

1. 다각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 세 개 이상의 선분으로 둘러싸인 평면도형을 다각형이라고 한다.
- ② 다각형에서 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 대각선이라고 한다.
- ③ 다각형의 각 꼭짓점에서 한 변과 그 변에 이웃하는 변의 연장선이 이루는 각을 내각이라고 한다.
- ④ 모든 변의 길이와 모든 내각의 크기가 각각 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ⑤ 한 꼭짓점에서 내각과 외각의 크기의 합은  $180^\circ$  이다.

2. 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.

**3.** 십각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를  $a$ 개, 모든 대각선의 개수를  $b$  개라 할 때,  $a + b$  의 값은?

① 32

② 35

③ 42

④ 45

⑤ 52

4. 대각선의 개수가 44 개이고 모든 변의 길이와 모든 내각의 크기가 같은 다각형은?

① 정십일각형

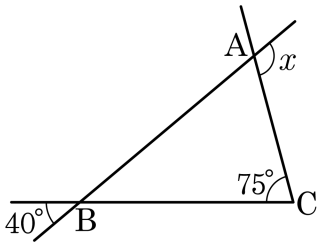
② 정십각형

③ 정구각형

④ 정팔각형

⑤ 정칠각형

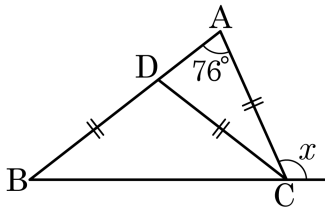
5. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_°

6. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BD} = \overline{DC} = \overline{AC}$  이고  $\angle BAC = 76^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $100^\circ$

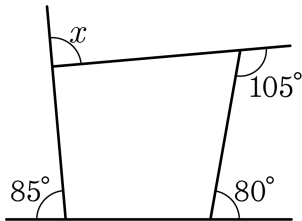
②  $104^\circ$

③  $108^\circ$

④  $108^\circ$

⑤  $114^\circ$

7. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?



①  $75^\circ$

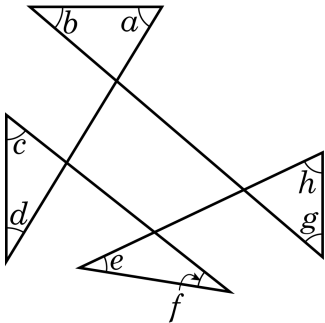
②  $80^\circ$

③  $85^\circ$

④  $90^\circ$

⑤  $95^\circ$

8. 다음 그림에서  $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f + \angle g + \angle h$  의 크기는?

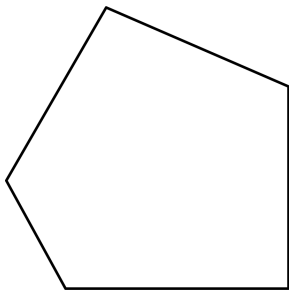


- ①  $180^\circ$       ②  $360^\circ$       ③  $540^\circ$       ④  $720^\circ$       ⑤  $900^\circ$

9. 한 외각의 크기가  $30^\circ$  인 정다각형의 대각선의 총수는?

- ① 27 개      ② 36 개      ③ 45 개      ④ 54 개      ⑤ 63 개

10. 오각형의 내각의 크기의 합을 구하려고 한다.  안에 알맞은 것을 차례대로 써 넣어라.



- (1) 한 꼭짓점에서 대각선을 그으면 삼각형  개로 나누어진다.  
(2) 삼각형의 내각의 크기의 합은  이다.  
(3) 오각형의 내각의 크기의 합은 3 개의 삼각형의 내각의 크기의 합과 같다.

$$180^\circ \times \text{} = \text{}$$

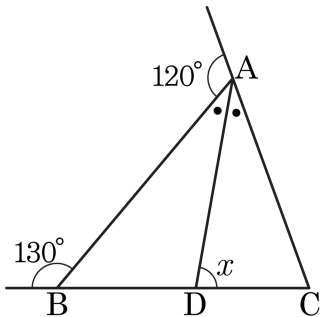
답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_ °

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_ °

11. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



①  $75^\circ$

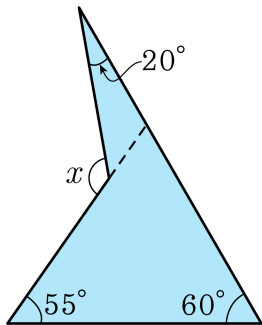
②  $80^\circ$

③  $85^\circ$

④  $90^\circ$

⑤  $95^\circ$

12. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하면?



①  $110^\circ$

②  $135^\circ$

③  $140^\circ$

④  $145^\circ$

⑤  $150^\circ$

13. 다음은 육각형의 내각의 크기의 합을 구하는 과정을 나타낸 것이다.  
ㄱ~ㅁ 중 옳지 않은 것은?

육각형 내부에 임의의 점 P 를 잡아 육각형의 각 꼭짓점을 이어 (ㄱ). 6개의 (ㄴ). 삼각형을 만들었다. 삼각형의 세 내각의 크기의 합은 (ㄷ).  $180^\circ$  이므로 육각형의 내각의 크기의 합은  $180^\circ \times$  (ㄹ).  $4 - 360^\circ =$  (ㅁ).  $720^\circ$  이다.

① ㄱ

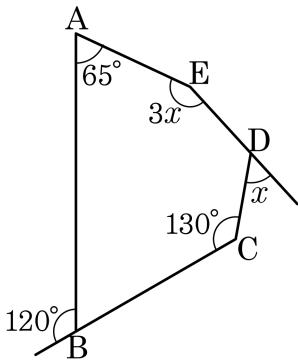
② ㄴ

③ ㄷ

④ ㄹ

⑤ ㅁ

14. 다음 그림에서  $2x$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

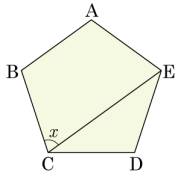
15. 육각형  $ABCDEF$  에서  $\angle CDE$  의 크기는  $\angle CDE$  의 외각의 크기의 5 배일 때,  $\angle CDE$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_°

16. 다음 그림은 정오각형이다.  $\angle x$  의 크기는?



①  $68^\circ$

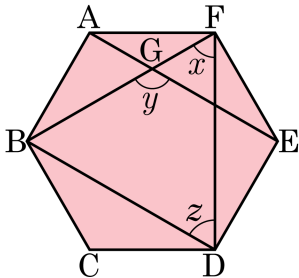
②  $70^\circ$

③  $72^\circ$

④  $74^\circ$

⑤  $76^\circ$

17. 다음 그림의 정육각형에서  $\angle x + \angle y - \angle z$  의 크기를 구하면?



①  $120^\circ$

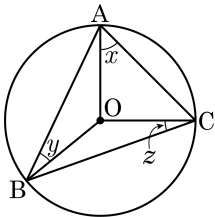
②  $130^\circ$

③  $140^\circ$

④  $150^\circ$

⑤  $160^\circ$

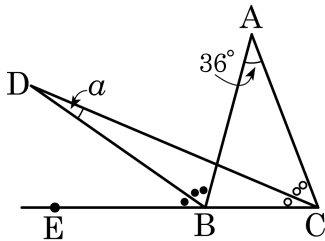
18. 다음 그림에서 세 점 A, B, C는 원 O 위의 점이다.  $\angle x + \angle y + \angle z$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

19. 다음 그림에서  $\angle a$  의 크기는?



①  $9^\circ$

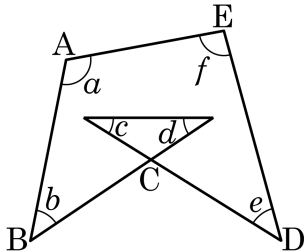
②  $10^\circ$

③  $12^\circ$

④  $15^\circ$

⑤  $18^\circ$

20. 다음 그림에서  $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$  의 값은?



①  $120^\circ$

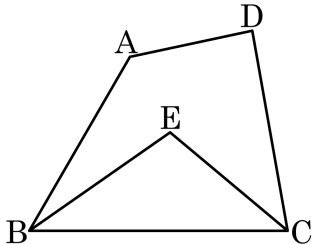
②  $240^\circ$

③  $280^\circ$

④  $360^\circ$

⑤  $540^\circ$

21. 다음 그림의 사각형 ABCD 에서  $\angle C$  와  $\angle B$  의 이등분선의 교점이 점 E이고,  $\angle A + \angle D = 210^\circ$  일 때,  $\angle CEB$  의 크기를 구하여라.

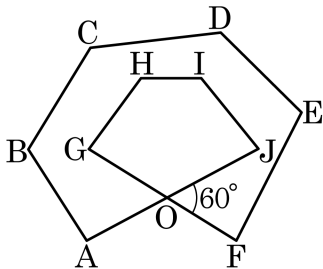


답: \_\_\_\_\_

°

22. 다음 그림에서  $\angle JOF = 60^\circ$  일 때,  

$$\frac{(\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F)}{(\angle G + \angle H + \angle I + \angle J)}$$
 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

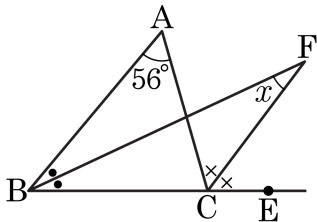
**23.** 십이각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수를  $a$  개, 구각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수를  $b$  개라고 할 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

24. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서  $\angle B$  의 이등분선인  $\overrightarrow{BP}$  와  $\angle C$  의 외각의 이등분선인  $\overrightarrow{CP}$  와의 교점이 P 이다.  $\angle x$  의 크기는?



①  $20^\circ$

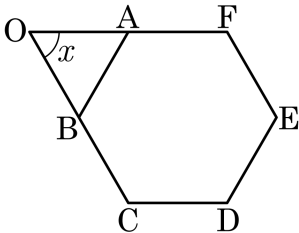
②  $22^\circ$

③  $24^\circ$

④  $26^\circ$

⑤  $28^\circ$

25. 다음 그림과 같이 정육각형 ABCDEF의 두 변 AF, BC의 연장선의 교점을 O라고 할 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하면?



①  $30^\circ$

②  $40^\circ$

③  $50^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $70^\circ$