

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.

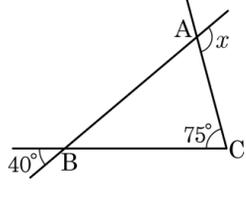
3. 십각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를  $a$  개, 모든 대각선의 개수를  $b$  개라 할 때,  $a + b$  의 값은?

- ① 32      ② 35      ③ 42      ④ 45      ⑤ 52

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

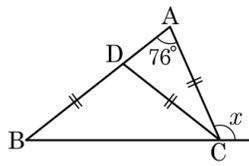
- ① 정십일각형      ② 정십각형      ③ 정구각형
- ④ 정팔각형      ⑤ 정칠각형

5. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



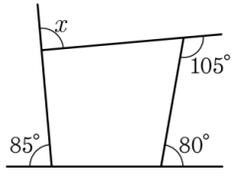
▶ 답: \_\_\_\_\_  $^\circ$

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



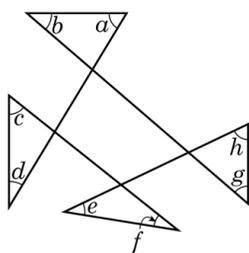
- ①  $100^\circ$     ②  $104^\circ$     ③  $108^\circ$     ④  $108^\circ$     ⑤  $114^\circ$

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?

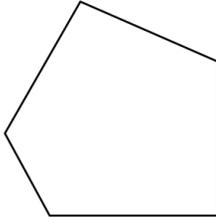


- ①  $180^\circ$     ②  $360^\circ$     ③  $540^\circ$     ④  $720^\circ$     ⑤  $900^\circ$

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 3개의 삼각형의 내각의 크기의 합과 같다.

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

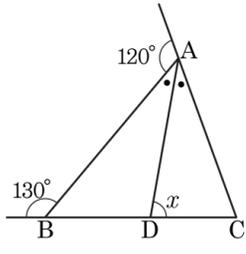
답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_ °

답: \_\_\_\_\_

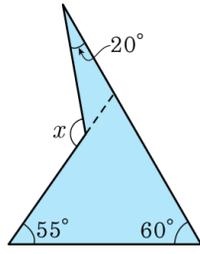
답: \_\_\_\_\_ °

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?



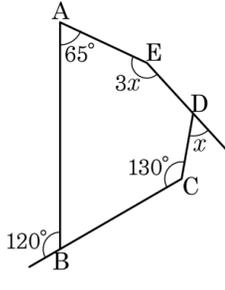
- ①  $110^\circ$     ②  $135^\circ$     ③  $140^\circ$     ④  $145^\circ$     ⑤  $150^\circ$

13. 다음은 육각형의 내각의 크기의 합을 구하는 과정을 나타낸 것이다.  
ㄱ~ㄴ 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.

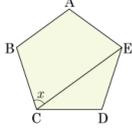


▶ 답: \_\_\_\_\_ °

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

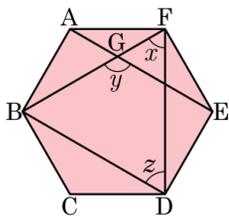
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

16. 다음 그림은 정오각형이다.  $\angle x$ 의 크기는?



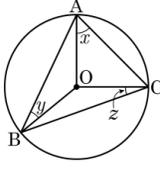
- ①  $68^\circ$       ②  $70^\circ$       ③  $72^\circ$       ④  $74^\circ$       ⑤  $76^\circ$

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



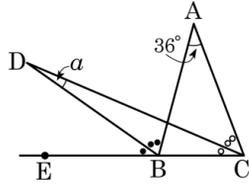
- ①  $120^\circ$     ②  $130^\circ$     ③  $140^\circ$     ④  $150^\circ$     ⑤  $160^\circ$

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



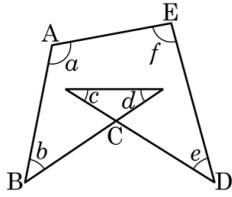
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

19. 다음 그림에서  $\angle a$ 의 크기는?



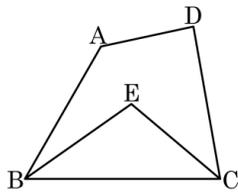
- ①  $9^\circ$       ②  $10^\circ$       ③  $12^\circ$       ④  $15^\circ$       ⑤  $18^\circ$

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



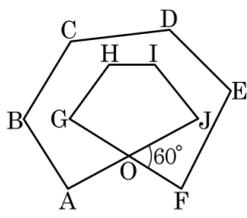
- ①  $120^\circ$     ②  $240^\circ$     ③  $280^\circ$     ④  $360^\circ$     ⑤  $540^\circ$

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.

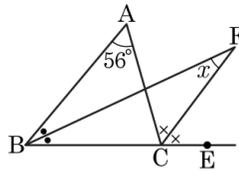


▶ 답: \_\_\_\_\_

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.

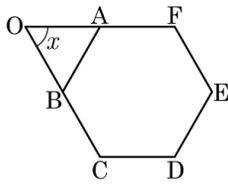
▶ 답: \_\_\_\_\_

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



- ① 20°      ② 22°      ③ 24°      ④ 26°      ⑤ 28°

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  $70^\circ$