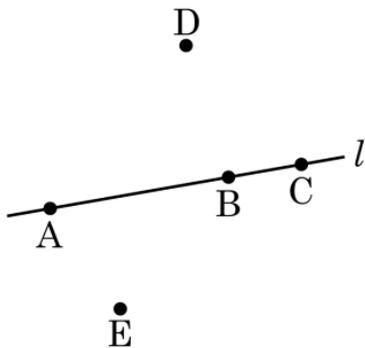


1. 다음 그림에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 점A는 직선 l 에 속한다.
- ② 점B는 직선 l 에 속한다.
- ③ 점C는 직선 l 에 속한다.
- ④ 점D는 직선 l 에 속한다.
- ⑤ 점E는 직선 l 에 속하지 않는다.

해설

④ 점 D는 직선 l 위에 있지 않다.

2. 다음 그림과 같이 직육면체에서 모서리 AD와 꼬인 위치인 모서리는 몇 개인가?

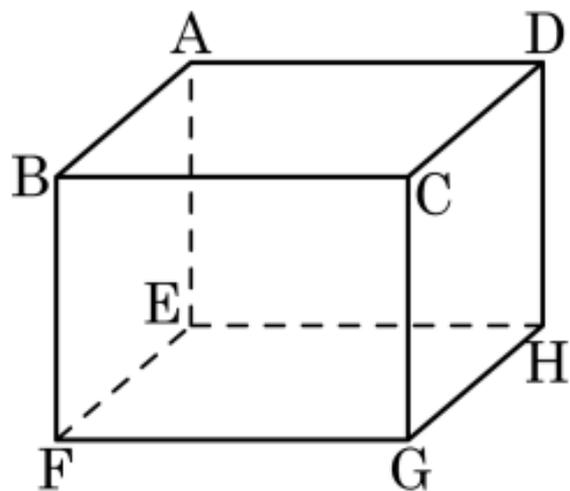
① 2개

② 3개

③ 4개

④ 5개

⑤ 6개



해설

\overline{EF} , \overline{HG} , \overline{BF} , \overline{CG} 의 4개이다.

3. 다음 중 평면의 결정 조건이 아닌 것은?

① 만나는 두 직선

② **②** 꼬인 위치에 있는 두 직선

③ 한 직선 위에 있지 않는 세 점

④ 한 직선과 그 직선 밖의 한 점

⑤ 평행한 두 직선

해설

꼬인 위치에 있는 두 직선은 평면을 결정하지 못한다.

4. 구와 평면이 만나서 생기는 교선의 모양은?

① 직선

② 선분

③ 반직선

④ 원

⑤ 직사각형

해설

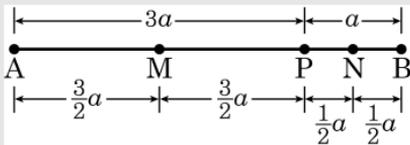
구와 평면이 만나서 생기는 교선의 모양은 원이다.

5. 선분 AB 위의 점 P 는 선분 AB 를 3 : 1 로 내분하는 점이고, 선분 AP 와 선분 PB 의 중점이 각각 M, N 이다. 선분 MN 의 길이가 10 cm 일 때, 선분 AB 의 길이를 구하여라.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

해설



$\overline{BP} = a$ 라 하면

$\overline{AP} = 3a$ 이므로

$$\overline{AM} = \overline{MP} = \frac{3}{2}a$$

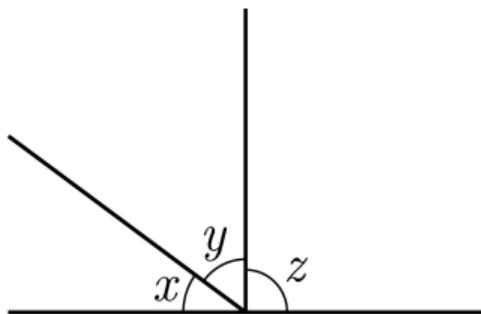
$$\overline{PN} = \overline{NB} = \frac{1}{2}a$$

이때, $\overline{MN} = \overline{MP} + \overline{PN} = \frac{3}{2}a + \frac{1}{2}a = 2a$ 이므로

$$2a = 10, a = 5 \text{ cm}$$

$$\therefore \overline{AB} = 4a = 4 \times 5 = 20 \text{ (cm)}$$

6. 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

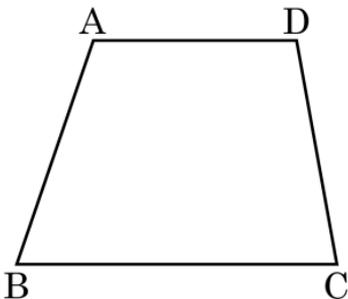
④ 48

⑤ 50

해설

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

9. 다음 사다리꼴 ABCD 가 있을 때, \overleftrightarrow{DC} 와 만나는 직선을 모두 써라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : \overleftrightarrow{AB} 또는 \overleftrightarrow{BA}

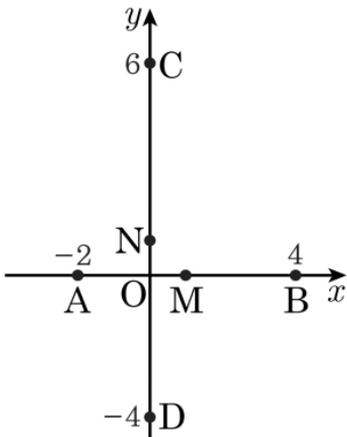
▷ 정답 : \overleftrightarrow{BC} 또는 \overleftrightarrow{CB}

▷ 정답 : \overleftrightarrow{AD} 또는 \overleftrightarrow{DA}

해설

\overleftrightarrow{DC} 와 한 점에서 만나는 직선은 \overleftrightarrow{AB} , \overleftrightarrow{AD} , \overleftrightarrow{BC} 이다.

11. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 두 선분 \overline{AB} 와 \overline{CD} 가 점 O 에서 만나고 있다. \overline{AB} , \overline{CD} 의 중점을 각각 M , N 이라고 할 때, $\triangle MNO$ 의 넓이를 구하면?



① $\frac{1}{2}$

② 1

③ $\frac{2}{3}$

④ 2

⑤ $\frac{2}{5}$

해설

\overline{AB} 의 중점이 점 M 이고 \overline{CD} 의 중점이 점 N 이므로 $M = 1$, $N = 1$ 이다.

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

12. 다음 각 중에서 둔각이 아닌 것은?

① 140°

② 135°

③ 90°

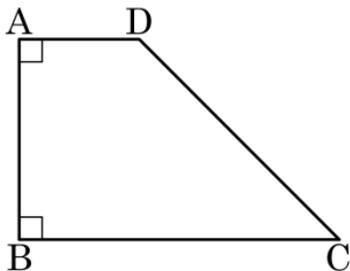
④ 95°

⑤ 105°

해설

③ 직각

14. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

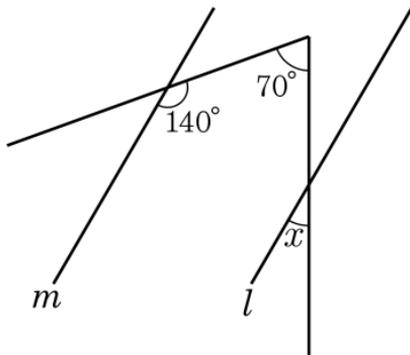


- ① 점 C 에서 직선 AB 에 내린 수선의 발은 점 B 이다.
② $\angle ADC = 90^\circ$
③ 점 D 에서 직선 AB 사이의 거리는 \overline{AD} 의 길이이다.
④ 점 C 에서 직선 AB 사이의 거리는 \overline{AB} 의 길이이다.
⑤ 점 A 에서 직선 BC 에 내린 수선의 발은 점 D 이다.

해설

- ② $\angle DAB = \angle ABC = 90^\circ$ 이다.
④ 점 C 에서 직선 AB 사이의 거리는 \overline{BC} 의 길이이다.
⑤ 점 A 에서 직선 BC 에 내린 수선의 발은 점 B 이다.

16. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 를 구하면?



① 20°

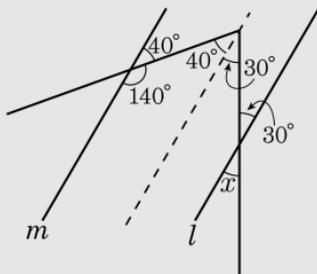
② 25°

③ 30°

④ 35°

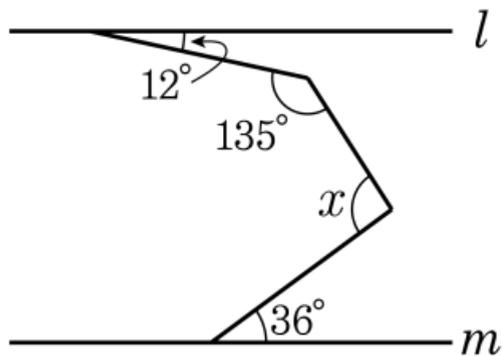
⑤ 40°

해설



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

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



① 89°

② 90°

③ 91°

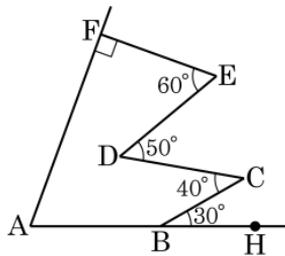
④ 92°

⑤ 93°

해설

$$\angle x = 57^\circ + 36^\circ = 93^\circ$$

18. 다음 그림에서 $\angle AFE = 90^\circ$, $\angle FED = 60^\circ$,
 $\angle EDC = 50^\circ$, $\angle DCB = 40^\circ$, $\angle CBH = 30^\circ$
 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.

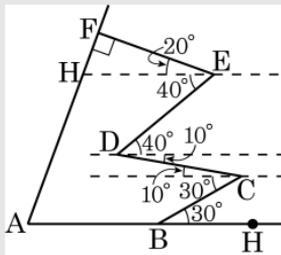


▶ 답 : $\quad \quad \quad \circ$

▷ 정답 : 70°

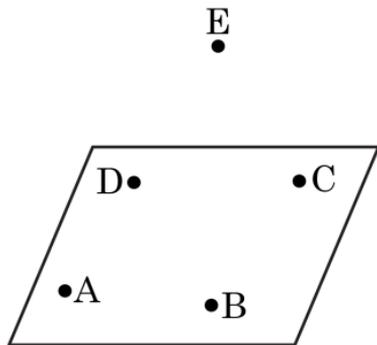
해설

\overrightarrow{AB} 와 평행한 직선을 그어보면 $\angle FEH = 20^\circ$



$$\angle A = \angle FHE \text{ (동위각)} = 180^\circ - (90^\circ + 20^\circ) = 70^\circ$$

19. 다음 그림과 같이 한 평면 위에 네 점 A, B, C, D와 이 평면 밖의 한 점 E가 있다. 이들 다섯 개의 점 중 세 점으로 결정되는 평면은 모두 몇 개인가?

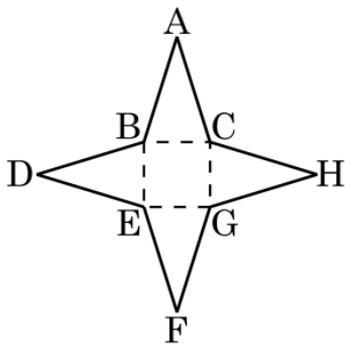


- ① 5 개 ② 7 개 ③ 9 개 ④ 11 개 ⑤ 13 개

해설

점 E와 A, B, C, D 중의 두 점을 지나는 평면은 EAB, EAC, EAD, EBC, EBD, ECD의 6개, A, B, C, D는 한 평면 위에 있으므로 네 점을 지나는 평면 1개, 결정되는 평면의 총 개수는 7개이다.

20. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 \overline{BC} 와 꼬인 위치에 있는 모서리를 모두 구하여라. (단, 모서리 $AB = \overline{AB}$ 꼴로 표기)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : \overline{AG} 또는 \overline{GA}

▷ 정답 : \overline{EG} 또는 \overline{GE}

해설

\overline{AB} 와 꼬인 위치의 모서리는 \overline{AG} 와 \overline{EG} 이다.

