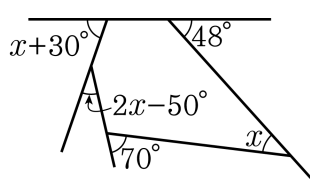


1. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

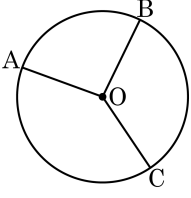
- ① 4 개의 선분으로 이루어진 정다각형은 정오각형이다.
- ② 정다각형은 한 꼭짓점에 대한 외각의 크기는 서로 같다.
- ③ 여러 개의 선분으로 둘러싸인 평면도형을 정다각형이라고 한다.
- ④ 모든 각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ⑤ 세 내각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형이다.

2. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



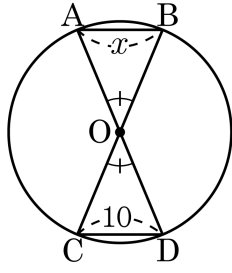
 답: \_\_\_\_\_ °

3. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 4 : 5 : 6$  일 때,  $\angle AOC$  의 크기를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ °

4. 다음 그림과 같이 원 O 에서  $\angle AOB = \angle COD$ ,  $\overline{CD} = 10$  일 때,  $x$ 의 길이를 구하여라.



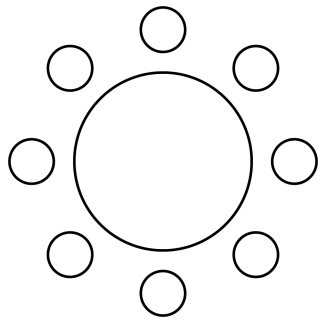
▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 한 원에서 같은 중심각에 대한 호의 길이는 같다.
- ② 한 원에서 같은 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ③ 한 원에서 중심각의 크기와 호의 길이는 비례한다.
- ④ 한 원에서 중심각의 크기와 현의 길이는 비례한다.
- ⑤ 한 원에서 중심각의 크기와 부채꼴의 넓이는 비례한다.

6. 다음 중 한 꼭짓점에서 15 개의 대각선을 그을 수 있는 정다각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?
- ① 한 내각의 크기는  $160^\circ$  이다.
  - ② 내각의 크기의 합은  $2700^\circ$  이다.
  - ③ 외각의 크기의 합은  $360^\circ$  이다.
  - ④ 대각선의 총수는 90 개이다.
  - ⑤ 정십팔각형이다.

7. 다음 그림과 같이 회원용 탁자에 8 명이 앉아 있다. 양옆의 사람을 제외한 모든 사람과 서로 악수를 한다고 할 때, 악수는 모두 몇 번 하는지 구하여라.

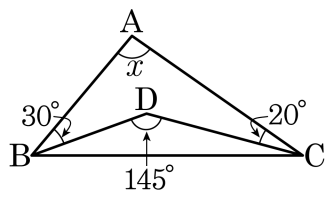


▶ 답: \_\_\_\_\_ 번

8. 삼각형의 세 내각의 크기의 비가  $4 : 5 : 9$  일 때, 가장 작은 내각의 크기를 구하여라.

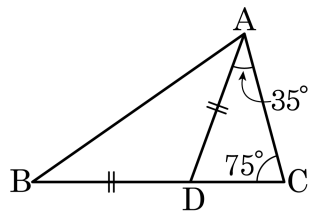
 답: \_\_\_\_\_°

9. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



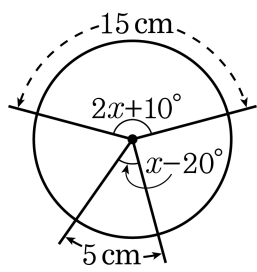
- ①  $90^\circ$       ②  $95^\circ$       ③  $100^\circ$       ④  $105^\circ$       ⑤  $110^\circ$

10. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{BD}$  일 때,  $\angle BAD$  의 크기는?



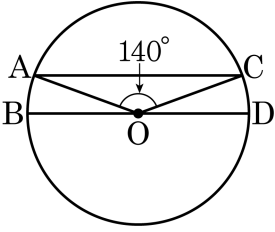
- ①  $20^\circ$       ②  $25^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $35^\circ$       ⑤  $40^\circ$

11. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



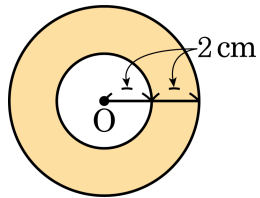
- ①  $30^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $70^\circ$

12. 다음 그림에서  $\overline{BD}$ 는 원 O의 지름이고  $\overline{AC} \parallel \overline{BD}$ ,  $\angle AOC = 140^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이가  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이의 몇 배인가?



- ① 5 배      ② 6 배      ③ 7 배      ④ 8 배      ⑤ 9 배

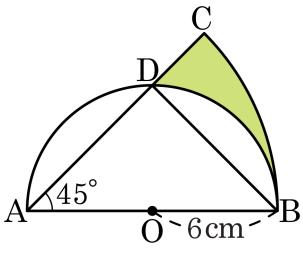
13. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 옳게 짝지은 것은?



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

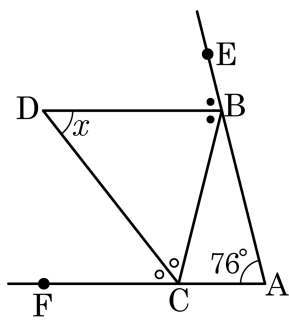
14. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 6cm 인 반원과  $\angle CAB = 45^\circ$  인

부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



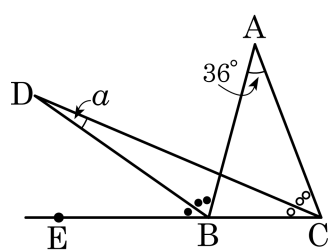
- ①  $(9\pi - 18)\text{cm}^2$       ②  $(9\pi - 16)\text{cm}^2$       ③  $(9\pi + 12)\text{cm}^2$   
④  $(9\pi + 18)\text{cm}^2$       ⑤  $(9\pi + 9)\text{cm}^2$

15. 다음 그림과 같이  $\angle CBE$  을 이등분한 직선과  $\angle BCF$  을 이등분한 직선의 교점을 D 라 할 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



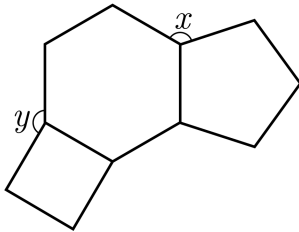
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

16. 다음 그림에서  $\angle a$ 의 크기는?



- ①  $9^\circ$       ②  $10^\circ$       ③  $12^\circ$       ④  $15^\circ$       ⑤  $18^\circ$

17. 다음 그림은 한 변의 길이가 같은 정육각형에 정사각형과 정오각형의 한 변을 붙여놓은 것이다. 이 때,  $\angle x$  와  $\angle y$  의 크기를 구하여라.



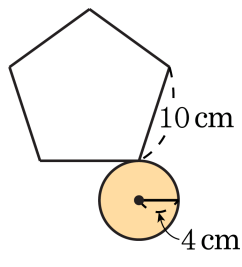
> 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_  $^{\circ}$

> 답:  $\angle y =$  \_\_\_\_\_  $^{\circ}$

18. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 한 원에서 길이가 같은 호에 대한 현의 길이는 같다.
- ② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 한 원에서 중심각의 크기가 2 배이면 부채꼴의 넓이도 2 배가 된다.
- ④ 한 원에서 중심각의 크기는 현의 길이에 정비례한다.
- ⑤ 한 원에서 길이가 같은 호에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.

19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 원을 한 변의 길이가 10cm 인 정오각형의 둘레를 따라 한 바퀴 돌렸을 때, 원이 지나간 자리의 넓이는?



- ①  $400 + 60\pi(\text{cm}^2)$                       ②  $400 + 64\pi(\text{cm}^2)$   
 ③  $420 + 60\pi(\text{cm}^2)$                       ④  $420 + 64\pi(\text{cm}^2)$   
 ⑤  $440 + 60\pi(\text{cm}^2)$

20. 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

21. 두 다각형 P, Q 의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 비가 1 : 2 일 때 두 다각형의 내각의 합을 모두 더하면  $1440^\circ$  이다. 두 다각형의 변의 개수의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

**22.** 한 외각의 크기를 한 내각의 크기로 나누었을 때, 자연수가 되는 정다각형을 모두 구하면?

① 정삼각형, 정사각형

② 정삼각형, 정오각형

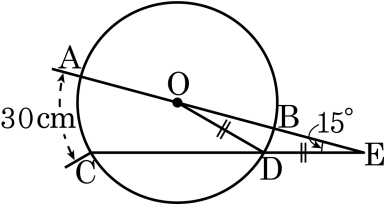
③ 정삼각형, 정육각형

④ 정육각형, 정팔각형

⑤ 정팔각형, 정십이각형

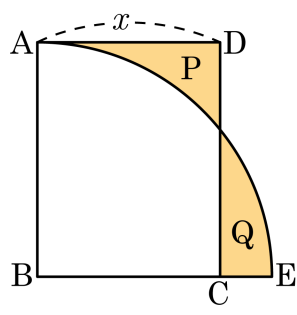
23. 다음 그림에서  $\angle E = 15^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 30\text{ cm}$ ,  $\overline{OD} = \overline{DE}$  일 때,

$5.0\text{pt}\widehat{BD}$  의 길이를 구하여라.



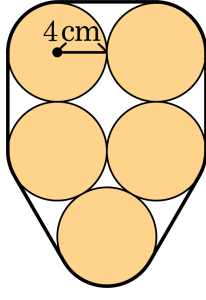
➡ 답: \_\_\_\_\_ cm

24. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  인 직사각형이고 색칠한 두 부분 P 와 Q 의 넓이가 같을 때,  $x$  는?



- ①  $\pi$       ②  $1.5\pi$       ③  $2\pi$       ④  $2.5\pi$       ⑤  $3\pi$

25. 다음 그림은 반지름의 길이가 4cm 인 5 개의 원기둥을 묶은 것이다. 필요한 끈의 최소 길이를 구하면? (단, 묶는 매듭은 생각하지 않는다.)



- ①  $(4\pi + 20)\text{cm}$       ②  $(4\pi + 40)\text{cm}$       ③  $(8\pi + 20)\text{cm}$   
 ④  $(8\pi + 40)\text{cm}$       ⑤  $(16\pi + 40)\text{cm}$