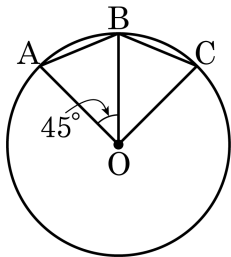


1. 다음 그림은 한 원에 대한 설명이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- 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 그림의 원 O에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$  이고,  $\angle AOB = 45^\circ$  일 때, 옳은 것을 모두 골라라.



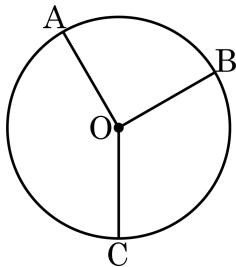
- ㉠  $\overline{AB} = \overline{BC}$   
 ㉡  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{AB} + 5.0\text{pt}\widehat{BC}$   
 ㉢  $5.0\text{pt}24.88\text{pt}\widehat{ABC}$ 의 중심각의 크기는  $90^\circ$  이다.  
 ㉣  $\triangle AOC = 2\triangle AOB$

➤ 답: \_\_\_\_\_

➤ 답: \_\_\_\_\_

➤ 답: \_\_\_\_\_

3. 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  $120^\circ$

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

㉠ 호의 길이

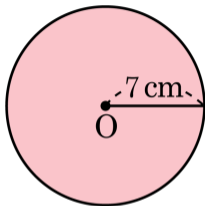
㉡ 현의 길이

㉢ 부채꼴의 넓이

➤ 답: \_\_\_\_\_

➤ 답: \_\_\_\_\_

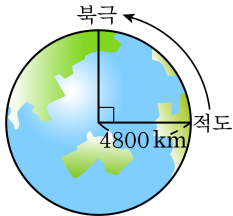
5. 반지름의 길이가 7cm 인 원의 둘레의 길이와 원의 넓이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ cm

> 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

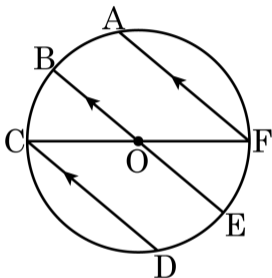
6. 지구 반지름이 4800km 인 구라고 가정했을 때, 지구의 적도에서 지구 표면을 따라 움직여 지구의 북극까지 가는 가장 짧은 거리를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ km

7. 다음 그림에서  $\overline{CF}$  는 원  $O$  의 지름이고  $\overline{AF} \parallel \overline{BE} \parallel \overline{CD}$  일 때, 다음 중  $\angle BOC$  의 크기와 다른 하나는?



①  $\angle AFO$

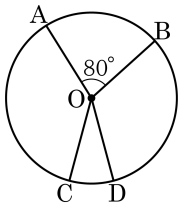
②  $\angle ODC$

③  $\angle OCD$

④  $\angle EOF$

⑤  $\angle COD$

8. 다음 그림에서 부채꼴 AOB의 넓이가  $32\text{cm}^2$ , 부채꼴 COD의 넓이가  $12\text{cm}^2$  일 때,  $\angle COD$ 의 크기를 구하여라.

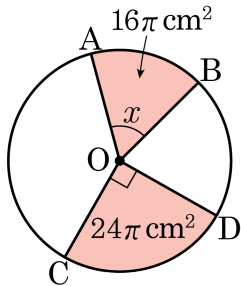


답: \_\_\_\_\_

°



9. 다음 그림의 원 O 에서  $x$  의 크기를 구하여라.



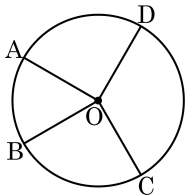
답: \_\_\_\_\_

°

10. 다음 그림과 같이

원 O에서

$\angle AOB = \frac{1}{2} \angle COD$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



① (부채꼴OCD의 넓이) =  $2 \times$  (부채꼴OAB의 넓이)

②  $5.0\text{pt} \widehat{AB} = \frac{1}{2} 5.0\text{pt} \widehat{CD}$

③  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

④  $\triangle COD = 2\triangle AOB$

⑤  $\overline{AB} = \frac{1}{2} \overline{CD}$

11. 다음 그림과 같은 부채꼴 AOB의 넓이가  $8\text{cm}^2$ 일 때, 원 O의 넓이는?

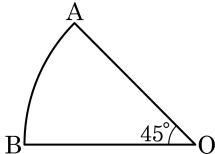
①  $61\text{cm}^2$

②  $62\text{cm}^2$

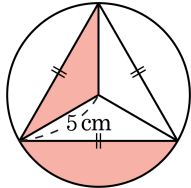
③  $63\text{cm}^2$

④  $64\text{cm}^2$

⑤  $65\text{cm}^2$



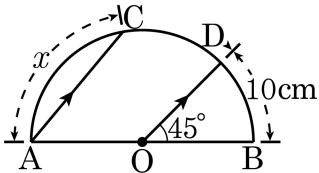
12. 다음 그림과 같은 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

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

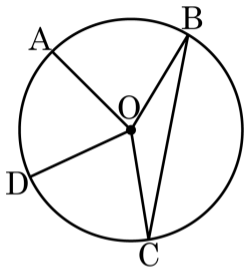
13. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 원  $O$  의 지름이고,  $\overline{AC} \parallel \overline{OD}$  이다.  $\angle BOD = 45^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 10\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

14. 다음 원을 보고  $2\angle AOD = \angle BOC$  일 때 옳은 것을 모두 고르면?



①  $\overline{OA} = \overline{OC}$

②  $25.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$

③  $2\overline{AD} = \overline{BC}$

④  $2\triangle ODA = \triangle OBC$

⑤  $2\overline{OB} = \overline{DB}$

15. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 하며 그 값은 일정하다.
- ㉡ 한 원에서 가장 길이가 긴 현은 지름이다.
- ㉢ 한 원에서 같은 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ㉣ 한 원에서 부채꼴의 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ㉤ 한 원에서 부채꼴의 넓이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ㉥ 한 원에서 부채꼴의 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

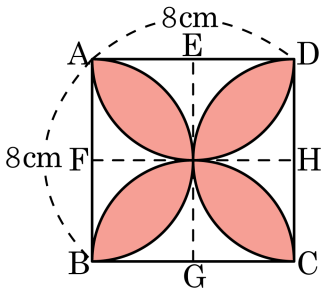
② ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

⑤ ㉡, ㉣, ㉤

16. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



①  $24(\pi - 2)\text{cm}^2$

②  $26(\pi - 2)\text{cm}^2$

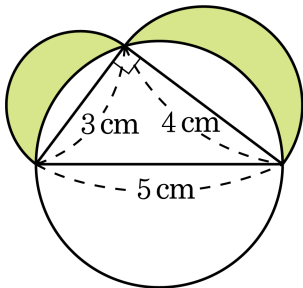
③  $28(\pi - 2)\text{cm}^2$

④  $30(\pi - 2)\text{cm}^2$

⑤  $32(\pi - 2)\text{cm}^2$



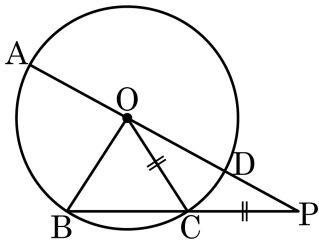
17. 다음 그림은 세 변의 길이가 각각 3 cm, 4 cm, 5 cm 인 직각삼각형의 각 변을 지름으로 하여 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

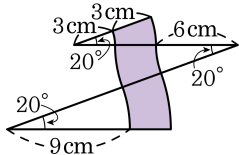
\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

18. 다음 그림에서 원O의 지름 AD와 현 BC의 연장선의 교점을 P라 하고  $\overline{CO} = \overline{CP}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이는 30cm일 때  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이를 구하면?



- ① 10cm      ② 12cm      ③ 13cm      ④ 14cm      ⑤ 15cm

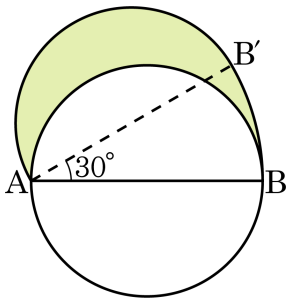
19. 다음 그림은 중심각의 크기가 모두  $20^\circ$  인 부채꼴로 만든 도형이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

$\text{cm}^2$

20. 다음 그림은 지름이 10 cm 인 반원을 점 A 를 중심으로  $30^\circ$  만큼 회전한 것이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



①  $\frac{25}{4}\pi \text{ cm}^2$

②  $\frac{25}{3}\pi \text{ cm}^2$

③  $\frac{25}{2}\pi \text{ cm}^2$

④  $25\pi \text{ cm}^2$

⑤  $50\pi \text{ cm}^2$