호의 길이가  $15\text{cm}$  인 부채꼴의 넓이는?

①  $45\pi\text{cm}^2$

②  $45\text{cm}^2$

③  $90\pi\text{cm}^2$

④  $90\text{cm}^2$

⑤  $135\pi\text{cm}^2$