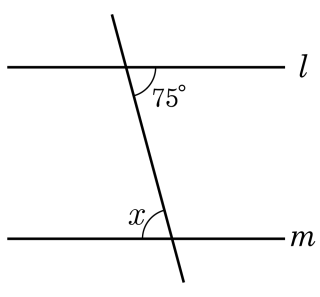
1. 다음 $l//m$ 이기 위한 $\angle x$의 크기는?

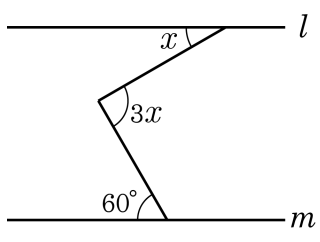


① 55° ② 65° ③ 75° ④ 95° ⑤ 105°

해설

서로 다른 두 직선이 한 직선과 만날 때, 동위각과 엇각의 크기가 같으면 두 직선은 서로 평행하다.
따라서 75° 의 엇각도 75° 가 되어야 하므로 $\angle x = 75°$ 이다.

2. 다음 그림에서 $l // m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



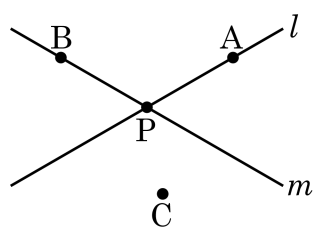
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 30

해설

위 그림처럼 두 직선 l , m 에 평행하게 보조선을 그으면 평행선의 성질에 따라 $2x = 60°$ 가 된다. 따라서 $\angle x = 30°$ 가 된다.

3. 다음 그림에서 다음 중 옳은 것은?



① 직선m은 점B에 속한다.

② 점A는 직선l에 속하지 않는다.

③ 직선l과 직선m의 만나는 곳은 점P이다.

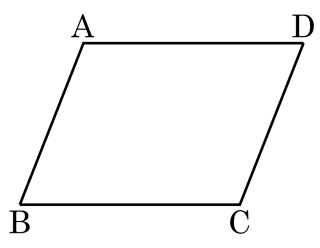
④ 점C는 직선l과 직선m에 속한다.

⑤ 직선l은 점A와 점B에 속한다.

해설

점 A, P 는 직선 l 위의 한 점이고, 점 B, P 는 직선 m 위의 한 점이고, 점 C 는 직선 위의 점이 아니다.
① 점B는 직선m에 속한다.
② 점A는 직선l에 속한다.
④ 점C는 직선l과 직선m에 속하지 않는다. (점C 는 직선 위의 점이 아니다.)
⑤ 점A는 직선l에 속하고, 점B는 직선m에 속한다.

4. 다음 그림의 평행사변형에서 $\overleftrightarrow{CD}$와 한 점에서 만나는 직선의 개수를 구하여라.



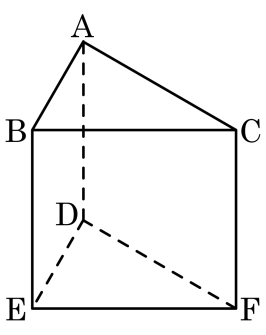
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2개

해설

$\overleftrightarrow{CD}$와 한 점에서 만나는 직선은 $\overleftrightarrow{AD}$, $\overleftrightarrow{BC}$의 2개이다.

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

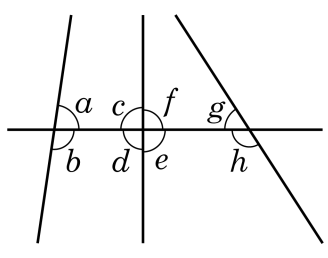


① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

해설

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

6. 다음 그림에서 $\angle b$의 엇각을 모두 써라.



▶ 답:

▶ 답:

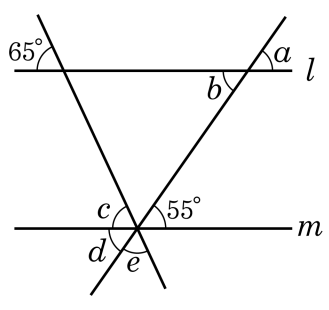
▷ 정답: $\angle c$

▷ 정답: $\angle g$

해설

엇각은 $\angle c$, $\angle g$이다.

7. 다음 그림에서 $l // m$ 일 때, 옳지 <u>않은</u> 것은?



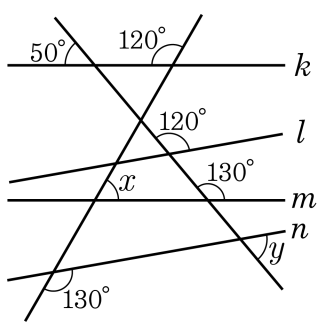
① $\angle a = 55°$ ② $\angle b = 55°$ ③ $\angle c = 55°$

④ $\angle d = 55°$ ⑤ $\angle e = 60°$

해설

③ $\angle c$ 는 $65°$ 의 동위각이므로 $\angle c = 65°$ 이다.

8. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?(단, $k \,//\, m$, $l \,//\, n$)



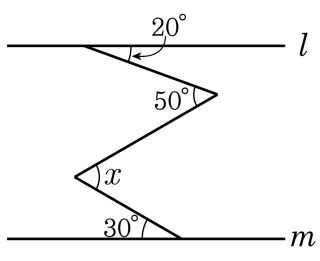
① 120° ② 130° ③ 140° ④ 150° ⑤ 240°

해설

$k \,//\, m$, $l \,//\, n$ 이므로 $\angle x = 60°$, $\angle y = 60°$

$\therefore \angle x + \angle y = 120°$

9. 다음 그림에서 $l // m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

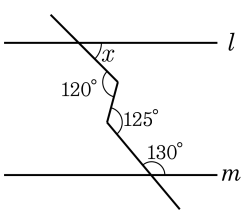


① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

해설

$\angle x = 30° + 30° = 60°$

10. 다음 그림에서 $l // m$ 일 때, $\angle x$ 의 값을 구하여라.

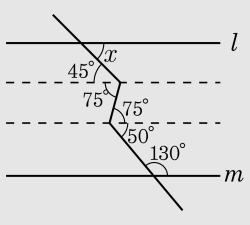


▶ 답 : ____°

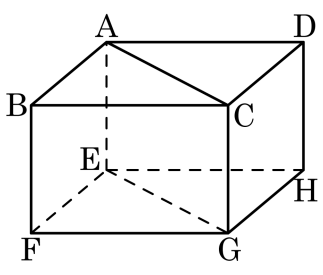
▷ 정답 : 45°

해설

다음 그림과 같이 직선 l, m 에 평행하게 두 개의 보조선을 그어 주면, $\angle x = 45°$ 가 된다.



11. 다음 직육면체에서 $\overline{AC}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리가 아닌 것은?

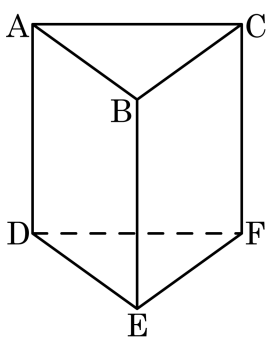


① $\overline{FG}$ ② $\overline{GH}$ ③ $\overline{EG}$ ④ $\overline{BF}$ ⑤ $\overline{DH}$

해설

$\overline{AC}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리 : $\overline{BF}$, $\overline{DH}$, $\overline{FG}$, $\overline{GH}$, $\overline{EH}$, $\overline{EF}$

12. 다음 그림의 삼각기둥에서 $\overline{BE}$ 와 만나지 않는 모서리를 모두 구하면?

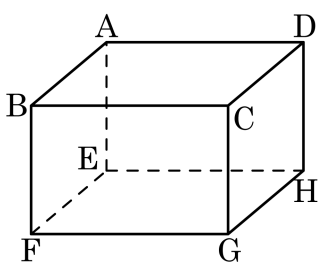


① $\overline{DE}$ ② $\overline{EF}$ ③ $\overline{CF}$ ④ $\overline{AB}$ ⑤ $\overline{AC}$

해설

$\overline{BE}$ 와 만나지 않는 모서리는 $\overline{AC}, \overline{CF}, \overline{AD}, \overline{DF}$ 이다.

13. 다음 그림과 같이 직육면체에서 모서리 BF와 꼬인 위치인 모서리는 몇 개인지 고르면?

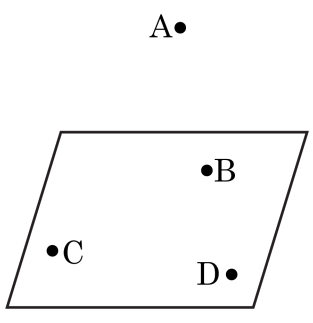


① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

해설

$\overline{CD}, \overline{GH}, \overline{AD}, \overline{EH}$의 4개

14. 다음 그림과 같이 한 평면 위의 점들과 이 평면 위에 있지 않은 한 점이 있을 때, 이들 중 세 개의 점으로 결정되는 평면의 개수를 구하여라.



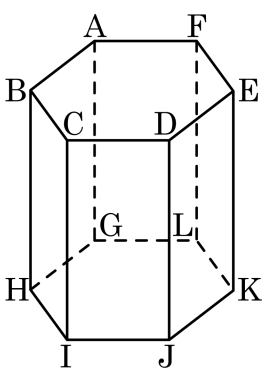
▶ 답: 개

▷ 정답: 4 개

해설

(A, B, C), (A, B, D), (A, C, D), (B, C, D)

15. 다음 그림의 입체도형은 같은 정육각형ABCDEF 와 정육각형 GHIJKL 과 직사각형 6 개로 이루어져 있다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 모서리 BC 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 8 개다.

② 모서리 BH 와 수직인 모서리는 2 개다.

③ 모서리 CD 와 수직으로 만나는 모서리는 2 개다.

④ 모서리 BC 와 평행한 모서리는 3 개다.

⑤ 모서리 AG 와 평행인 모서리는 5 개다.

해설

② 모서리 BH 와 수직인 모서리는 모서리 BC , BA , HI , HG 의 4 개다.