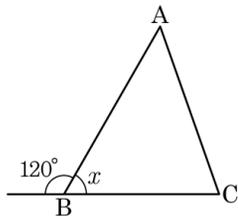


1. 대각선의 총수가 44 개인 다각형의 꼭짓점의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

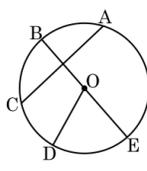
2. 다음 그림의 삼각형에서  $\angle B$ 의 외각의 크기는  $120^\circ$ 이다. 이 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하면?



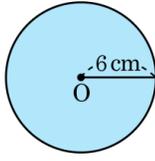
- ①  $30^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $70^\circ$

3. 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.



4. 반지름의 길이가 6cm 인 원의 둘레의 길이와 원의 넓이를 옳게 짝지은 것은?



- |   |   |
|---|---|
| ① $10\pi\text{cm}$ , $36\pi\text{cm}^2$ | ② $10\pi\text{cm}$ , $34\pi\text{cm}^2$ |
| ③ $11\pi\text{cm}$ , $36\pi\text{cm}^2$ | ④ $12\pi\text{cm}$ , $34\pi\text{cm}^2$ |
| ⑤ $12\pi\text{cm}$ , $36\pi\text{cm}^2$ |   |

5. 다음 정다각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

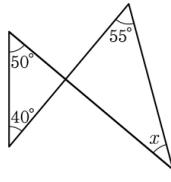
- ① 세 내각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형이다.
- ② 내각의 개수가 4 개인 정다각형은 정사각형이다.
- ③ 네 각의 크기와 네 변의 길이가 같은 사각형은 정사각형이다.
- ④ 모든 내각의 크기가 같은 다각형은 정다각형이다.
- ⑤ 정육각형은 모든 내각의 크기가 같다.

6. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선이 11 개인 다각형의 대각선은 모두 몇 개인가?

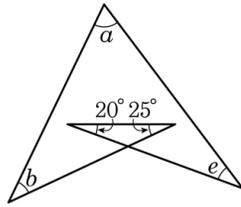
- ① 71 개    ② 73 개    ③ 75 개    ④ 77 개    ⑤ 79 개

7. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?

- ①  $40^\circ$       ②  $35^\circ$       ③  $50^\circ$   
④  $55^\circ$       ⑤  $60^\circ$



8. 다음 그림에서  $\angle a + \angle b + \angle c$  의 값을 구하면?



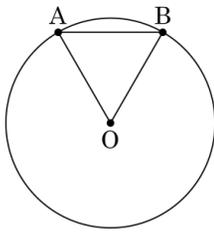
- ①  $120^\circ$     ②  $130^\circ$     ③  $135^\circ$     ④  $150^\circ$     ⑤  $180^\circ$

9. 다음  안에 알맞은 수를 구하여라.

정십이각형의 한 외각의 크기는 이다.

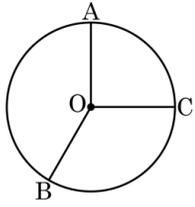
 답: \_\_\_\_\_ °

10. 원 O에서 현 AB의 길이는 반지름의 길이와 같고,  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5\text{cm}$ 일 때, 원의 둘레의 길이를 구하여라.



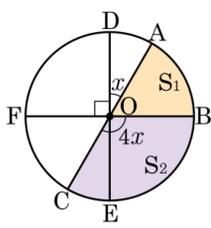
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

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



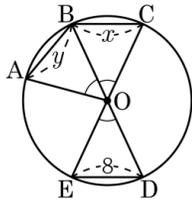
- ①  $112^\circ$     ②  $114^\circ$     ③  $116^\circ$     ④  $118^\circ$     ⑤  $120^\circ$

12. 다음 그림에서  $4\angle AOD = \angle BOC$  이고, 부채꼴 AOB 의 넓이는  $S_1$ , 부채꼴 BOC 의 넓이는  $S_2$  이다.  $S_1 : S_2$  의 값을  $a : b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b$  는 서로소이다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림과 같이 원 O에서  $\angle AOB = \angle BOC = \angle DOE$ ,  $\overline{DE} = 8$  일 때,  $\frac{x}{y}$  의 값을 구하여라.



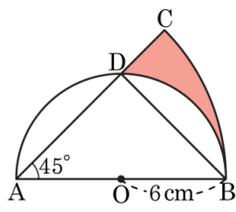
▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 반지름의 길이가 12cm 이고 중심각의 크기가  $150^\circ$  인 부채꼴의 호의 길이와 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

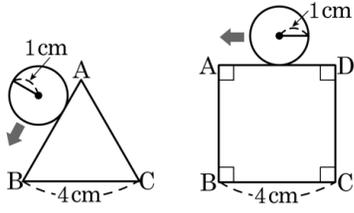
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

15. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 6cm 인 반원과  $\angle CAB = 45^\circ$  인 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



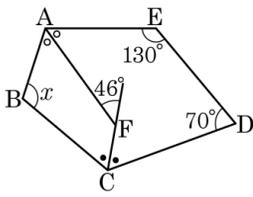
- ①  $(9\pi - 18)\text{cm}^2$       ②  $(9\pi - 16)\text{cm}^2$       ③  $(9\pi + 12)\text{cm}^2$   
 ④  $(9\pi + 18)\text{cm}^2$       ⑤  $(9\pi + 9)\text{cm}^2$

16. 다음 그림과 같이 정삼각형과 정사각형의 한 변의 길이가 각각 4cm 이다. 반지름의 길이가 1cm 인 원을 정삼각형 위를 한 바퀴 돌 때, 지나간 자리의 넓이를  $a\text{cm}^2$ , 반지름의 길이가 1cm 인 원을 정사각형 위를 한 바퀴 돌 때, 지나간 자리의 넓이를  $b\text{cm}^2$  라고 할 때,  $b - a$  의 값을 구하여라.



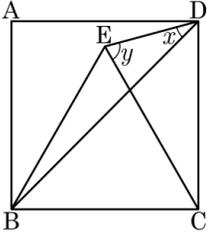
▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



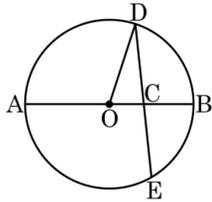
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

18. 다음 그림에서 사각형 ABCD는 정사각형이고 삼각형 EBC는 정삼각형일 때,  $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



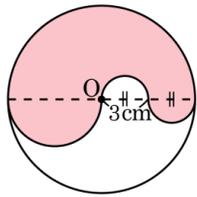
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

19. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 원O 의 지름으로  $\angle DOC = 3\angle ODC$  이다.  
5.0pt  $\widehat{AE} : \widehat{BD}$  를 구하면?



- ① 3 : 2      ② 3 : 5      ③ 5 : 2      ④ 5 : 3      ⑤ 5 : 7

20. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 옳게 구한 것은?



- |  |  |
|--|--|
| ① $6\pi\text{cm}$ , $11\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$  | ② $12\pi\text{cm}$ , $11\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$ |
| ③ $6\pi\text{cm}$ , $22\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$  | ④ $12\pi\text{cm}$ , $22\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$ |
| ⑤ $18\pi\text{cm}$ , $22\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$ |  |