

1. 다음 그림과 같은 직선 l 위에 네 점 A, B, C, D 가 있다. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

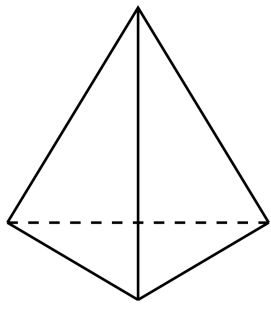


- ① $\overleftrightarrow{AB} = \overleftrightarrow{BC}$ ② $\overleftrightarrow{BC} = \overleftrightarrow{CB}$ ③ $\overleftrightarrow{CB} = \overleftrightarrow{DB}$
④ $\overleftrightarrow{BA} = \overleftrightarrow{BD}$ ⑤ $\overleftrightarrow{AB} = \overleftrightarrow{AC}$

해설

- ③ $\overleftrightarrow{CB} \neq \overleftrightarrow{DB}$ 시작점이 다른 두 반직선은 같지 않다.
④ $\overleftrightarrow{BA} \neq \overleftrightarrow{BD}$ 방향이 다른 두 반직선은 같지 않다

2. 삼각뿔의 교점의 개수와 교선의 개수가 바르게 짝지어 진 것은?

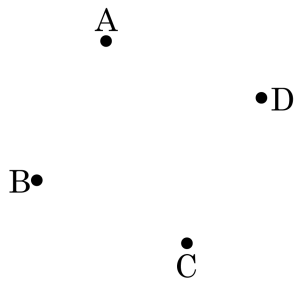


- ① 교점-3 개, 교선-5 개
- ② 교점-3 개, 교선-5 개
- ③ 교점-4 개, 교선-6 개
- ④ 교점-6 개, 교선-4 개
- ⑤ 교점-5 개, 교선-6 개

해설

모서리가 만나는 교점은 4 개, 삼각형 면끼리 만나는 교선은 6 개

3. 다음 그림에서 두 점을 지나는 직선을 그었을 때, 만들 수 있는 직선의 개수는?

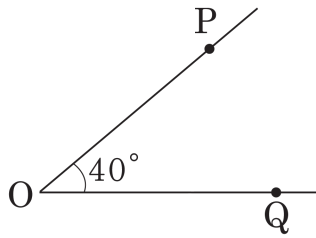


- ① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개 ④ 7 개 ⑤ 8 개

해설

직선을 그려보면 6 개이다.

4. 다음 중 다음 도형에 대한 설명이 아닌 것은?

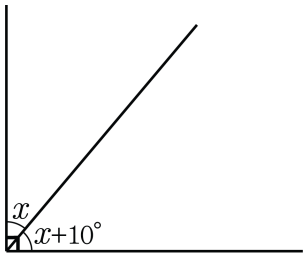


- ① $\angle POQ$ ② $\angle QOP$ ③ 40°
④ $\angle O$ ⑤ $\angle P$

해설

$$\angle POQ = \angle QOP = \angle O = 40^\circ$$

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 35° ② 40° ③ 45° ④ 50° ⑤ 55°

해설

$$\begin{aligned}\angle x + (\angle x + 10^\circ) &= 90^\circ \\ \therefore \angle x &= 40^\circ\end{aligned}$$

6. 다음 각 중에서 예각인 것을 모두 고르면?

- ① 126° ② 60° ③ 180° ④ 95° ⑤ 70°

해설

$0^\circ < (\text{예각}) < 90^\circ$

①둔각

③평각

④둔각

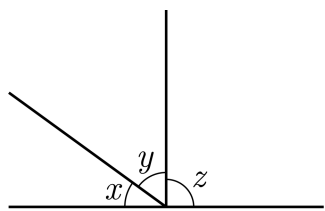
7. 다음 각 중에서 둔각이 아닌 것은?

- ① 140° ② 135° ③ 90° ④ 95° ⑤ 105°

해설

③ 직각

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

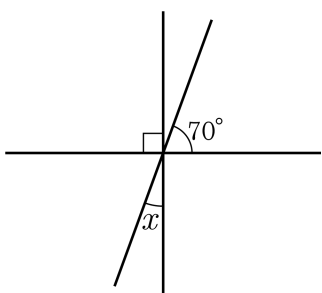


- ① 18 ② 30 ③ 36 ④ 48 ⑤ 50

해설

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

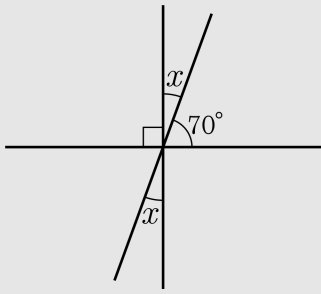
10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

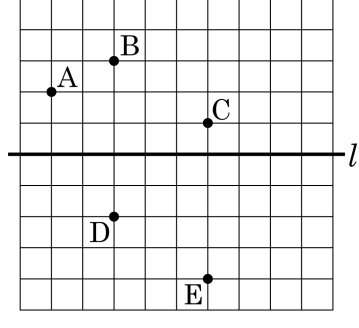
해설

맞꼭지각으로



$$70^\circ + \angle x = 90^\circ$$
$$\therefore \angle x = 20^\circ$$

11. 다음 그림의 모눈종이에 나타난 점 A, B, C, D, E 중에서 직선 l 과의 거리가 가장 가까운 점, 가장 먼 점을 차례대로 써라.



▶ 답 :

▶ 답 :

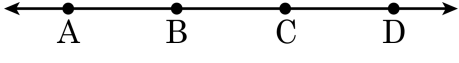
▷ 정답 : 점 C

▷ 정답 : 점 E

해설

각 점에서 직선 l 에 수선을 내려 모눈종이의 한 칸을 1 로 잡고 그 길이를 비교하면, $A = 2$, $B = 3$, $C = 1$, $D = 2$, $E = 4$ 이다. 따라서 가장 가까운 점은 점 C, 가장 먼 점은 점 E이다.

12. 다음과 같이 한 직선 위에 네 점 A, B, C, D 가 차례대로 있을 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

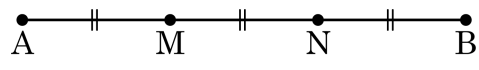


- ① $\overline{AC} = \overline{CA}$
- ② $\overrightarrow{CB} = \overrightarrow{CA}$
- ③ $\overleftarrow{AB} = \overleftarrow{DA}$
- ④ $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BD}$
- ⑤ $\overleftarrow{AC} = \overleftarrow{BD}$

해설

④ 시작점이 다르므로 서로 같지 않다.

13. 다음 그림에서 점 M, N이 선분 AB의 3등분점일 때, 다음 중 옳은 것은?

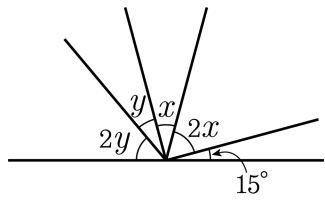


- ① $\overline{AM} = 3\overline{AB}$ ② $\overline{AB} = 2\overline{MN}$ ③ $2\overline{AM} = \overline{MB}$
④ $\overline{AB} = 2\overline{AN}$ ⑤ $\overline{MB} = \frac{1}{2}\overline{MN}$

해설

- ① $3\overline{AM} = \overline{AB}$
② $\overline{AB} = 3\overline{MN}$
③ $2\overline{AM} = \overline{MB}$
④ $\overline{AB} = \frac{3}{2}\overline{AN}$
⑤ $\overline{MB} = 2\overline{MN}$

14. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값은?

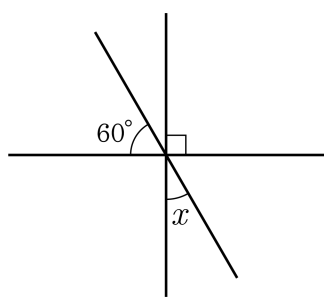


- ① 25° ② 35° ③ 45° ④ 55° ⑤ 65°

해설

$$\begin{aligned} 3x + 3y &= 180^\circ - 15^\circ = 165^\circ \\ 3(x + y) &= 165^\circ \\ \therefore \angle x + \angle y &= 55^\circ \end{aligned}$$

15. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

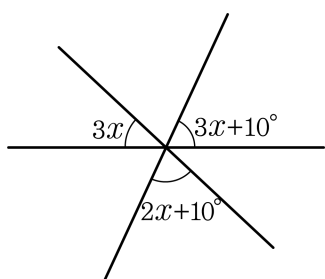


- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

해설

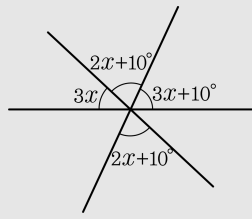
$\angle x = 180^\circ - 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ 이다.

16. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 20° ② 26° ③ 35° ④ 46° ⑤ 50°

해설

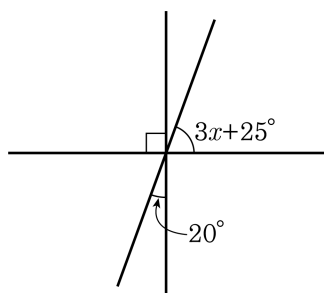


$$3x + 2x + 10^\circ + 3x + 10^\circ = 180^\circ$$

$$8x = 160^\circ$$

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

17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

°

▷ 정답 : 15°

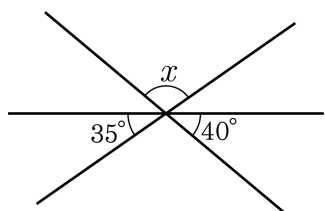
해설

$20^\circ + 3x + 25^\circ = 90^\circ$ 을 정리하면

$3x = 45^\circ$

$\therefore \angle x = 15^\circ$

18. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



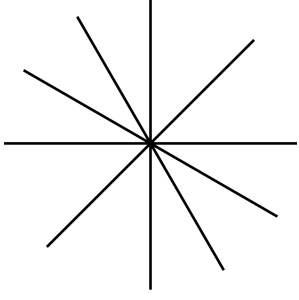
▶ 답 : $^\circ$

▷ 정답 : 105°

해설

$$\angle x = 180^\circ - (35^\circ + 40^\circ) = 105^\circ$$

19. 다음 그림과 같이 서로 다른 5 개의 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는지 구하여라.

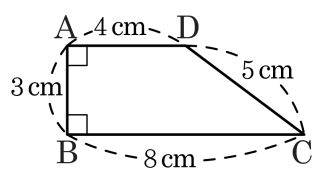


- ① 15 쌍 ② 16 쌍 ③ 17 쌍 ④ 18 쌍 ⑤ 20 쌍

해설

5 개의 서로 다른 직선이 한 점에서 만날 때 생기는 맞꼭지각의 개수는 $5 \times (5 - 1) = 20$ (쌍)

20. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에서 다음 중 옳지 않은 것은?



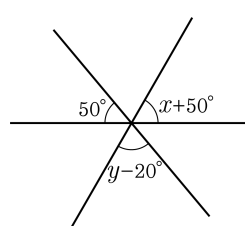
- ① 점 C 에서 직선 AD 에 이르는 거리는 5cm 이다.
- ② 변 AD 와 변 BC 는 평행하다.
- ③ 변 AD 와 변 BC 사이의 거리는 3cm 이다.
- ④ 직선 AB 와 직선 CD 는 한 점에서 만난다.
- ⑤ 점 D 에서 변 AB 에 내린 수선의 발은 점 A 이다.

해설

- ① 점 C 에서 직선 AD 에 이르는 거리는 3cm 이다.

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

- ① 60° ② 80° ③ 100°
④ 150° ⑤ 120°

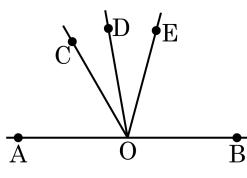


해설

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

22. 다음 그림에서 $\angle AOD = 4\angle COD$, $\angle BOE = 3\angle DOE$ 일 때, $\angle COE$ 의 크기는?

- ① 30° ② 35° ③ 40°
④ 45° ⑤ 50°



해설

$$\begin{aligned} & \angle AOC + \angle COD + \angle DOE + \angle EOB \\ &= 3\angle COD + \angle COD + \angle DOE + 3\angle DOE \\ &= 4\angle COD + 4\angle DOE \\ &= 4(\angle COD + \angle DOE) \\ &= 4\angle COE = 180^\circ \\ &\therefore \angle COE = 45^\circ \end{aligned}$$