

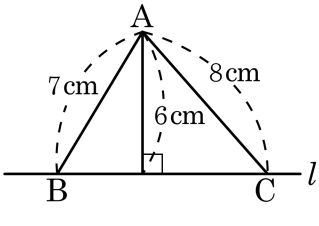
1. 다음 중 예각인 것을 고르면?

- ① 120° ② 90° ③ 180° ④ 72° ⑤ 100°

해설

예각은 0° 보다 크고 90° 보다 작은 각이다.

2. 다음 그림에서 점 A 와 직선 l 사이의 거리를 구하여라.



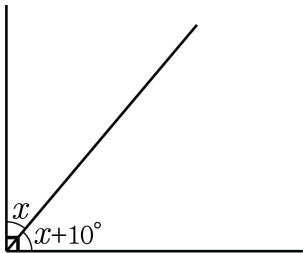
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6cm

해설

점과 직선 사이의 거리는 점에서 직선에 내린 수선의 발까지의 거리이므로 6cm 이다.

3. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



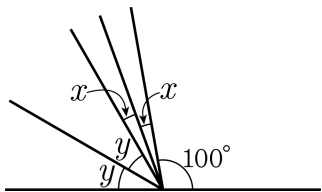
- ① 35° ② 40° ③ 45° ④ 50° ⑤ 55°

해설

$$\angle x + (\angle x + 10^\circ) = 90^\circ$$

$$\therefore \angle x = 40^\circ$$

4. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



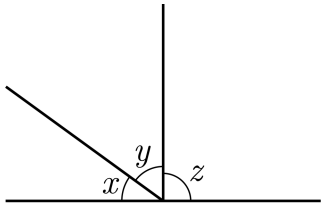
▶ 답 : °

▷ 정답 : 40°

해설

$$\begin{aligned} 100^\circ + 2x + 2y &= 180^\circ, \quad 2(x + y) = 80^\circ \\ \therefore \angle x + \angle y &= 40^\circ \end{aligned}$$

5. 다음 그림에서 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 2 : 3 : 5$ 일 때, 세 각 중에서 가장 작은 각의 크기는?

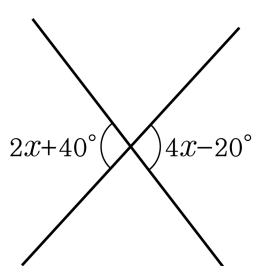


- ① 18 ② 30 ③ 36 ④ 48 ⑤ 50

해설

가장 작은 각의 크기는 x° 이므로 $x^\circ = 180^\circ \times \frac{2}{10} = 36^\circ$ 이다.

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



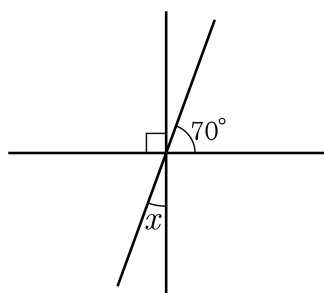
▶ 답 : °

▷ 정답 : 30°

해설

$$\begin{aligned} 2x + 40^\circ &= 4x - 20^\circ \\ \therefore \angle x &= 30^\circ \end{aligned}$$

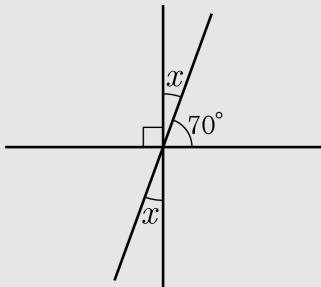
7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

해설

맞꼭지각으로



$$70^\circ + \angle x = 90^\circ$$

$$\therefore \angle x = 20^\circ$$

8. 다음 중 항상 옳은 것을 모두 고르면?

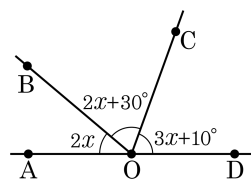
- ㉠ (돈각) - (직각) = (예각) ㉡ (예각) + (예각) = (돈각)
㉢ (돈각) - (예각) = (예각) ㉣ (돈각) + (예각) = (돈각)
㉤ (직각) + (예각) = (돈각)

해설

㉠, ㉤ (직각) + (예각) = (돈각)은 언제나 성립한다.

9. 다음 그림에서 $\angle AOC$ 의 크기는?

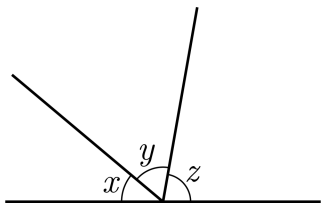
- ① 90° ② 100° ③ 105°
④ 110° ⑤ 120°



해설

$2x + (2x + 30^\circ) + (3x + 10^\circ) = 180^\circ$ 이므로
 $7x = 140^\circ$, 즉 $x = 20^\circ$ 이다.
따라서 $\angle AOC = 4x + 30^\circ = 110^\circ$ 이다.

10. 다음 그림에서 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 2 : 3 : 4$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



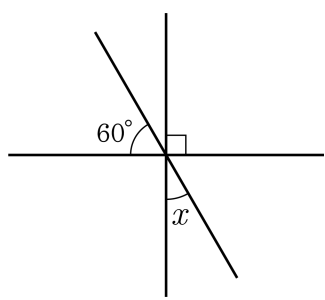
▶ 답 :

▷ 정답 : 40

해설

$x^\circ : y^\circ : z^\circ = 2 : 3 : 4$ 이므로 $x^\circ = 180^\circ \times \frac{2}{9} = 40^\circ$ 이다.

11. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

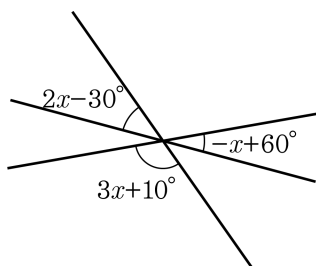


- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

해설

$\angle x = 180^\circ - 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ 이다.

12. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

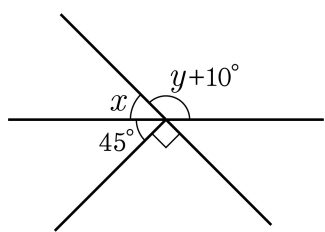


- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

해설

$$\begin{aligned}(-x + 60^\circ) + (2x - 30^\circ) + (3x + 10^\circ) &= 180^\circ \\4x + 40^\circ &= 180^\circ \\4x &= 140^\circ \\\therefore \angle x &= 35^\circ\end{aligned}$$

13. 다음 그림에서 $\angle y - \angle x$ 의 값은?

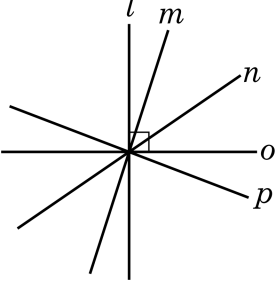


- ① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

해설

$$\begin{aligned} y + 10^\circ &= 90^\circ + 45^\circ = 135^\circ \\ y &= 125^\circ \\ x &= 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ \\ \therefore \angle y - \angle x &= 125^\circ - 45^\circ = 80^\circ \end{aligned}$$

14. 그림과 같이 다섯개의 직선 l, m, n, o, p 가 한 점에서 만날 때 생기는
맞꼭지각은 모두 몇 쌍인지 구하여라.



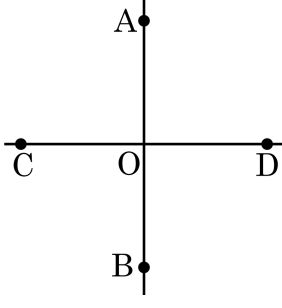
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 20 쌍

해설

직선의 수가 5 개이므로 $5(5 - 1) = 20$ (쌍)이다.

15. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{AB}$ 가 $\overline{CD}$ 의 수직이등분선일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



보기

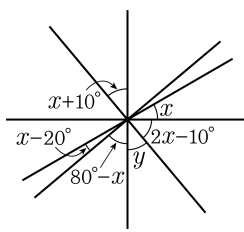
- ㉠ $\overleftrightarrow{AB} \perp \overline{CD}$
- ㉡ $\overline{CD}$ 는 $\overrightarrow{AB}$ 의 수선이다.
- ㉢ $\angle AOD$ 는 90° 이다.
- ㉤ $\overline{AO} = \overline{OB}$ 이다.
- ㉥ 점 A 를 수선의 발이라 한다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉤ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉤, ㉥

해설

- ㉤ $\overline{CO} = \overline{OD}$ 이다.
- ㉥ 점 O 가 수선의 발이다.

16. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 40°

해설

$\angle y$ 와 $\angle x + 10^\circ$ 는 맞꼭지각으로 같다.
 $\angle x + (\angle x - 20^\circ) + (80^\circ - \angle x) + (\angle x + 10^\circ) + (2\angle x - 10^\circ) = 180^\circ$
 $4\angle x + 60^\circ = 180^\circ$
 $4\angle x = 120^\circ$
 $\angle x = 30^\circ$
 $\therefore \angle y = \angle x + 10^\circ = 40^\circ$

17. 10 개의 서로 다른 직선이 한 점에서 만난다. 이때, 생기는 뿔꼭지각이 몇 쌍인지 구하시오.

▶ **답:** 쌍

▶ 정답 : 90쌍

해설

2 개의 직선이 만나서 생기는 맞꼭지각은

$$2 = 2 \times 1 \text{ (쌍)}$$

3 개의 직선이 만나서 생기는 맞꼭지각은

$$6 = 3 \times 2 \text{ (쌍)}$$

4 개의 직선이 만나서 생기는 맞꼭지각은

$$12 = 4 \times 3 \text{ (쌍)}$$

$$\vdots$$

10 개의 직선이 만나서 생기는 맞꼭지각은

$$90 = 10 \times 9 \text{ (쌍)}$$

$\therefore 10$ 개의 직선이 만나서 생기는 맞꼭지각은 모두 90 쌍이다.