

1. 다음 중에서 예각은 모두 몇 개인가?

23° , 90° , 45° , 115° , 180° , 15°

① 1개

② 2개

③ 3개

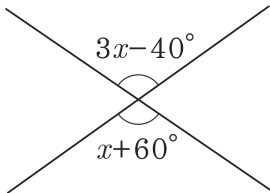
④ 4개

⑤ 5개

해설

예각은 $0^\circ < \text{예각} < 90^\circ$ 이므로, 보기에서 ' 23° , 45° , 15° ' 3개이다.

2. 다음 그림과 같은 두 직선이 한 점에서 만날 때, $\angle x$ 의 값은?



① 10°

② 20°

③ 30°

④ 40°

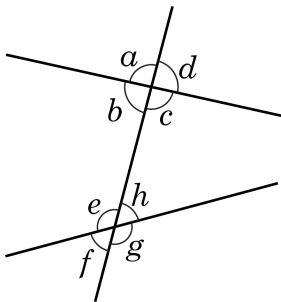
⑤ 50°

해설

$$x + 60^\circ = 3x - 40^\circ$$

$$\therefore \angle x = 50^\circ$$

3. 다음 그림에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



① $\angle a$ 와 $\angle c$ 는 맞꼭지각이다.

② $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다

③ $\angle b$ 와 $\angle h$ 는 엇각이다.

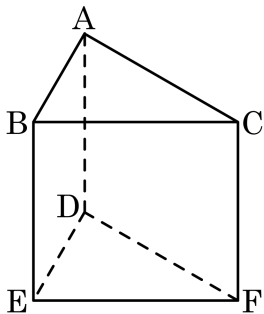
④ $\angle d$ 와 $\angle f$ 는 맞꼭지각이다.

⑤ $\angle c$ 와 $\angle g$ 는 동위각이다.

해설

④ $\angle d$ 와 $\angle b$ 가 맞꼭지각이고 $\angle f$ 는 $\angle h$ 와 맞꼭지각이다.

4. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 $\overline{AB}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인가?



- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

해설

$\overline{EF}$, $\overline{DF}$, $\overline{CF}$ 로 3 개이다.

5. 다음 그림에서 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{MB}$ 의 중점이다. $\overline{AN}$ 은 $\overline{MB}$ 의 몇 배인가?



① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3}$

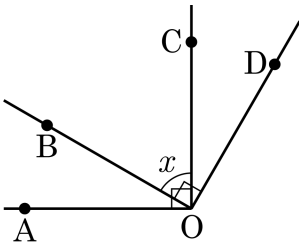
⑤ $\frac{3}{2}$

해설

$$\overline{AN} = \frac{3}{4}\overline{AB}, \overline{MB} = \frac{1}{2}\overline{AB}$$

$$\therefore \overline{AN} = \frac{3}{4} \times 2\overline{MB} = \frac{3}{2}\overline{MB}$$

6. 다음 그림에서 $\angle AOB + \angle COD = 60^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

② 60°

③ 70°

④ 80°

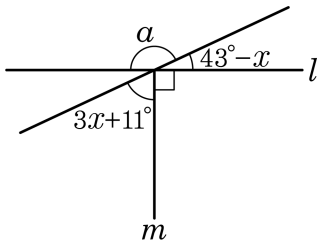
⑤ 90°

해설

$\angle x + \angle AOB = 90^\circ$, $\angle x + \angle COD = 90^\circ$ 이므로 $\angle AOB = \angle COD$ 이다.

따라서 $\angle AOB = \angle COD = 30^\circ$, $\angle x + 30^\circ = 90^\circ$ 이므로 $\angle x = 60^\circ$ 이다.

7. 다음 그림에서 $l \perp m$ 일 때, $\angle a$ 의 크기는?



① 125°

② 135°

③ 145°

④ 155°

⑤ 165°

해설

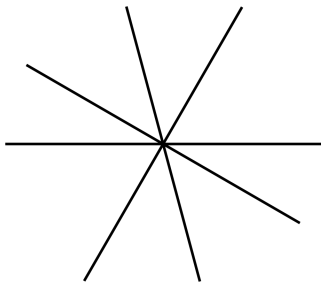
$$43^\circ - x + 90^\circ + 3x + 11^\circ = 180^\circ$$

$$2x = 36^\circ$$

$$\therefore \angle x = 18^\circ$$

$$\text{맞꼭지각의 크기가 같으므로 } \angle a = 90^\circ + 3x + 11^\circ = 155^\circ$$

8. 다음 그림과 같이 네 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인지 구하면?



① 6 쌍

② 8 쌍

③ 10 쌍

④ 12 쌍

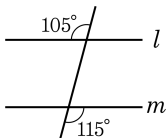
⑤ 14 쌍

해설

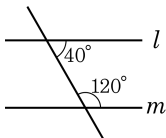
네 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 12 쌍이다.

9. 다음 두 직선 l, m 이 서로 평행한 것은?

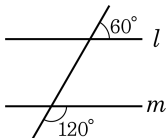
①



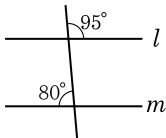
②



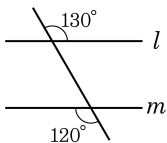
③



④



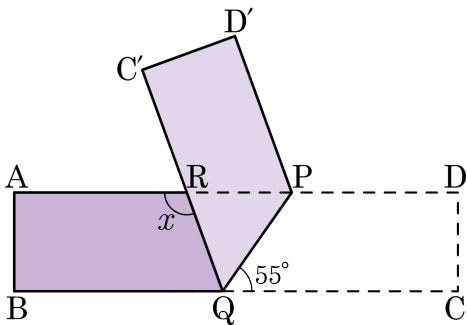
⑤



해설

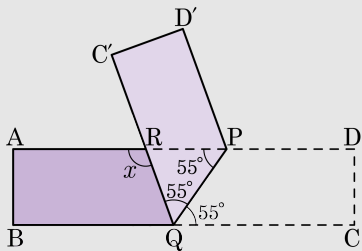
①, ②, ④, ⑤ 동위각과 엇각의 크기가 다르다.

10. 아래 그림은 직사각형 ABCD 를 PQ 를 접는 선으로 하여 접었을 때 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



- ① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°

해설



$\angle PQC = \angle PQR$ ($\because$ 접은 각)

$\angle QPR = \angle PQC$ ($\because$ 엇각) 이므로 $\angle PRQ = 180^\circ - 55^\circ - 55^\circ = 70^\circ$

따라서 $\angle x = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 이다.

11. 다음 그림과 같이 서로 다른 세 점이 주어졌을 때, 그을 수 있는 반직선의 개수는?

A
•

B•

•C

① 3개

② 4개

③ 5개

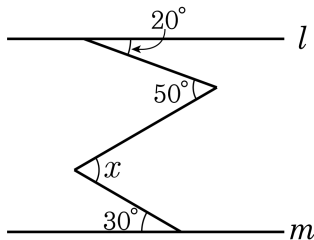
④ 6개

⑤ 7개

해설

반직선을 모두 그어 보면 6개이다.

12. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

② 60°

③ 70°

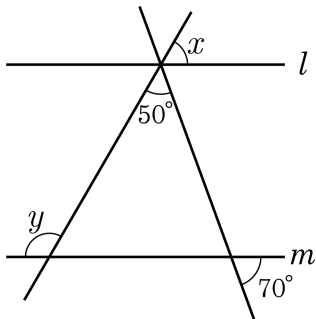
④ 80°

⑤ 90°

해설

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

13. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



① 120°

② 150°

③ 180°

④ 60°

⑤ 90°

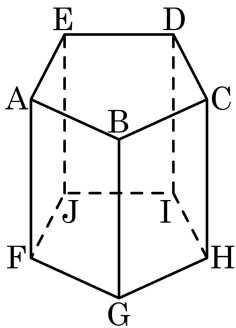
해설

$$\angle x = 180^\circ - (50^\circ + 70^\circ) = 60^\circ$$

$$\angle y = 70^\circ + 50^\circ = 120^\circ$$

$$\therefore \angle x + \angle y = 60^\circ + 120^\circ = 180^\circ$$

14. 다음 그림의 오각기둥에서 면ABCDE와 수직인 면은 모두 몇 개인가?



① 1 개

② 2 개

③ 3 개

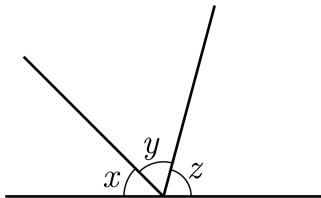
④ 4 개

⑤ 5 개

해설

면ABCDE와 수직인 면은 면 ABGF, 면 BCHG, 면 CDIH, 면 DEJI, 면 AFJE 으로 모두 5 개이다.

15. 세 각의 비율이 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 3 : 4 : 5$ 일 때, x 의 값은?



① 40

② 45

③ 50

④ 55

⑤ 60

해설

$x^\circ : y^\circ : z^\circ = 3 : 4 : 5$ 이므로 $x^\circ = 180^\circ \times \frac{3}{12} = 45^\circ$ 이다.