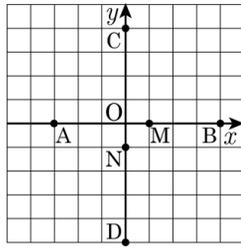


1. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 두 선분 \overline{AM} 과 \overline{DN} 의 중점을 각각 P , Q 라고 할 때, $\triangle OPQ$ 의 넓이는? (단, 점 O 는 원점이고, 모눈 한 칸의 길이는 1이다.)



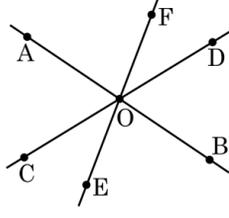
- ① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ $\frac{3}{2}$ ④ 2 ⑤ $\frac{5}{2}$

해설

\overline{AM} 의 중점이 점 P 이고 \overline{DN} 의 중점이 점 Q 이므로 $P = (-1, 0)$, $Q = (0, -3)$ 이다.

따라서 $\triangle OPQ$ 의 넓이는 $1 \times 3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ 이다.

2. 다음 그림과 같이 세 직선이 한 점 O에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는가?

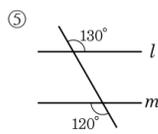
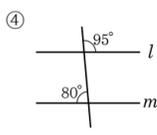
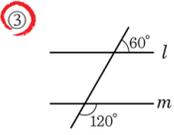
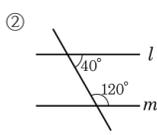
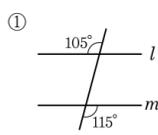


- ① 4 쌍 ② 5 쌍 ③ 6 쌍 ④ 7 쌍 ⑤ 8 쌍

해설

두 직선이 있을 때 맞꼭지각은 2(쌍)이다.
그림에서 직선은 3 개이므로 맞꼭지각은 $3 \times 2 = 6$ (쌍)이다.

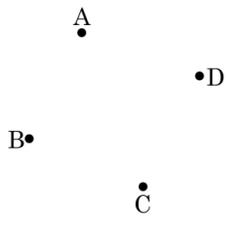
3. 다음 두 직선 l, m 이 서로 평행한 것은?



해설

①, ②, ④, ⑤ 동위각과 엇각의 크기가 다르다.

4. 다음 그림의 4개의 점으로 그을 수 있는 서로 다른 직선의 개수는?



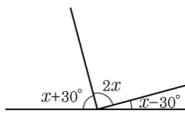
- ① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

해설

직선을 그어 보면 6개이다.

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

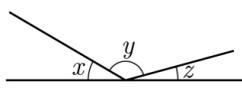
- ① 40° ② 45° ③ 60°
④ 70° ⑤ 80°



해설

$$\begin{aligned}x - 30^\circ + 2x + x + 30^\circ &= 180^\circ \\4x &= 180^\circ \\\therefore \angle x &= 45^\circ\end{aligned}$$

6. 다음 그림에서 $\angle x : \angle y : \angle z = 2 : 9 : 1$ 일 때, $\angle y - \angle x$ 의 값은?



- ① 90° ② 100° ③ 105° ④ 110° ⑤ 120°

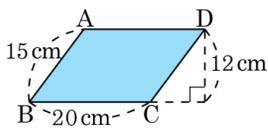
해설

$$\angle y = 180^\circ \times \frac{9}{12} = 135^\circ \text{ 이다.}$$

$$\angle x = \angle y \times \frac{2}{9} = 135^\circ \times \frac{2}{9} = 30^\circ$$

$$\text{따라서 } \angle y - \angle x = 135^\circ - 30^\circ = 105^\circ \text{ 이다.}$$

9. 다음 평행사변형에서 점 D와 \overline{BC} 사이의 거리를 구하여라.



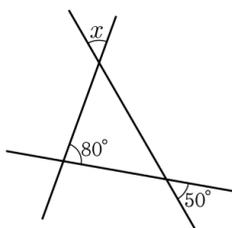
▶ 답: cm

▶ 정답: 12 cm

해설

\overline{BC} 에 수직인 거리는 12 cm 이다.

10. 다음 그림에서 $\angle x$ 와 동위각인 각들의 크기를 모두 고르면?

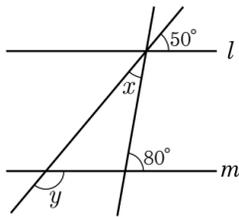


- ① $30^\circ, 80^\circ$ ② $80^\circ, 130^\circ$ ③ $100^\circ, 130^\circ$
④ $30^\circ, 50^\circ$ ⑤ $50^\circ, 100^\circ$

해설

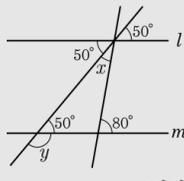
$\angle x$ 와 동위각인 각은 총 두 개 있다. 한 각의 크기는 $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$ 와 $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ 이다.

11. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 은 서로 평행이다. $\angle y - \angle x$ 의 크기는?



- ① 60° ② 70° ③ 80° ④ 90° ⑤ 100°

해설

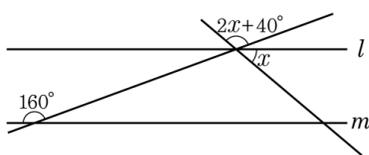


$$\angle x + 50^\circ = 80^\circ \text{ (엇각)}$$

$$\angle x = 30^\circ, \angle y = 130^\circ$$

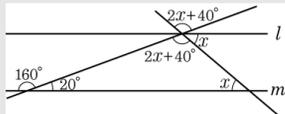
따라서 $\angle y - \angle x = 100^\circ$ 이다.

12. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

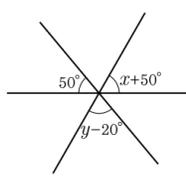
해설



$l \parallel m$ 이고 삼각형 내각의 합에 의해서 $20^\circ + 2x + 40^\circ + x = 180^\circ$
 $3x = 120^\circ$
 $\therefore \angle x = 40^\circ$

15. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

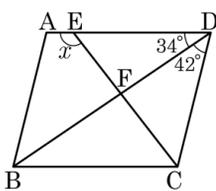
- ① 60° ② 80° ③ 100°
④ 150° ⑤ 120°



해설

$50^\circ + \angle y - 20^\circ + \angle x + 50^\circ = 180^\circ$ 이므로 $\angle x + \angle y = 100^\circ$ 이다.

16. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\angle BCE = \angle DCE$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

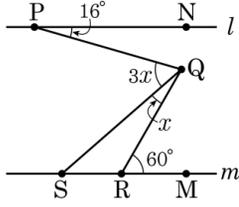


- ① 110° ② 115° ③ 120° ④ 125° ⑤ 128°

해설

$$\begin{aligned} \angle ADC + \angle DCB &= 180^\circ \text{ 에서} \\ \angle BCD &= 180^\circ - (34^\circ + 42^\circ) = 104^\circ \\ \angle BCE &= \frac{1}{2} \angle BCD = 52^\circ \\ \therefore \angle x &= 180^\circ - 52^\circ = 128^\circ \end{aligned}$$

17. 아래 그림에서 두 직선 l , m 은 평행하고, $\angle PQS$ 의 크기가 $\angle SQR$ 의 크기의 3 배일 때, $\angle x$ 의 크기는? (단, $\angle NPQ = 16^\circ$, $\angle MRQ = 60^\circ$)

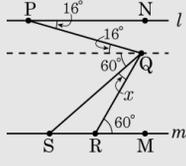


- ① 16° ② 17° ③ 18° ④ 19° ⑤ 20°

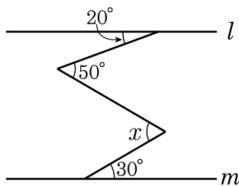
해설

점 Q 를 지나고 직선 l 과 m 에 평행한 직선을 그으면 그림과 같다. 즉, $3x + x = 16^\circ + 60^\circ$

$$4x = 76^\circ \quad \therefore x = 19^\circ$$



18. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는? (단, $l \parallel m$)



- ① 20° ② 30° ③ 35° ④ 40° ⑤ 60°

해설

$\therefore \angle x = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$

