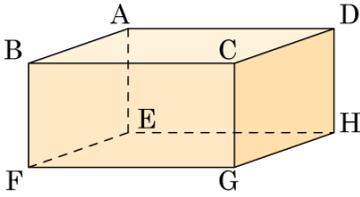


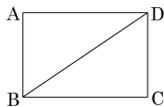
# 확인학습문제

1. 다음 그림과 같이 직육면체가 있을 때, 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

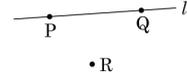


- ① 면 ABCD와 평행인 직선의 개수 4개이다.
- ② 직선 CD와 꼬인 위치에 있는 직선의 개수는 4개다.
- ③ 직선 CD와 평면 ABCD는 평행하다.
- ④ 직선 EH와 직선 BF는 꼬인 위치이다.
- ⑤ 직선 CG와 평면 EFGH는 수직이다.

2. 다음 직사각형에서  $\overline{BD}$  와 만나는 선분을 모두 써라.



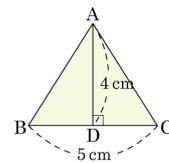
3. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 점 P 는 직선  $l$  위에 있다.
  - ② 점 R 는 직선  $l$  위에 있지 않다.
  - ③ 점 Q 는 직선  $l$  위에 있다.
  - ④ 두 점 P, Q 는 같은 직선 위에 있다.
  - ⑤ 직선  $l$  은 점 Q 를 지나지 않는다.
4. 공간에서 두 평면의 위치 관계가 될 수 없는 것을 고르시오.

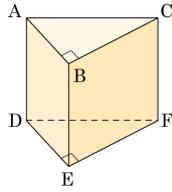
- ① 만난다.
- ② 일치한다.
- ③ 꼬인 위치에 있다.
- ④ 평행하다.
- ⑤ 수직이다.

5. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

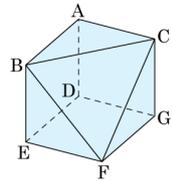


- ① 점 A 와  $\overleftrightarrow{BC}$  사이의 거리는 4cm 이다.
- ②  $\overleftrightarrow{AB}$  와  $\overleftrightarrow{AC}$  는 꼬인 위치에 있다.
- ③  $\overleftrightarrow{AD}$  와  $\overleftrightarrow{BC}$  는 수직으로 만난다.
- ④  $\overleftrightarrow{BC}$  와  $\overleftrightarrow{AC}$  는 평행한다.
- ⑤  $\overleftrightarrow{AB}$  와  $\overleftrightarrow{AD}$  는 한 점에서 만난다.

6. 다음 그림의 삼각기둥에서 면 DEF 에 평행한 면을 구하여라.



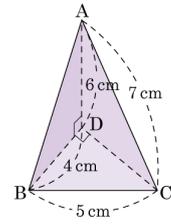
7. 다음 그림은 정육면체를 세 꼭짓점 B, F, C 를 지나는 평면으로 자른 입체도형이다. 모서리 CF 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 구하여라.



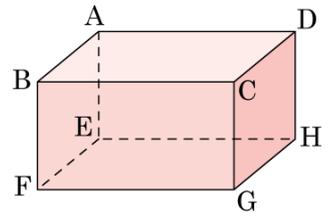
8. 한 평면 위에 있는 서로 다른 세 직선  $l, m, n$  에 대하여  $l \perp m, l \perp n$  일 때,  $m$  과  $n$  의 위치 관계는?

- ① 일치한다.
- ② 평행하다.
- ③ 수직이다.
- ④ 두 점에서 만난다.
- ⑤ 알 수 없다.

9. 다음 그림에서 점 A 와 면 BCD 사이의 거리를 구하여라.

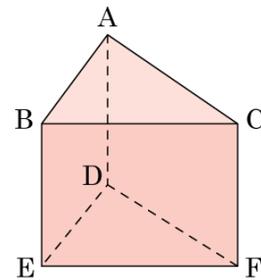


10. 다음 그림의 직육면체에서 면 FGHE 에 수직인 모서리는 모두 몇 개인가?



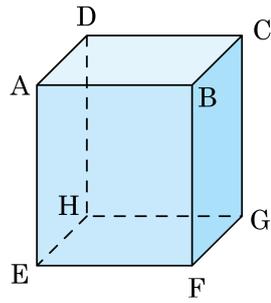
- ① 2 개
- ② 3 개
- ③ 4 개
- ④ 5 개
- ⑤ 없다.

11. 다음 그림의 삼각기둥에서 면 DEF 에 수직인 모서리가 아닌 것을 모두 고르면?



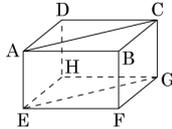
- ① 모서리 CF
- ② 모서리 BE
- ③ 모서리 AD
- ④ 모서리 AC
- ⑤ 모서리 AB

12. 다음 도형에서 모서리 AB를 포함하는 평면을 모두 고르면?



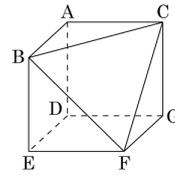
- ① 면 ABCD
- ② 면 AEHD
- ③ 면 AEFB
- ④ 면 BFGC
- ⑤ 면 CDHG

13. 다음 직육면체에 대한 설명 중 옳은 것은?



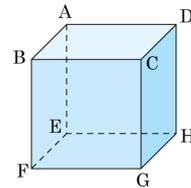
- ① 모서리 AB와 모서리 HG는 꼬인 위치에 있다.
- ② 모서리 AB와 모서리 BF는 꼬인 위치에 있다.
- ③ 모서리 AB와 모서리 CG는 평행하다.
- ④ 모서리 CG는 평면 ABCD에 수직이다.
- ⑤ 모서리 AB는 평면 AEGC에 포함된다.

14. 다음 그림은 직육면체의 일부를 잘라내고 남은 입체도형이다. 다음 중 틀린 것은?



- ①  $\overline{AB}$ 와  $\overline{FC}$ 는 꼬인 위치이다.
- ②  $\overline{BF}$ 를 포함하는 면은 면 BEF, 면 BFC이다.
- ③ 면 CBF에 수직인 모서리 개수는 2개이다.
- ④ 면 CBF와 평행한 면은 없다.
- ⑤ 면 ADGC와 수직으로 만나는 면은 4개이다.

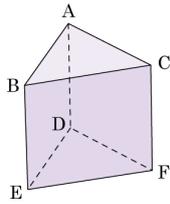
15. 다음 직육면체에서 면 ABFE와 수직인 모서리를 모두 써라.



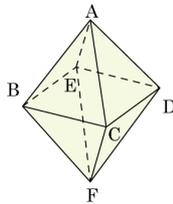
16. 다음 중 한 평면이 결정되는 경우를 모두 고르면?

- ① 서로 다른 세 점
- ② 평행인 두 직선
- ③ 수직으로 만나는 두 직선
- ④ 꼬인 위치에 있는 두 직선
- ⑤ 한 직선과 직선 위의 한 점

17. 다음 그림의 삼각기둥에서 모서리  $\overline{AC}$  와 만나지도 않고 평행하지도 않은 모서리를 구하여라.

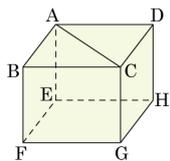


18. 다음 그림과 같은 정팔면체에서 모서리 BC 와 평행하지도, 만나지도 않는 모서리를 모두 고른 것은?



- ①  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{ED}$
- ②  $\overline{AE}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{DE}$ ,  $\overline{EF}$
- ③  $\overline{AE}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{EF}$
- ④  $\overline{BE}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{EF}$
- ⑤  $\overline{AE}$ ,  $\overline{BE}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{EF}$

19. 그림과 같은 직육면체에서  $\overline{AC}$  와 꼬인 위치에 있는 모서리는 몇 개인가?

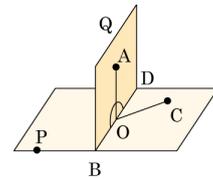


- ① 4 개      ② 5 개      ③ 6 개
- ④ 7 개      ⑤ 8 개

20. 직선과 평면의 위치관계에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

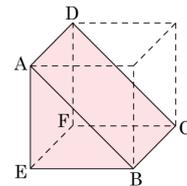
- ① 만나지 않는 직선과 평면은 모두 평행하다.
- ② 한 점에서 만나는 직선과 평면은 모두 수직이다.
- ③ 한 직선을 포함하는 평면은 오직 하나이다.
- ④ 직선과 평면의 위치 관계에도 꼬인 위치가 있다.
- ⑤ 직선과 평면이 두 점에서 만날 수는 없다.

21. 다음 그림과 같이 두 평면 P, Q 가 있다.  $\angle AOB = \angle AOC = 90^\circ$  일 때, 보기에서 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ①  $P \perp Q$       ②  $\vec{AO} \perp \vec{CO}$
- ③  $\overline{BD} \subset Q$       ④  $\angle OAB = \angle OBA$
- ⑤  $\overline{BO} = \overline{CO}$

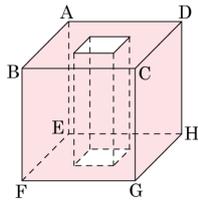
22. 다음 그림은 정육면체를 평면 ABCD 로 잘랐을 때 남은 한 쪽이다. 모서리 AD 와 수직으로 만나는 모서리의 개수를 a, 모서리 AD 에 수직인 면의 개수를 b 라 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



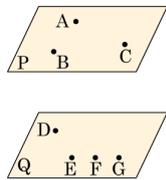
23. 공간에서  $l, m, n$  은 직선이고,  $P, Q, R$  이 평면일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $l \perp P$  이고  $m \perp P$  이면  $l \perp m$  이다.
- ②  $l \perp P$  이고  $m \parallel P$  이면  $l \perp m$  이다.
- ③  $l \perp P$  이고  $l \perp Q$  이면  $P \parallel Q$  이다.
- ④  $P \perp Q$  이고  $P \perp R$  이면  $Q \perp R$  이다.
- ⑤  $l \perp P$  이고  $m \perp P$  이면  $l \parallel m$  이다.

24. 다음 입체도형은 정육면체 안을 사각형으로 구멍을 뚫은 모양이다. 모서리 AB 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인지 구하여라.



25. 다음 그림과 같이 평면 P 위에 점 A, B, C 가 있고, 평면 Q 위에 점 C, D, E, F 가 있을 때, 이들 7 개의 점으로 만들 수 있는 평면은 몇 개 인가? (단, 점 E, F, G 는 일직선 위에 있다.)



- ① 20 개      ② 23 개      ③ 26 개
- ④ 30 개      ⑤ 32 개