

1. 다음 설명 중 틀린 것은?

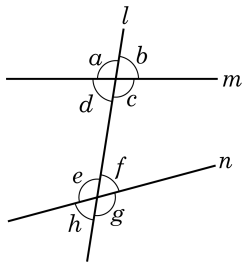
① $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다.

② $\angle c$ 와 $\angle e$ 는 엇각이다.

③ $\angle c$ 와 $\angle g$ 는 동위각이다.

④ $\angle a + \angle b = 180^\circ$ 이다.

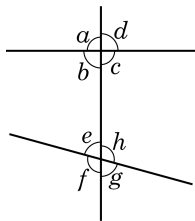
⑤ $\angle a = \angle e$ 이다.



해설

⑤ $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 $m \parallel n$ 일 때는 크기가 같지만, 그 외의 경우에는 같지 않다.

2. 다음 그림에 대하여 다음 중 관계가 다른 것은?



① $\angle h$ 와 $\angle d$

② $\angle b$ 와 $\angle f$

③ $\angle g$ 와 $\angle c$

④ $\angle e$ 와 $\angle c$

⑤ $\angle e$ 와 $\angle a$

해설

①, ②, ③, ⑤ : 동위각

④ : 엇각

3. 다음 중 한 평면 위에 있는 두 직선의 위치 관계가 아닌 것은?

① 일치한다.

② 평행하다.

③ 직교한다.

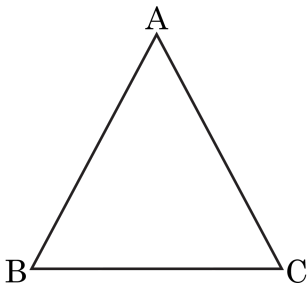
④ 한 점에서 만난다.

⑤ 꼬인 위치에 있다.

해설

⑤ 두 직선의 꼬인 위치는 공간에서만 존재한다.

4. 다음 그림과 같은 삼각형에서 $\overleftrightarrow{AB}$ 와 한 점에서 만나는 직선의 개수를 구하여라.



답 :

개

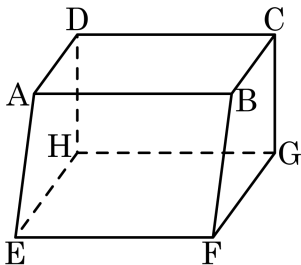


정답 : 2개

해설

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

5. 다음 그림에서 면 AEHD와 BFGC는 사다리꼴이고 나머지 면은 모두 직사각형일 때, 모서리 DC와 꼬인 위치에 있는 모서리를 모두 구하여라. (단, 모서리 $AB = \overline{AB}$ 로 표기)



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\overline{AE}$ 또는 $\overline{EA}$

▷ 정답 : $\overline{BF}$ 또는 $\overline{FB}$

▷ 정답 : $\overline{EH}$ 또는 $\overline{HE}$

▷ 정답 : $\overline{FG}$ 또는 $\overline{GF}$

해설

모서리 DC와 꼬인 위치에 있는 모서리는 $\overline{AE}$, $\overline{BF}$, $\overline{EH}$, $\overline{FG}$ 이다.

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

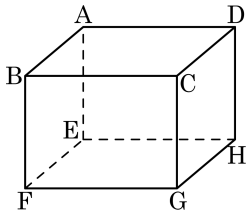
① 2개

② 3개

③ 4개

④ 5개

⑤ 6개



해설

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

7. 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

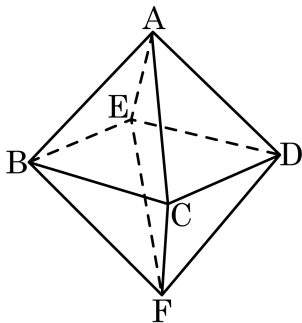
④ 한 직선과 그 직선 밖의 한 점

⑤ 평행한 두 직선

해설

꼬인 위치에 있는 두 직선은 평면을 결정하지 못한다.

8. 다음 정팔면체에서 선분 CD 와 꼬인 위치에 있는 선분을 모두 골라라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\overline{AB}$

▷ 정답 : $\overline{AE}$

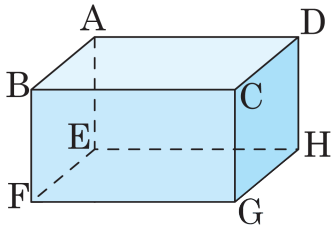
▷ 정답 : $\overline{FB}$

▷ 정답 : $\overline{FE}$

해설

선분 CD 와 만나지도 않고 평행하지도 않은 선분을 찾는다.

9. 다음 직육면체에서 면 BFEA 에 평행인 모서리는 모두 몇 개인지 구하면?

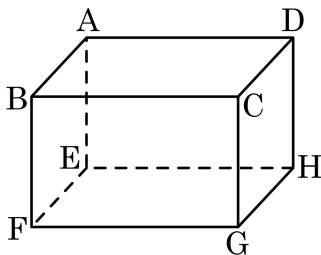


- ① 없다. ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

해설

직육면체에서 면 BFEA 에 평행인 모서리는 $\overline{CG}$, $\overline{CD}$, $\overline{DH}$, $\overline{GH}$ 이다.

10. 다음 직육면체에 대하여 다음 물음에 답하여라.



- (1) $\overline{AE}$ 를 포함하고 있는 면
- (2) $\overline{CG}$ 를 포함하고 있는 면
- (3) $\overline{EH}$ 와 수직인 면
- (4) $\overline{AE}$ 와 평행한 면

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 면 AEHD, 면 ABFE

▷ 정답 : (2) 면 CGHD, 면 BFGC

▷ 정답 : (3) 면 ABFE, 면 CGHD

▷ 정답 : (4) 면 CGHD, 면 BFGC

해설

- (1) 면 AEHD, 면 ABFE
- (2) 면 CGHD, 면 BFGC
- (3) 면 ABFE, 면 CGHD
- (4) 면 CGHD, 면 BFGC