1. 다음 보기 중 다각형인 것인 것의 개수는?

보기

㉠ 삼각형　　㉡ 원　　㉢ 정사면체

㉣ 오각형　　㉤ 구

① 1 개　② 2 개　③ 3 개　④ 4 개　⑤ 5 개

2. 다음 중 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 7 개인 다각형은?

① 육각형 ② 칠각형 ③ 팔각형

④ 구각형 ⑤ 십각형

3. 십각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수는?

① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개 ④ 9 개 ⑤ 10 개

4. 다음과 같은 특징을 가지는 다각형의 대각선의 총수는?

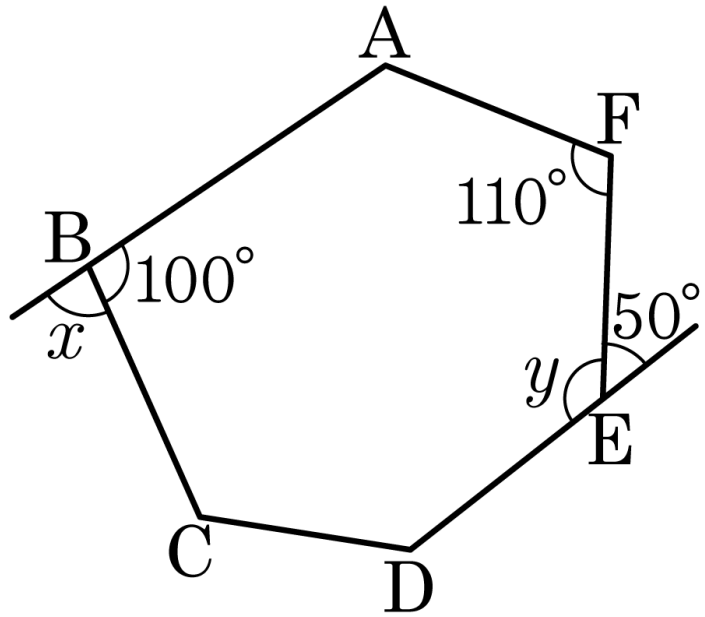
㉠ 10 개의 내각을 가지고 있다.
㉡ 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 7 개이다.

① 25 개 ② 28 개 ③ 32 개 ④ 35 개 ⑤ 38 개

5. 어떤 다각형의 내부의 한 점에서 각 꼭짓점에 선분을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수가 9 개인 다각형을 구하여라.

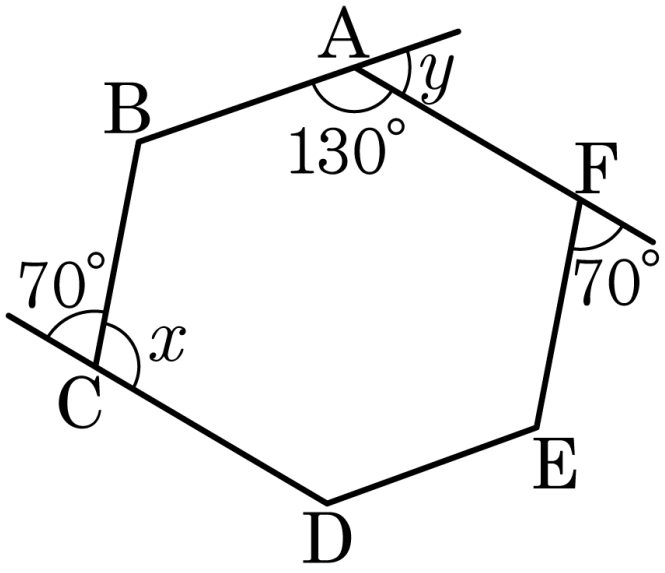
답: ____________

6. 다음 그림의 육각형에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

7. 다음 그림의 육각형에서 $\angle x - \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

8. 12 개의 내각의 크기가 모두 같고, 12 개의 변의 길이가 모두 같은 다각형은?

① 육각형 ② 정육각형 ③ 팔각형

④ 십이각형 ⑤ 정십이각형

9. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

① 한 꼭짓점에 대하여 외각은 2 개 있는데, 이 두 외각은 그 크기가 서로 같다.

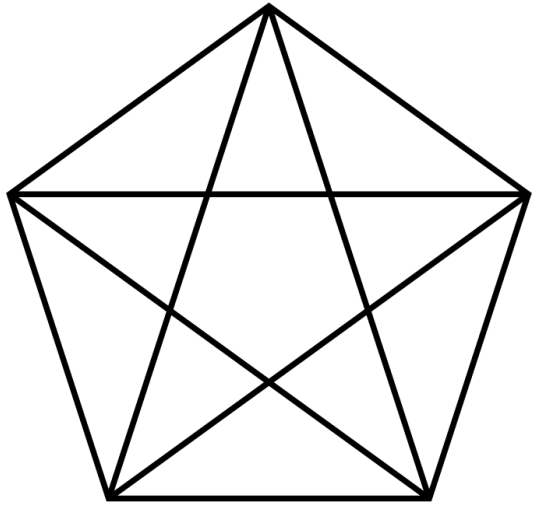
② 여러 개의 선분으로 둘러싸인 입체도형을 다각형이라고 한다.

③ 정팔각형은 변의 개수와 꼭짓점의 개수가 8 개로 같다.

④ 세 변의 길이가 같은 삼각형은 정삼각형이다.

⑤ 사각형에서 내각의 크기가 모두 같으면 정사각형이다.

10. 다음 그림과 같이 오각형의 대각선을 그었을 때, 오각형의 꼭짓점들로 만들어지는 삼각형의 개수는 모두 몇 개인지 구하여라.



답: _____ 개

11. 구각형의 대각선의 총수를 a개 , 육각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 b개라 할 때, $a+b$ 의 값은?

① 24 ② 26 ③ 28 ④ 30 ⑤ 32

12. 다음은 이십각형의 대각선의 총수를 구하는 과정이다. $y-(x+z)$ 의 값을 구하여라.

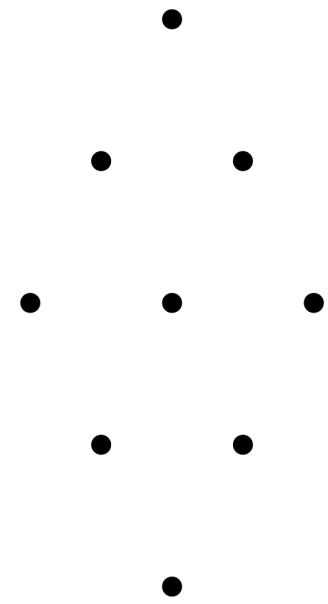
> 이십각형의 대각선의 총수를 구할 때, 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 (x) 개 이고, 각 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 모두 (y) 개이다. 그런데 이 개수는 한 대각선은 2 번씩 계산한 것이므로 2 로 나누어야한다. 그러면 대각선의 개수는 (z) 개이다.

답: _____

13. 대각선의 개수가 65 개이고 모든 변의 길이와 모든 내각의 크기가 같은 다각형을 말하여라.

답: _____

14. 다음 그림의 점들 사이의 거리는 모두 일정하다. 이 점들을 연결하여 만들 수 있는 정삼각형의 개수를 모두 구하여라. (단, 삼각형 안에 다른 점이 없도록 한다.)



답: _____ 개

15. 대각선의 총수가 54 개인 다각형의 꼭짓점의 수를 구하면?

① 8 개 ② 9 개 ③ 10 개 ④ 11 개 ⑤ 12 개