

1. 다음 중 예각인 것을 고르면?

① 120°

② 90°

③ 180°

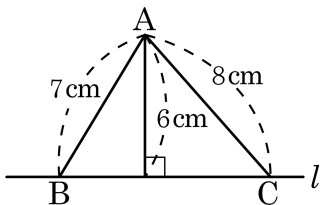
④ 72°

⑤ 100°

해설

예각은 0° 보다 크고 90° 보다 작은 각이다.

2. 다음 그림에서 점 A 와 직선 l 사이의 거리를 구하여라.



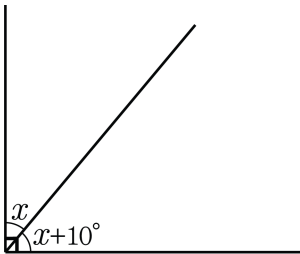
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

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°

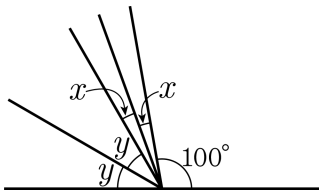
⑤ 55°

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 :

°
_

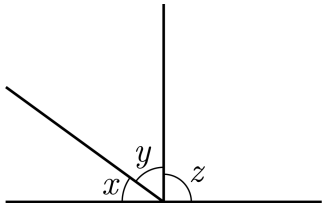
▶ 정답 : 40° _

해설

$$100^\circ + 2x + 2y = 180^\circ, 2(x + y) = 80^\circ$$

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

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

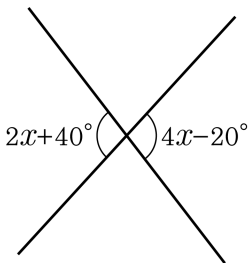
④ 48

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 :

°
_



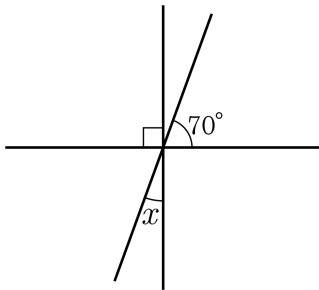
정답 : 30°

해설

$$2x + 40^\circ = 4x - 20^\circ$$

$$\therefore \angle x = 30^\circ$$

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 20°

② 25°

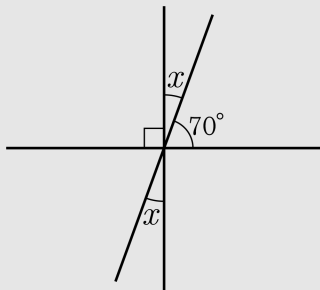
③ 30°

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?

① (둔각) - (직각) = (예각)

② (예각) + (예각) = (둔각)

③ (둔각) - (예각) = (예각)

④ (둔각) + (예각) = (둔각)

⑤ (직각) + (예각) = (둔각)

해설

①, ⑤ (직각) + (예각) = (둔각)은 언제나 성립한다.

9. 다음 그림에서 $\angle AOC$ 의 크기는?

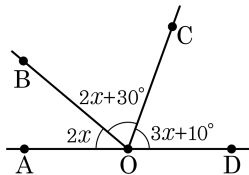
① 90°

② 100°

③ 105°

④ 110°

⑤ 120°



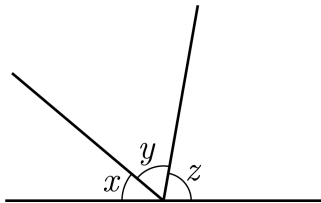
해설

$2x + (2x + 30^\circ) + (3x + 10^\circ) = 180^\circ$ 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.



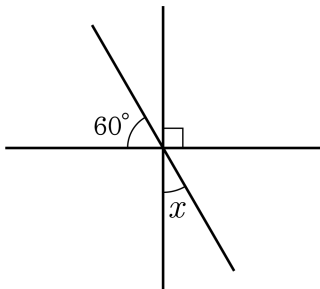
▶ 답 :

▷ 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°

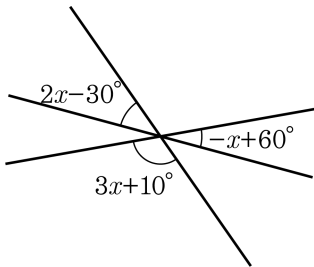
④ 35°

⑤ 40°

해설

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

12. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 30°

② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°

해설

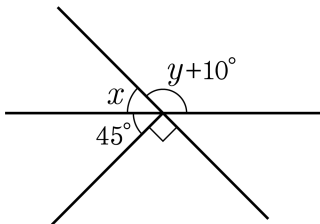
$$(-x + 60^\circ) + (2x - 30^\circ) + (3x + 10^\circ) = 180^\circ$$

$$4x + 40^\circ = 180^\circ$$

$$4x = 140^\circ$$

$$\therefore \angle x = 35^\circ$$

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



① 50°

② 60°

③ 70°

④ 80°

⑤ 90°

해설

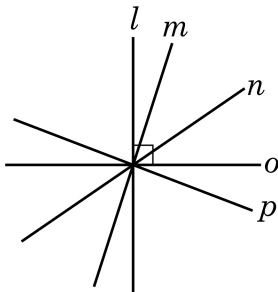
$$y + 10^\circ = 90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$$

$$y = 125^\circ$$

$$x = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$$

$$\therefore \angle y - \angle x = 125^\circ - 45^\circ = 80^\circ$$

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



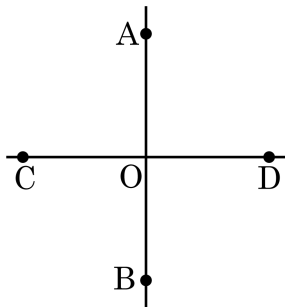
▶ 답 : 쌍

▷ 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 $\overleftrightarrow{AB}$ 의 수선이다.
- ㉢ $\angle AOD$ 는 90° 이다.
- ㉣ $\overline{AO} = \overline{OB}$ 이다.
- ㉤ 점 A 를 수선의 발이라 한다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉣

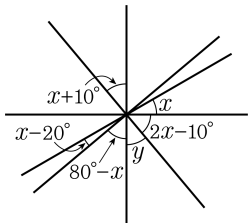
⑤ ㉣, ㉤

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 맞꼭지각이 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

$$12 = 4 \times 3 \text{ (쌍)}$$

⋮

10 개의 직선이 만나서 생기는 맞꼭지각은

$$90 = 10 \times 9 \text{ (쌍)}$$

∴ 10 개의 직선이 만나서 생기는 맞꼭지각은 모두 90 쌍이다.