

1. 다음과 같은 특징을 가지는 다각형의 대각선의 총수는?

㉠ 10 개의 내각을 가지고 있다.

㉡ 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 7 개이다.

① 25 개

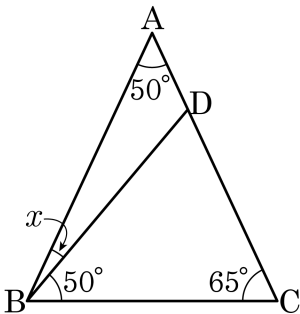
② 28 개

③ 32 개

④ 35 개

⑤ 38 개

2. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

°

3. 5 개의 변의 길이가 모두 같고, 5 개의 내각의 크기가 모두 같은 꼭짓점이 5 개인 다각형을 말하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 다음 보기의 조건을 만족하는 다각형의 이름을 말하여라.

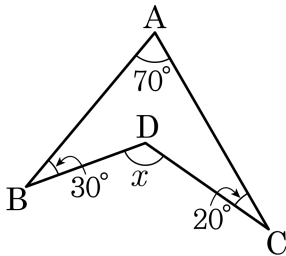
보기

- ㉠ 대각선은 모두 54 개이다.
- ㉡ 모든 변의 길이가 같다.
- ㉢ 모든 내각의 크기가 같다.



답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



①  $100^\circ$

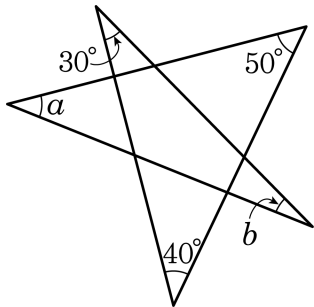
②  $105^\circ$

③  $110^\circ$

④  $115^\circ$

⑤  $120^\circ$

6. 다음 그림에서  $\angle a + \angle b$  의 크기는?



①  $45^\circ$

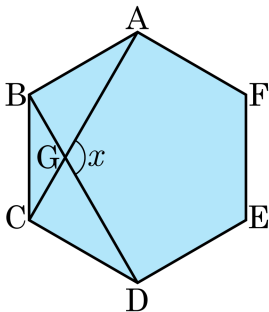
②  $50^\circ$

③  $55^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $65^\circ$

7. 다음 그림과 같은 정육각형에서 대각선  $\overline{AC}$  와  $\overline{BD}$  의 교점을 G 라고 할 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $90^\circ$

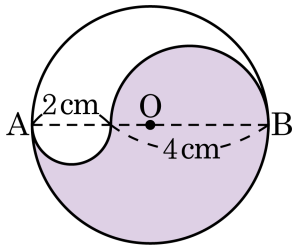
②  $100^\circ$

③  $110^\circ$

④  $120^\circ$

⑤  $130^\circ$

8. 다음 그림은 원 O의 지름 위에 2cm, 4cm를 지름으로 하는 반원으로 그린 것이다. 어두운 부분의 둘레의 길이  $x\pi\text{cm}$ , 넓이를  $y\pi\text{cm}^2$  이라고 할 때,  $xy$ 의 값을 구하여라.



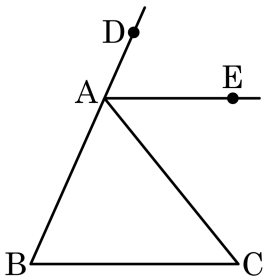
답: \_\_\_\_\_

9. 다음은 삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다는 것을 증명한 것이다. □ 안에 알맞은 것을 차례대로 써 넣은 것은?

꼭지점 A 를 지나고 밑변 BC 에 평행한 반직선 AE 를 그으면  $\angle B$  와  $\angle DAE$  는 동위각으로 같다.

또한,  $\angle C$  와  $\angle EAC$  는 엇각이므로  $\angle C = \angle EAC$

$$\therefore \angle B + \angle C = \square + \square = \square$$



①  $\angle DAE$ ,  $\angle EAD$ ,  $\angle CAE$

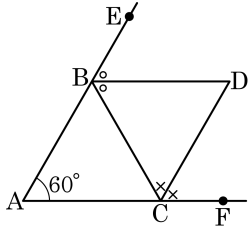
②  $\angle DAE$ ,  $\angle EAC$ ,  $\angle CAE$

③  $\angle DAE$ ,  $\angle EAC$ ,  $\angle DAC$

④  $\angle DAC$ ,  $\angle EAD$ ,  $\angle CAE$

⑤  $\angle DAC$ ,  $\angle EAD$ ,  $\angle CAD$

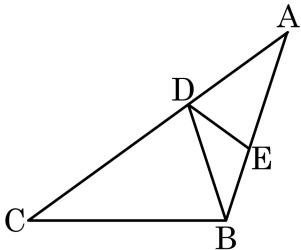
10. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서  $\angle B$  와  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때,  $\angle BDC$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

11. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = \overline{AE}$ ,  $\overline{DE} = \overline{BE}$  일 때,  $\angle C$  의 크기는?



①  $24^\circ$

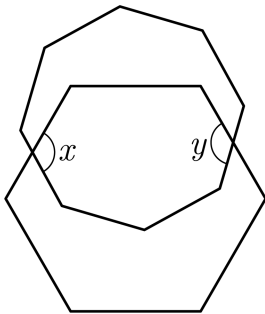
②  $30^\circ$

③  $32^\circ$

④  $36^\circ$

⑤  $42^\circ$

12. 다음 그림은 정팔각형과 정육각형의 일부를 겹쳐 놓은 것이다.  $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



- ①  $240^\circ$       ②  $245^\circ$       ③  $255^\circ$       ④  $260^\circ$       ⑤  $275^\circ$

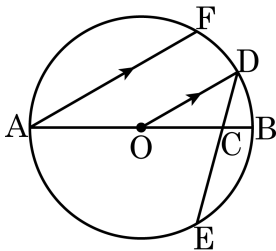
**13.** 다음과 같이 새롬이는 철수, 영희와 피자를 시켜먹었다. 피자의 한 판을 넓이의 비가  $4 : 5 : 3$  인 부채꼴 모양으로 나누어 새롬, 철수, 영희가 차례대로 먹었다. 이때 새롬이가 먹은 피자 조각의 중심각의 크기를 구하여라.



답:

°

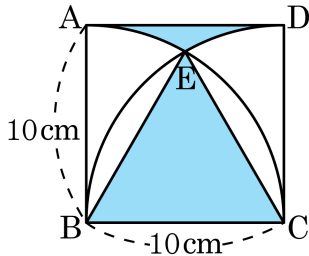
14. 다음 그림에서 변  $AB$  는 원  $O$  의 지름이고  $\overline{AF} \parallel \overline{OD}$  이며,  $3\angle DOC = 2\angle ODC$  이다. 또  $5.0\text{pt}\widehat{AE}$  가 원  $O$  의 원주의  $\frac{1}{3}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AE}$  의 길이는  $5.0\text{pt}\widehat{BD}$  의 길이의 몇 배인지 구하여라.



답:

배

15. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_