

1. 다음 보기의 정십오각형에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 대각선의 총 개수는 90 개이다.
- ㉡ 한 내각의 크기는 156° 이다.
- ㉢ 한 꼭짓점에서 대각선을 그어 만들어지는 삼각형은 13 개이다.
- ㉣ 한 외각의 크기는 20° 이다.

- ① ㉠, ㉡, ㉢
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉡, ㉢, ㉣
- ④ ㉡, ㉢
- ⑤ ㉢, ㉣

해설

㉣ 한 외각의 크기는 $\frac{360^\circ}{15} = 24^\circ$ 이다.

3. 정팔각형의 한 외각의 크기를 a° , 정십각형의 대각선의 총수를 b 개라 할 때, $2a - b$ 의 값은?

① 55 ② 60 ③ 65 ④ 70 ⑤ 75

해설

$$a^\circ = \frac{360^\circ}{8} = 45^\circ, a = 45$$

$$b = \frac{10 \times (10 - 3)}{2} = 35$$

$$\therefore 2a - b = 2 \times 45 - 35 = 90 - 35 = 55$$

4. 어떤 정다각형의 외각의 크기의 합과 내각의 크기의 합이 2160° 이다. 이 정다각형의 한 외각의 크기를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 30°

해설

외각의 크기의 합은 360° 이므로
내각의 크기의 합은 $2160^\circ - 360^\circ = 1800^\circ$ 이다.
따라서 이 정다각형을 정 n 각형이라고 하면
 $180^\circ(n - 2) = 1800^\circ$
 $n - 2 = 10$
 $n = 12$ 이므로
정십이각형의 한 외각의 크기는
 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ 이다.