

1. 다음 조건을 만족하는 다각형은 무엇인가?
- ㉠ 3 개의 선분으로 둘러싸여 있다.

㉡ 변의 길이가 모두 같고 내각의 크기도 모두 같다.
- ① 정삼각형

② 정사각형

③ 정오각형

④ 정육각형

⑤ 칠각형

2. 다음은 정육각형에 대한 설명이다. 이 중 틀린 것을 골라 놓은 것은?

- ㄱ. 정육각형에서 변의 수와 꼭짓점의 수는 같다.

ㄴ. 모든 변의 길이가 같다.

ㄷ. 모든 내각의 크기가 같다.

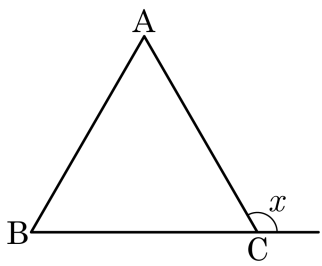
ㄹ. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 6 개이다.

ㅁ. 대각선의 총 개수는 10 개이다.

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ ② ㄴ, ㄷ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ, ㅁ

④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄹ, ㅁ

3. 다음 그림의 정삼각형에서 $\angle C$ 의 외각인 각 x 의 크기를 구하여라.

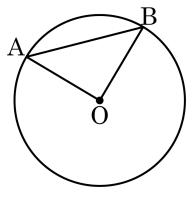


 답: _____ °

4. 오각형의 외각의 크기의 합을 구하여라.

 답: _____ °

5. 다음 중 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

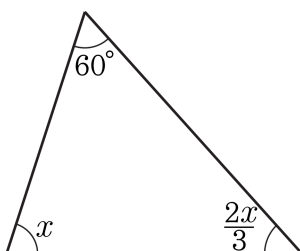


- ① $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 와 반지름 OA 와 OB 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.
- ② 가장 긴 현은 반지름이다.
- ③ $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 와 $\overline{AB}$ 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.
- ④ $\angle AOB$ 는 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 에 대한 중심각이다.
- ⑤ $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 를 호라고 한다.

6. 십이각형의 대각선의 총 개수를 a 개라 하고, 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 b 개라 할 때, $a - b$ 의 값은?

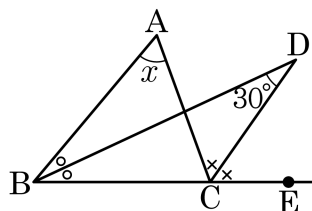
① 25 ② 30 ③ 35 ④ 45 ⑤ 50

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



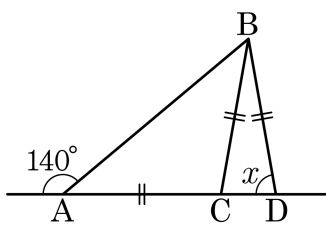
 답: _____ °

8. 다음 그림에서 $\angle ABC$, $\angle ACE$ 의 이등분선의 교점을 D 라 한다. $\angle D = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 50° ② 55° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°

9. 다음 그림과 같이 세 변 $\overline{CA} = \overline{CB} = \overline{BD}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

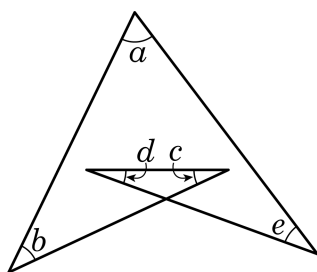


▶ 답: _____ °

10. 어떤 다각형의 내각의 크기의 합이 2520° 일 때, 이 다각형의 꼭짓점의 개수는?

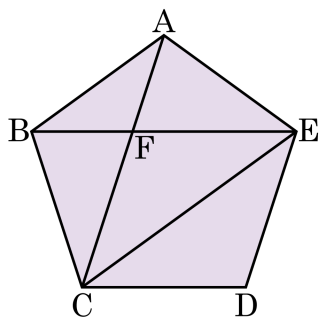
- ① 14 개 ② 15 개 ③ 16 개 ④ 17 개 ⑤ 18 개

11. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 값을 구하여라.



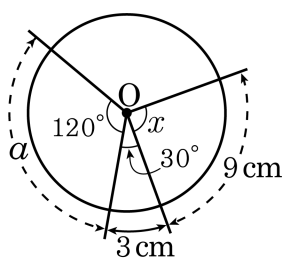
▶ 답: _____ °

12. 다음의 정오각형에 대한 설명으로 옳은 것은?



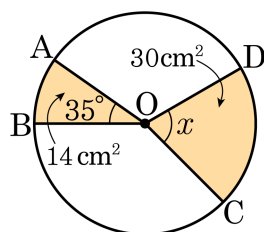
- ① 내각의 크기의 합은 720° 이다.
- ② $\triangle BAC \cong \triangle ABE$
- ③ 한 내각의 크기는 100° 이다.
- ④ 모든 대각선의 길이는 다르다.
- ⑤ $\angle FAE = 36^\circ$

13. 다음 그림의 원 O 에서 a 의 값과 $\angle x$ 의 크기는?



- ① $a = 12\text{cm}$, $\angle x = 90^\circ$ ② $a = 9\text{cm}$, $\angle x = 70^\circ$
 ③ $a = 8\text{cm}$, $\angle x = 60^\circ$ ④ $a = 6\text{cm}$, $\angle x = 45^\circ$
 ⑤ $a = 4.5\text{cm}$, $\angle x = 30^\circ$

14. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 35^\circ$, 부채꼴 AOB 의 넓이가 14cm^2 , 부채꼴 COD 의 넓이가 30cm^2 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 60° ② 68° ③ 72° ④ 75° ⑤ 80°

15. 다음 조건을 모두 만족하는 다각형은?

- ㄱ. 모든 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
 - ㄴ. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수는 3 개이다.

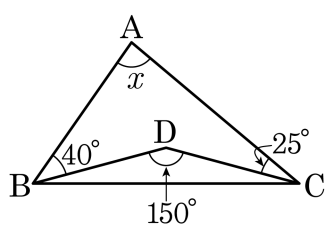
- ① 사각형

② 정오각형

③ 육각형
- ④ 정육각형

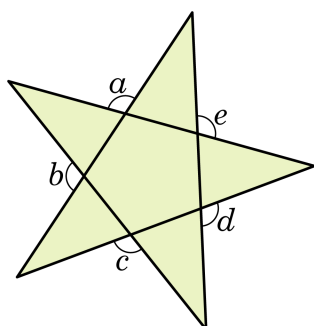
⑤ 정칠각형

16. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 값을 구하여라.



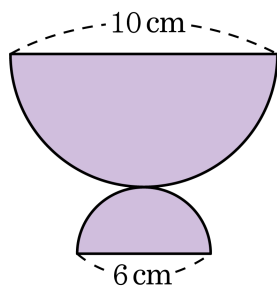
▶ 답: _____ °

17. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 값을 구하여라.



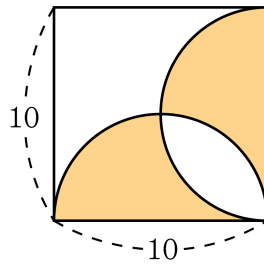
 답: _____ °

18. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



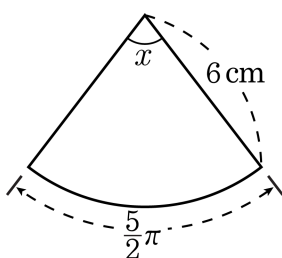
- ① $8\pi\text{cm}$ ② $(6\pi + 10)\text{cm}$ ③ $(6\pi + 16)\text{cm}$
④ $(4\pi + 10)\text{cm}$ ⑤ $(8\pi + 16)\text{cm}$

19. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 10 cm 인 정사각형의 내부에 정사각형의 한 변의 길이를 지름으로 하는 반원을 그릴 때, 색칠한 부분의 넓이는?



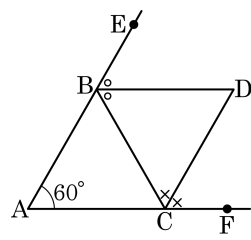
- ① 20 cm^2 ② 25 cm^2 ③ 50 cm^2
④ $20\pi\text{ cm}^2$ ⑤ $50\pi\text{ cm}^2$

20. 다음 부채꼴에서 중심각의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

21. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때, $\angle BDC$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

22. 한 외각의 크기가 18° 인 정다각형의 대각선의 총수는?

① 340 개

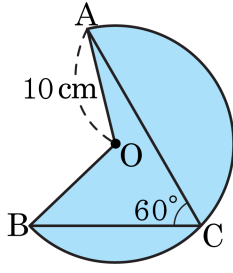
② 170 개

③ 85 개

④ 108 개

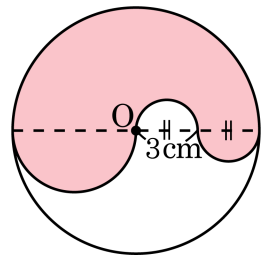
⑤ 180 개

23. 다음 그림과 같은 부채꼴에서 반지름의 길이가 10cm 이고, $\angle ACB = 60^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 25.0\text{pt}\widehat{BC}$ 일 때, 이 부채꼴의 호의 길이를 구하시오.



 답: _____ cm

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

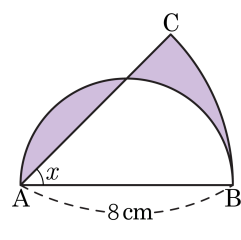


- ① $6\pi\text{cm}$, $11\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$

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 $18\pi\text{cm}$, $22\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$

25. 다음 그림은 지름이 8cm 인 원과 반지름이 8cm 인 부채꼴이 겹쳐진 도형이다. 어두운 부분의 넓이가 같을 때, $\angle BAC$ 의 크기는?



- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°