

1. 다음 정다각형의 한 내각의 크기를 구하여라.

(1) 정삼각형

(2) 정팔각형

(3) 정육각형

(4) 정십각형

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 60°

▷ 정답 : (2) 135°

▷ 정답 : (3) 120°

▷ 정답 : (4) 144°

해설

$$(1) \text{ 정삼각형 : } \frac{180^\circ \times 1}{3} = 60^\circ$$

$$(2) \text{ 정팔각형 : } \frac{180^\circ \times 6}{8} = 135^\circ$$

$$(3) \text{ 정육각형 : } \frac{180^\circ \times 4}{6} = 120^\circ$$

$$(4) \text{ 정십각형 : } \frac{180^\circ \times 8}{10} = 144^\circ$$

2. 한 외각의 크기가 72° 인 정다각형의 한 내각의 크기는?

① 106°

② 107°

③ 108°

④ 109°

⑤ 110°

해설

한 외각의 크기와 한 내각의 크기의 합은 180° 이다.

$$\therefore 180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$$

3. 다음은 정다각형의 한 내각의 크기를 구하는 과정이다. 안에 알맞은 것을 써넣어라.

(1) 정삼각형 : $\frac{180^\circ \times \square}{\square} = \square$

(2) 정육각형 : $\frac{180^\circ \times \square}{\square} = \square$

(3) 정팔각형 : $\frac{180^\circ \times \square}{\square} = \square$

(4) 정십각형 : $\frac{180^\circ \times \square}{\square} = \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 1, 3, 60°

▷ 정답 : (2) 4, 6, 120°

▷ 정답 : (3) 6, 8, 135°

▷ 정답 : (4) 8, 10, 144°

해설

(1) 정삼각형 : $\frac{180^\circ \times 1}{3} = 60^\circ$

(2) 정육각형 : $\frac{180^\circ \times 4}{6} = 120^\circ$

(3) 정팔각형 : $\frac{180^\circ \times 6}{8} = 135^\circ$

(4) 정십각형 : $\frac{180^\circ \times 8}{10} = 144^\circ$

4. 한 외각의 크기가 다음과 같은 정다각형을 구하여라.

(1) 36°

(2) 45°

(3) 60°

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 정십각형

▷ 정답 : (2) 정팔각형

▷ 정답 : (3) 정육각형

해설

(1) 구하는 정다각형을 정 n 각형이라 하면

$$\frac{360^\circ}{n} = 36^\circ$$

$$\therefore n = 10$$

따라서 구하는 다각형은 정십각형이다.

(2) 구하는 정다각형을 정 n 각형이라 하면

$$\frac{360^\circ}{n} = 45^\circ$$

$$\therefore n = 8$$

따라서 구하는 다각형은 정팔각형이다.

(3) 구하는 정다각형을 정 n 각형이라 하면

$$\frac{360^\circ}{n} = 60^\circ$$

$$\therefore n = 6$$

따라서 구하는 다각형은 정육각형이다.