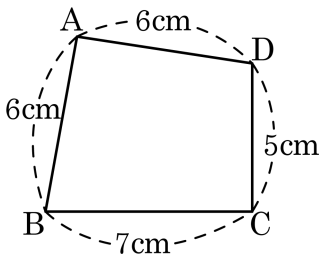
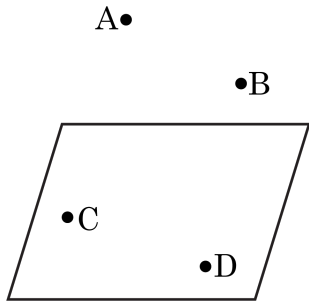


1. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ①  $\overleftrightarrow{AB}$  와  $\overleftrightarrow{CD}$  는 꼬인 위치에 있다.
- ②  $\overleftrightarrow{BC}$  와  $\overleftrightarrow{CD}$  는 한점에서 만난다.
- ③  $\overleftrightarrow{AD}$  와  $\overleftrightarrow{BC}$  는 한점에서 만난다.
- ④  $\overleftrightarrow{AB}$  와  $\overleftrightarrow{CD}$  는 만나지 않는다.
- ⑤  $\overleftrightarrow{AD}$  와  $\overleftrightarrow{BC}$  사이의 거리는 알수 없다.

2. 다음 그림과 같이 공간에 어느 세 점도 한 직선 위에 있지 않은 4 개의 점 A, B, C, D 가 있다. 이들 중 세 점으로 결정되는 평면은 모두 몇 개인지 구하여라.

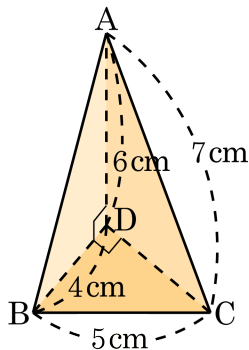


답:

개

\_\_\_\_\_

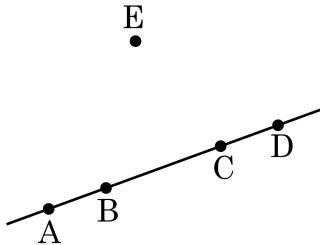
3. 다음 그림에서 점 A 와 면 BCD 사이의 거리를 구하여라.



답:

cm

4. 다음 그림과 같이 한 직선 위에 점 A, B, C, D가 있고, 직선 밖에 한 점 E가 있다. 이들 점으로 그을 수 있는 서로 다른 직선의 개수를 구하여라.

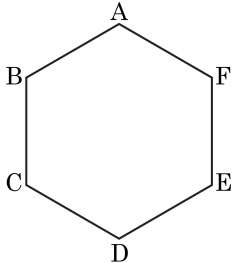


답:

개

5. 다음 그림의 정육각형에서  $\overleftrightarrow{AF}$  와 한 점에서 만나는 직선은 모두 몇 개인가?

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



6. 다음 중 하나의 평면을 결정하는 조건이 아닌 것은?

① 한 직선 위에 있지 않은 세 점

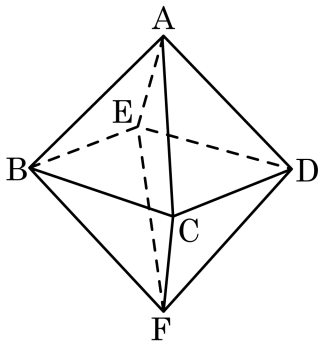
② 평행한 두 직선

③ 꼬인 위치에 있는 두 직선

④ 한 직선과 그 직선 밖의 한 점

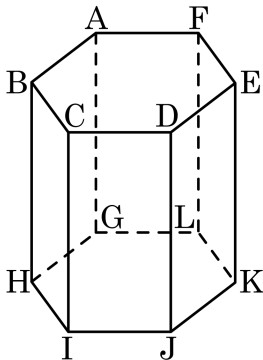
⑤ 한 점에서 만나는 두 직선

7. 다음 그림과 같은 정팔면체에서  $\overline{CD}$  와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수는?



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

8. 다음 정육각기둥에서 모서리 CI와 평행인 모서리의 개수를  $a$ , 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를  $b$  라 할 때,  $b - a$  의 값은?



① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

9. 다음 그림은 밑면이 정육각형인 육각기둥이다. 면 ABCDEF 와 수직인 면은 모두 몇 개인가?

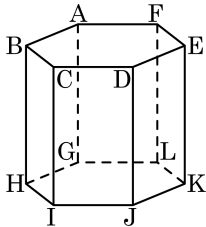
① 6 개

② 5 개

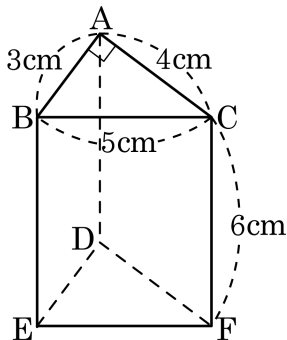
③ 4 개

④ 3 개

⑤ 2 개

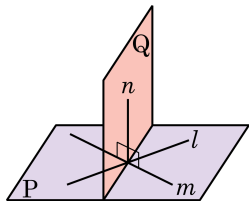


10. 다음 그림과 같이 밑면이 직각삼각형인 삼각기둥에서 점 F 와 면 ABC 사이의 거리를  $a\text{cm}$ , 점 E 와 면 ADFC 사이의 거리를  $b\text{cm}$ , 점 C 와 면 ABED 사이의 거리를  $c\text{cm}$ , 점 A 와 면 DEF 사이의 거리를  $d\text{cm}$  라고 할 때,  $a + b + c - d$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림에서 두 평면  $P$ ,  $Q$  는 수직이다.  
다음 중 옳지 않은 것을 골라라.

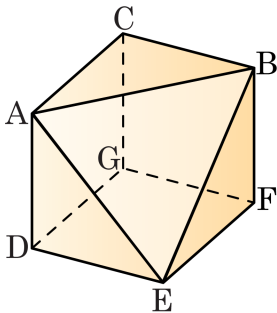


- ㉠ 직선  $n$ 은 두 직선  $l, m$ 과 수직이다.
- ㉡ 직선  $n$ 은 평면  $P$ ,  $Q$ 의 교선과 수직이다.
- ㉢ 평면  $P$ ,  $Q$ 의 교선은 직선  $m$ 과 수직이다.
- ㉣ 직선  $n$ 은 평면  $P$ 에 수직이다.



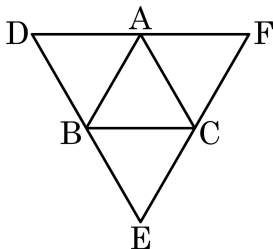
답: \_\_\_\_\_

12. 다음은 정육면체를 평면 ABE 로 잘라내고 남은 도형이다. 면 ABE 와 만나는 면의 개수를  $x$ , 모서리 BE 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를  $y$  라 할 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.



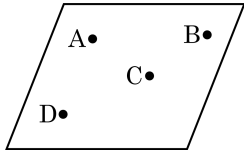
답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림의 전개도로 만들어진 정사면체에 대하여 다음 설명 중 옳지 않은 것은 무엇인가?



- ①  $\overline{BC}$  와  $\overline{AC}$  는  $60^\circ$  를 이룬다.
- ②  $\overline{BC}$  와  $\overline{AF}$  는 평행을 이룬다.
- ③ 삼각형 ACF 는  $\overline{BD}$  와 한 점에서 만난다.
- ④  $\overline{AC}$  와  $\overline{DB}$  는 꼬인 위치에 있다.
- ⑤  $\overline{AF}$  와  $\overline{EC}$  는 한 점에서 만난다.

14. 다음 그림과 같이 5 개의 점 A, B, C, D, E  
중에서 점 A, B, C, D 만 한 평면 위에 있고  
어느 세 점도 일직선 위에 있지 않을 때, 세  
개의 점으로 결정되는 평면의 개수를 구하  
여라.



E●

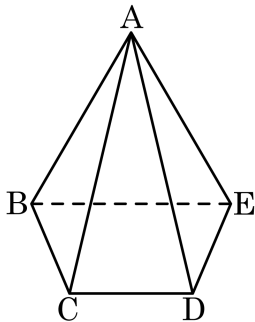


답:

개

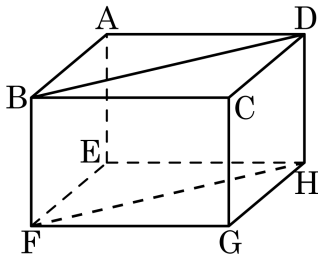
\_\_\_\_\_

15. 다음 그림의 사각뿔에서  $\overline{AC}$  와 한 점에서 만나는 선분은 모두 몇 개인지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_ 개

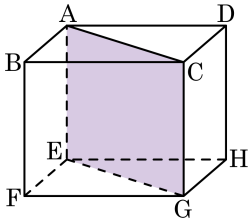
16. 다음 직육면체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



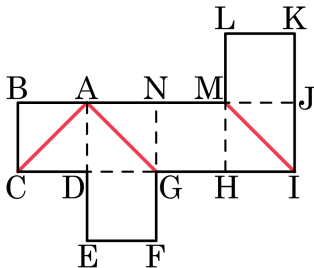
- ①  $\overline{BF}$  와 한 점에서 만나는 선분은 6 개이다.
- ②  $\overline{FH}$  와 수직인 선분은  $\overline{BF}$  와  $\overline{DH}$  이다.
- ③  $\overline{BD}$  와 평행한 면은 면 EFGH 이다.
- ④  $\overline{AB}$  와 꼬인 위치에 있는 선분의 개수는 5 개이다.
- ⑤ 면 BFHD 와 평행한 모서리의 개수는 4 개이다.

17. 다음 그림의 직육면체에서 면 AEGC 와 수직인 면의 개수는?

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

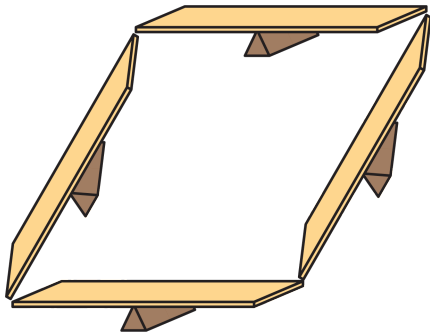


18. 다음 그림은 정육면체의 전개도이다. 이 전개도를 조립한 정육면체에 대하여  $\overline{IM}$  와  $\overline{AC}$  의 위치관계는?



- ① 평행이다.
- ② 한 점에서 만난다.
- ③ 꼬인 위치에 있다.
- ④ 일치한다.
- ⑤ 알 수 없다.

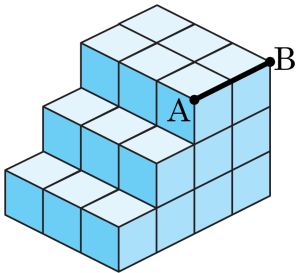
19. 시소가 다음 그림과 같이 배치되어 있다. 하나의 시소를 선분이라고 생각할 때, 무게로 시소의 높낮이를 조절하여 네 개의 시소가 이루는 네 선분이 서로 꼬인 위치에 있도록 하고 싶다. 8 개의 물건을 시소의 중심에서 같은 거리에 각각 하나씩 둔다고 할 때, 서로 다른 무게는 최소한 몇 가지 있어야 하는지 구하여라.



답:

개

20. 다음 그림과 같이 27개의 정육면체를 붙여서 만든 입체도형에서 모서리 AB와 평행한 모서리의 개수를  $a$ 개, 꼬인위치에 있는 개수를  $b$ 개라 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

개