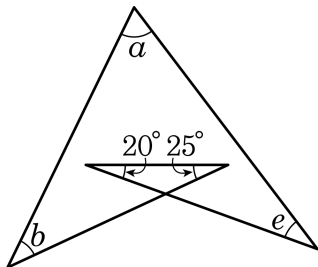


1. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 값을 구하면?



① 120°

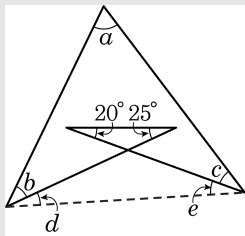
② 130°

③ 135°

④ 150°

⑤ 180°

해설



$20^\circ + 25^\circ = \angle d + \angle e$ 이므로

$\angle a + \angle b + \angle c + 20^\circ + 25^\circ = 180^\circ$ 는 삼각형의 내각의 합인 180° 이다.

따라서 $a + b + c = 135^\circ$ 이다.

2. 십일각형의 내각의 크기의 합을 a , 구각형의 내각의 크기의 합을 b 라고 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 : °
 _

▷ 정답 : $360_°$

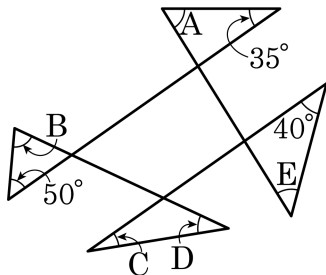
해설

$$a = 180^\circ \times (11 - 2) = 1620^\circ$$

$$b = 180^\circ \times (9 - 2) = 1260^\circ$$

따라서 $a - b$ 의 값은 360° 이다.

3. 다음 그림의 평면도형에서 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

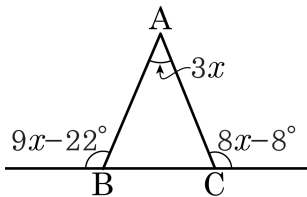
°

▷ 정답 : 235°

해설

$\angle A + \angle B + 50^\circ + \angle C + \angle D + \angle E + 40^\circ + 35^\circ$ 의 크기는 내부의 색칠한 사각형의 외각의 크기의 합과 같으므로 360° 이다. 따라서 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E = 360^\circ - 50^\circ - 40^\circ - 35^\circ = 235^\circ$ 이다.

4. 다음 그림에서 $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



답 :

$\underline{\quad}^\circ$



정답 : 45°

해설

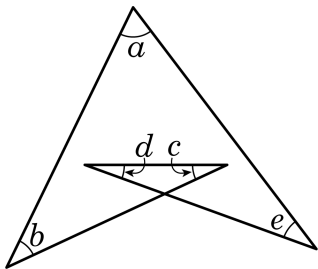
$\angle A$ 의 외각의 크기가 $180^\circ - 3x$ 이므로

$$180^\circ - 3x + 9x - 22^\circ + 8x - 8^\circ = 360^\circ$$

$$14x = 210^\circ$$

$$\angle x = 15^\circ \quad \therefore \angle A = 3x = 45^\circ$$

5. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 값을 구하여라.

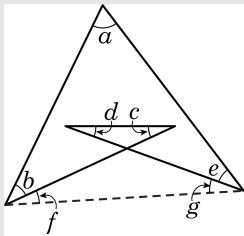


▶ 답 :

°

▶ 정답 : 180°

해설



$\angle d + \angle c = \angle f + \angle g$ 이므로

$\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 는 삼각형의 내각의 합인 180° 이다.

6. 내각과 외각의 크기의 비가 3 : 2 인 정다각형의 내각의 크기의 합은?

① 480°

② 500°

③ 540°

④ 620°

⑤ 740°

해설

정다각형에서 한 내각의 크기와 한 외각의 크기의 합은 항상 180° 이다.

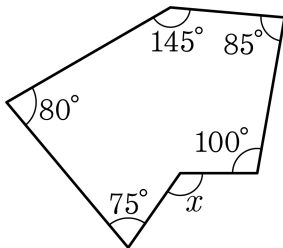
$$3x + 2x = 180^\circ$$

$$\therefore x = 36^\circ$$

한 내각은 $3x$ 이므로 108° 를 한 내각으로 하는 정다각형이다.

따라서 정5각형이며, 정5각형의 내각의 총합은 $108^\circ \times 5 = 540^\circ$ 이다.

7. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

°
—

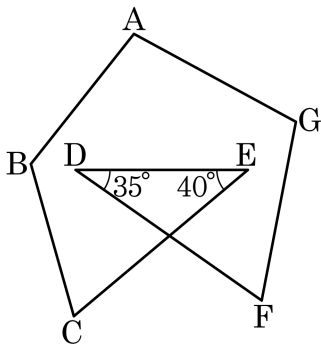
▷ 정답 : 125°

해설

육각형의 내각의 합은 720° 이므로 $80^\circ + 75^\circ + (360^\circ - x) + 100^\circ + 85^\circ + 145^\circ = 720^\circ$ 이다.

따라서 $x = 125^\circ$ 이다.

8. 다음 그림에서 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle F + \angle G$ 의 크기는?



① 460°

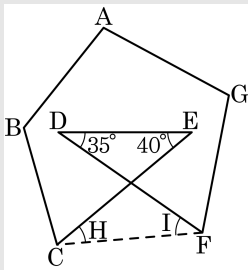
② 465°

③ 470°

④ 475°

⑤ 480°

해설



$35^\circ + 40^\circ = \angle H + \angle I$ 이다.

오각형의 내각의 합이 540° 이므로

$\angle A + \angle B + \angle C + \angle F + \angle G + 35^\circ + 40^\circ = 540^\circ$ 이다.

따라서 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle F + \angle G = 465^\circ$ 이다.

9. 내각의 크기의 합이 1800° 인 다각형의 대각선의 총수를 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 54 개

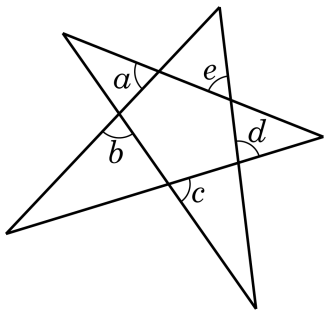
해설

$$180^\circ \times (n - 2) = 1800^\circ$$

$$n - 2 = 10, n = 12, \text{ 십이각형}$$

$$(\text{십이각형의 대각선의 총수}) = \frac{12 \times (12 - 3)}{2} = 54(\text{개})$$

10. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 크기는?



① 360°

② 450°

③ 540°

④ 630°

⑤ 720°

해설

$\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 크기는 오각형의 외각의 크기의 합과 같으므로 360° 이다.

11. 한 외각의 크기가 45° 인 정다각형을 말하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정팔각형

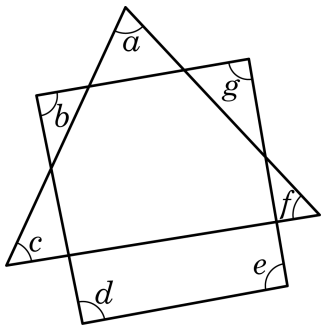
해설

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

$$n = 8$$

$\therefore$ 정팔각형

12. 다음 도형에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f + \angle g$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 540°

해설

$$\angle a + \angle c + \angle f = 180^\circ ,$$

$$\angle b + \angle d + \angle e + \angle g = 360^\circ$$

$$\therefore \angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f + \angle g = 540^\circ$$

13. 내각의 크기의 합이 2340° 인 정다각형의 한 외각의 크기는?

① 22.5°

② 24°

③ 30°

④ 36°

⑤ 45°

해설

$$180^\circ(n - 2) = 2340^\circ$$

$$\therefore n = 15$$

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

14. 내각의 크기의 합이 1800° 일 때, 이 다각형의 꼭짓점의 개수는?

- ① 10 개 ② 12 개 ③ 14 개 ④ 16 개 ⑤ 18 개

해설

$$180^\circ \times (n - 2) = 1800^\circ$$

$$(n - 2) = 10$$

$$n = 12$$

$\therefore$ 십이각형이므로 꼭짓점은 12 개이다.