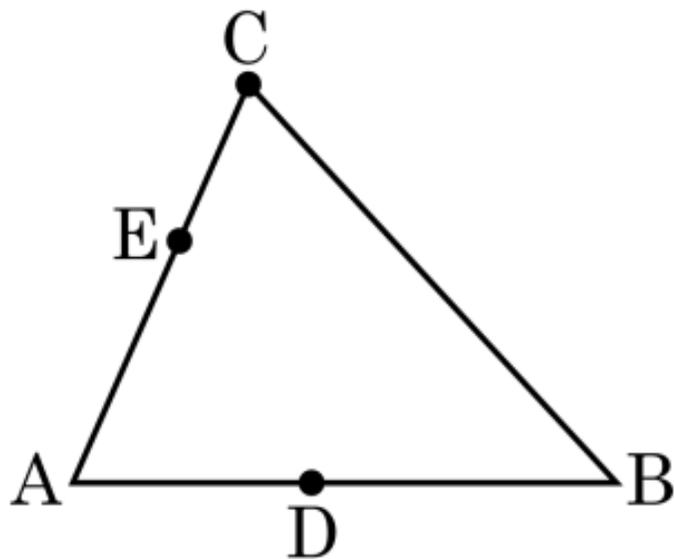


1. 다음 삼각형에서 변 AB 밖에 있는 점을 모두 고른 것은?



- ① A, B ② A, D ③ B, D ④ C, D ⑤ C, E

2. 정육각형의 각각의 변을 연장시켜서 생긴 직선에 대하여 한 변과 한 점에서 만나는 직선의 개수는?

① 4 개

② 5 개

③ 6 개

④ 7 개

⑤ 8 개

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

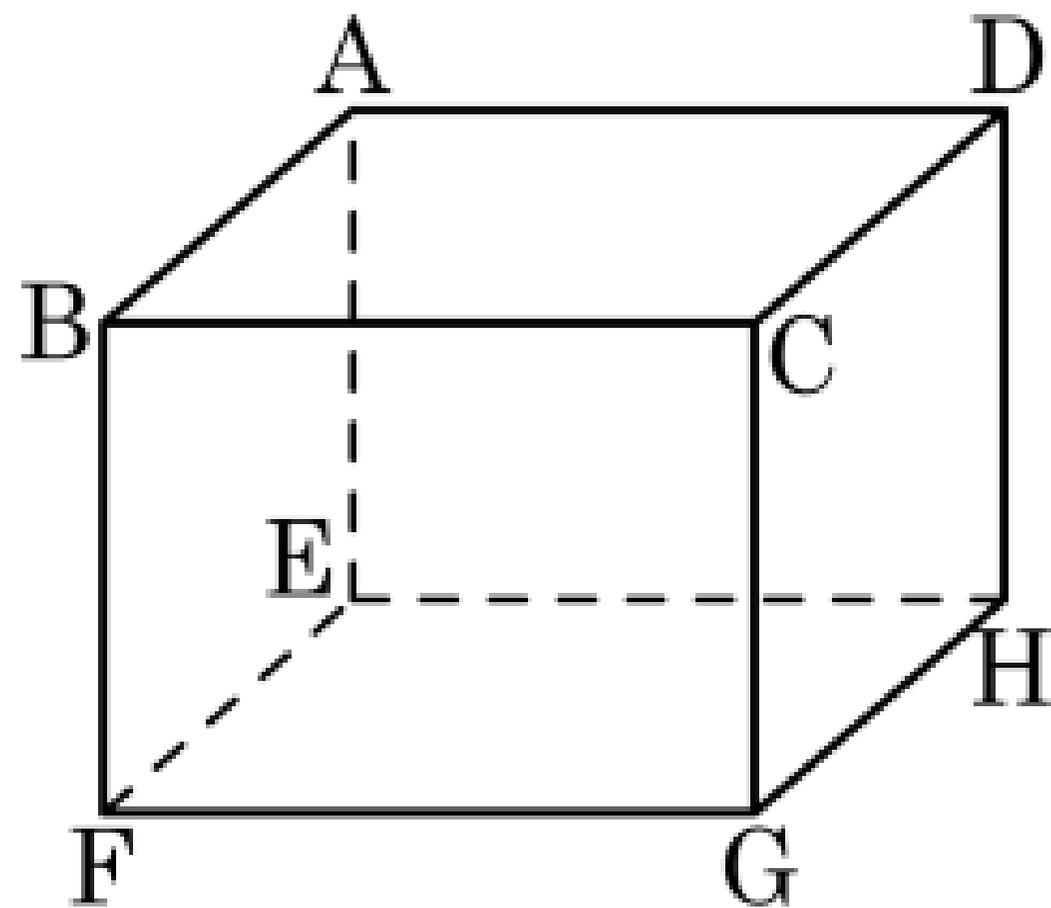
① 2개

② 3개

③ 4개

④ 5개

⑤ 6개



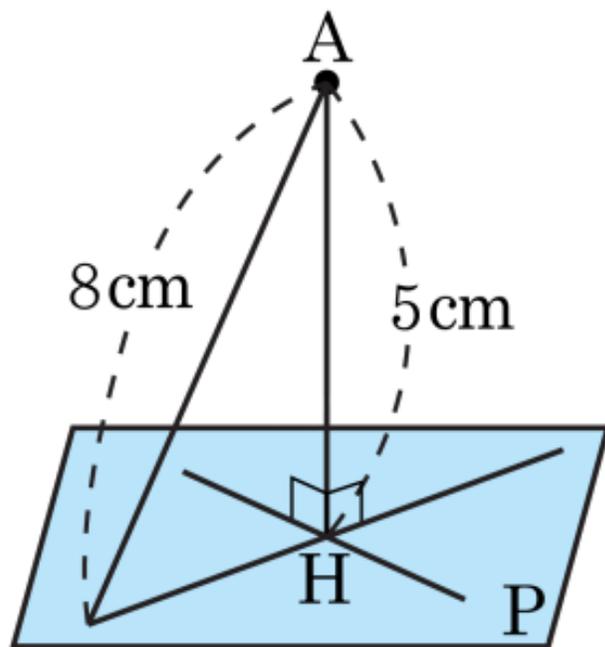
4. 다음 중 평면의 결정 조건이 아닌 것은?

- ① 만나는 두 직선
- 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

5. 공간에서의 두 기본도형의 위치 관계에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 만나지 않는 두 직선은 서로 평행하거나 꼬인 위치에 있다.
- ② 직선과 평면의 위치 관계는 (1) 포함된다, (2) 한 점에서 만난다, (3) 평행하다의 세 가지 경우가 있다.
- ③ 한 직선에 수직인 두 직선은 꼬인 위치에 있다.
- ④ 두 직선이 만나거나 평행하면 하나의 평면을 결정한다.
- ⑤ 직선과 평면이 만나거나 직선이 평면에 포함되지 않으면 직선과 평면은 평행하다.

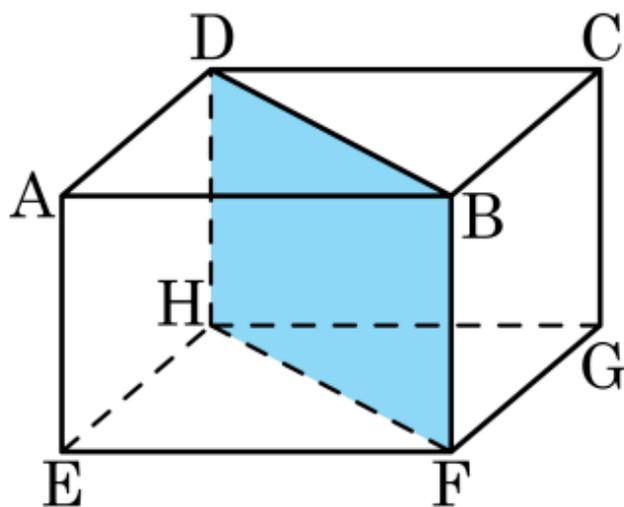
6. 다음 그림에서 점 A 와 평면 P 사이의 거리를 구하여라.



답:

_____ cm

7. 그림의 직육면체에서 평면 BFHD와 수직인 평면은?



① 면 AEFB

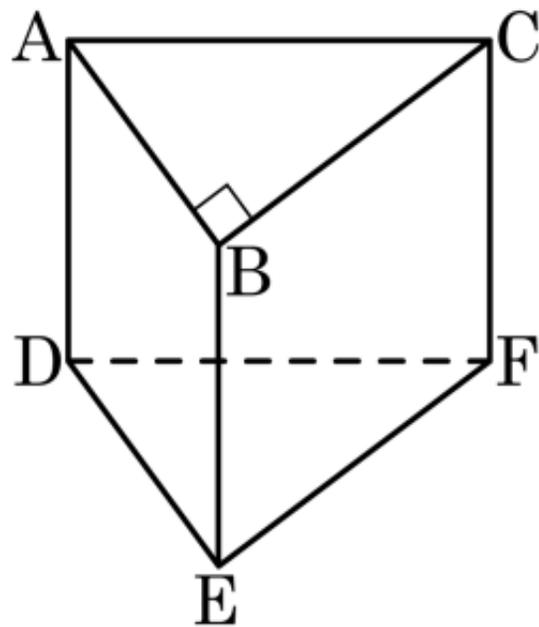
② 면 AEHD

③ 면 BFGC

④ 면 CGHD

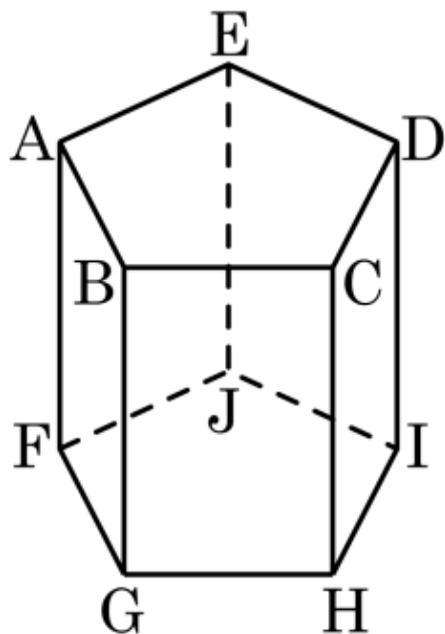
⑤ 면 EFGH

8. 다음 그림의 삼각기둥에서 면 DEF 에 평행한 면을 구하여라.



> 답: 면 _____

9. 다음 정오각기둥에서 서로 평행한 면은 모두 몇쌍인가?



① 1 쌍

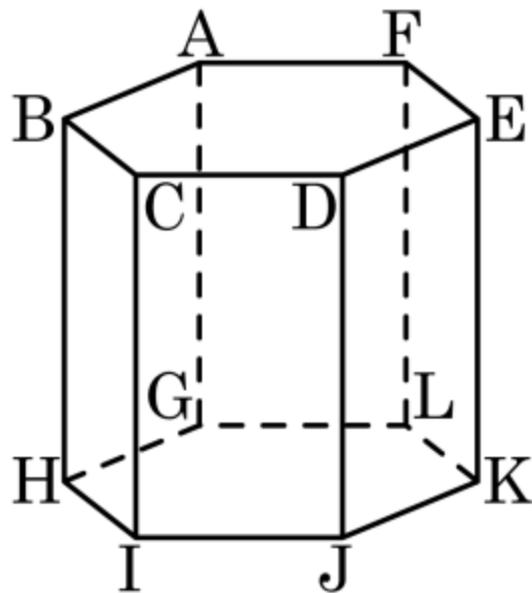
② 2 쌍

③ 3 쌍

④ 4 쌍

⑤ 없다.

10. 다음 그림과 같이 정육각형인 각기둥에서 서로 평행한 두 면은 모두 몇 쌍인지 구하여라.

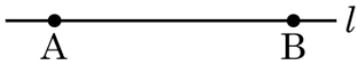


답: _____

쌍

11. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.

P
●



㉠ 두 점 A, B를 지나는 직선은 하나뿐이다.

㉡ 직선 l 은 A를 지난다.

㉢ 점 P는 직선 l 위에 있지 않다.

㉣ 점 B는 직선 l 위에 있지 않다.

㉤ \overleftrightarrow{AB} 는 직선 l 이다.

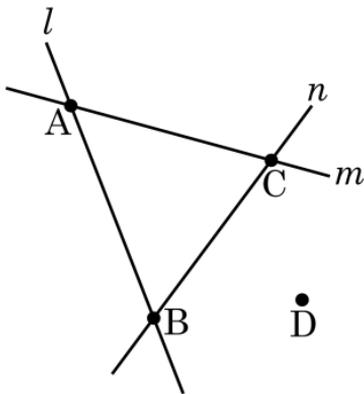
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

12. 다음 그림의 직선과 점에 대한 다음의 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ㉠ A는 직선 l 위에 있다.
- ㉡ B는 직선 m 위에 있다.
- ㉢ C는 직선 l 위에 있지 않다.
- ㉣ D는 직선 n 위에 있지 않다.
- ㉤ 직선 l 과 직선 m 의 교점은 B이다.
- ㉥ 직선 m 과 직선 n 의 교점은 C이다.
- ㉦ 점 A는 직선 l 위에 있지만, 직선 n 위에 있지 않다.
- ㉧ 직선 l 은 점D를 지나지 않는다.

> 답: _____

> 답: _____

13. 다음 중 평면에서 두 직선의 위치관계에 해당하지 않는 것은?

- ㉠ 한 점에서 만난다.
- ㉡ 서로 다른 두 점에서만 만난다.
- ㉢ 만나지 않는다.
- ㉣ 만나지도 않고, 평행하지도 않는다.
- ㉤ 서로 일치한다.

① ㉠, ㉤

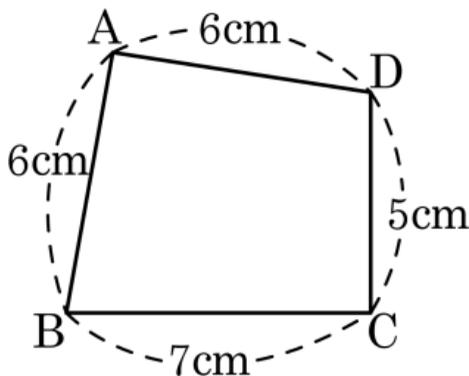
② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉣

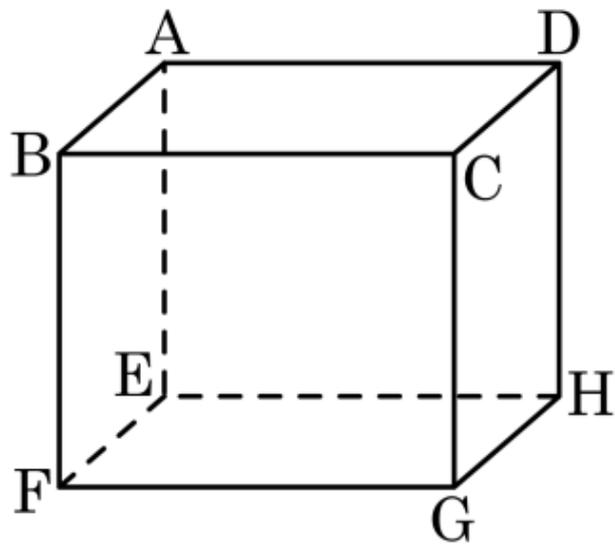
⑤ ㉣, ㉤

14. 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.

15. 모서리 AD 와 평행한 모서리는?



① 모서리 AB

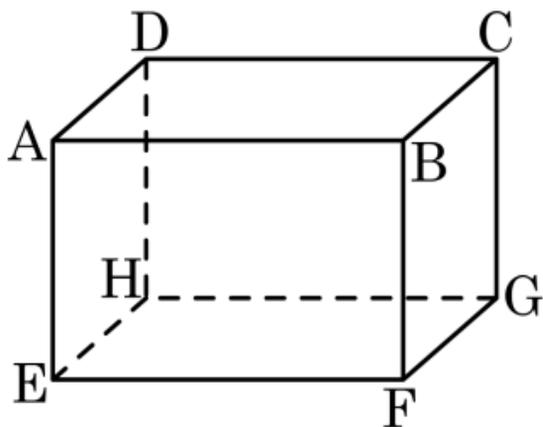
② 모서리 EF

③ 모서리 GH

④ 모서리 CD

⑤ 모서리 BC

16. 다음 그림과 같은 직육면체에서 모서리 GH 와 수직인 모서리로만 짝지어진 것을 모두 고르면?



- | | |
|---------------|---------------|
| ① 모서리 AB 와 CG | ② 모서리 CD 와 CG |
| ③ 모서리 CG 와 DH | ④ 모서리 EF 와 EH |
| ⑤ 모서리 FG 와 EH | |

17. 다음 그림의 직육면체에서 모서리 BC와 꼬인 위치에 있는 모서리는 몇 개인가?

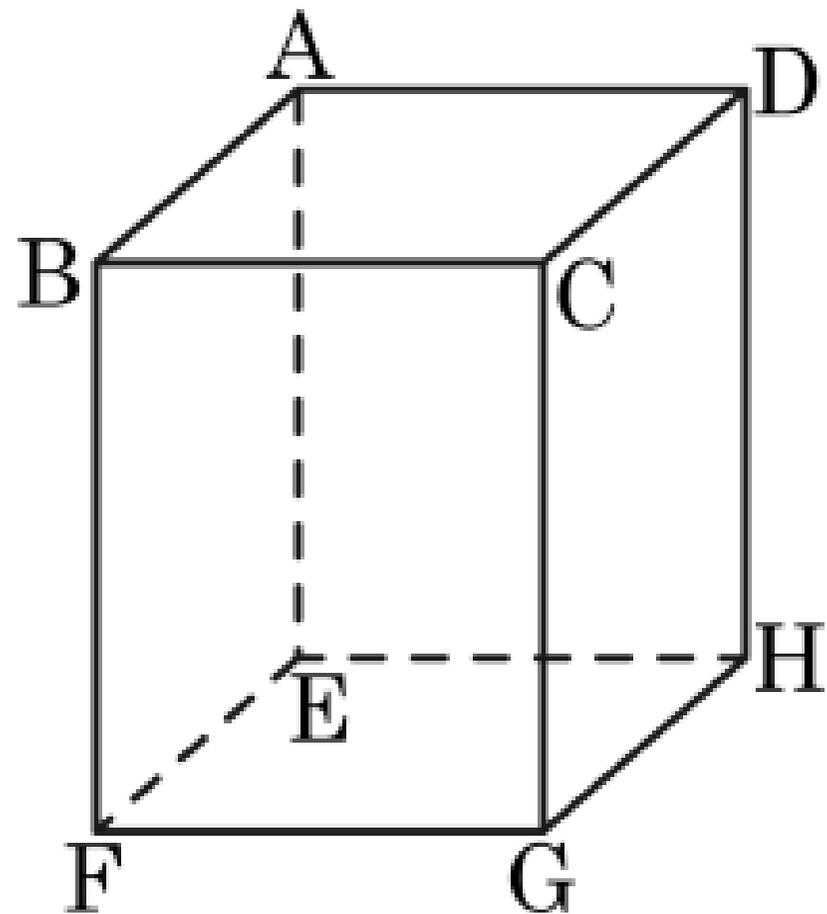
① 없다.

② 1개

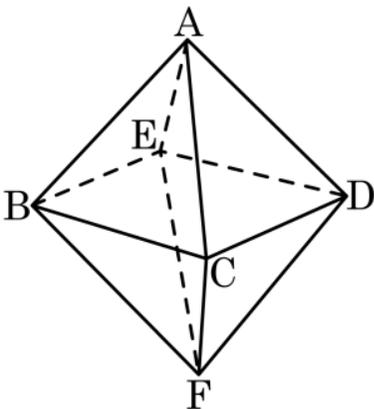
③ 2개

④ 3개

⑤ 4개



18. 다음 정팔면체에서 선분 CD와 꼬인 위치에 있는 선분을 모두 골라라.



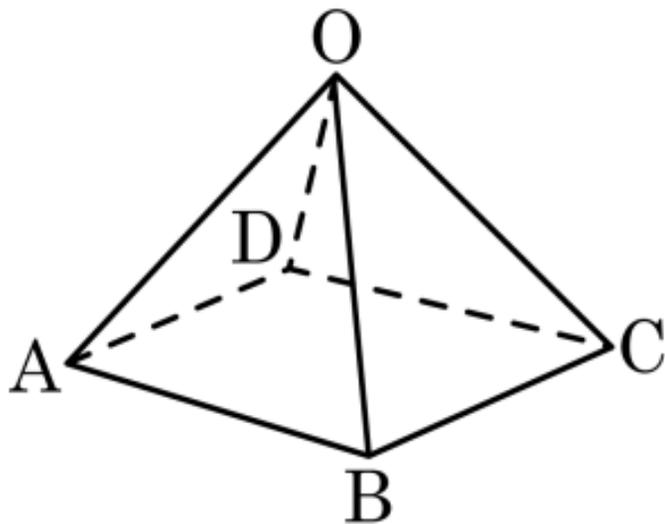
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

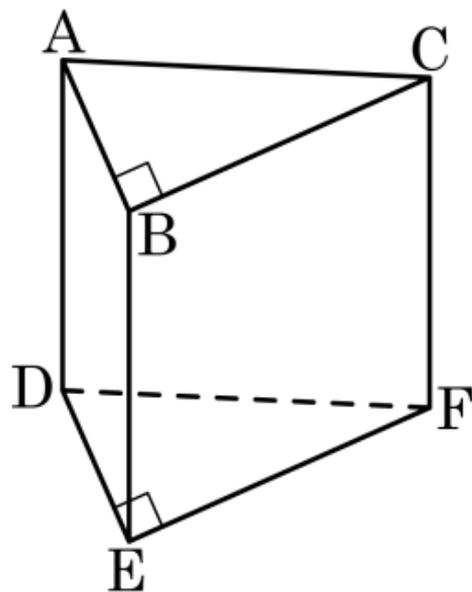
> 답: _____

19. 다음 그림과 같은 사면체에서 모서리 OA 와 만나지도 않고 평행하지도 않은 모서리의 개수를 구하여라.



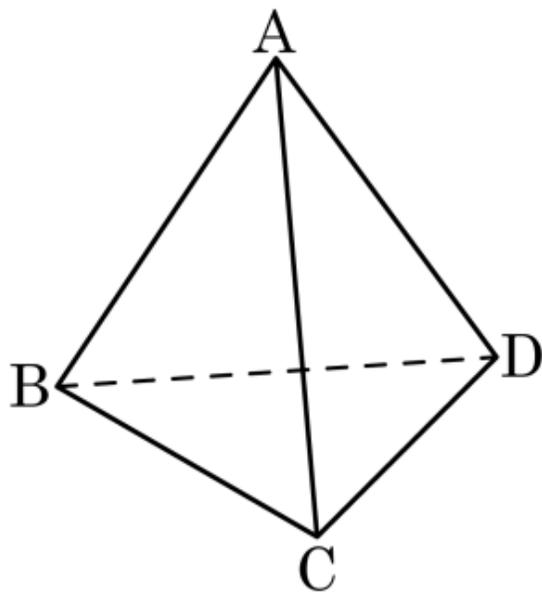
▶ 답: _____ 개

20. 다음 그림의 삼각기둥에서 \overline{AD} 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 몇 개인가?



- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

21. 다음 그림과 같은 삼각뿔에서 모서리 CD와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



① \overline{AB}

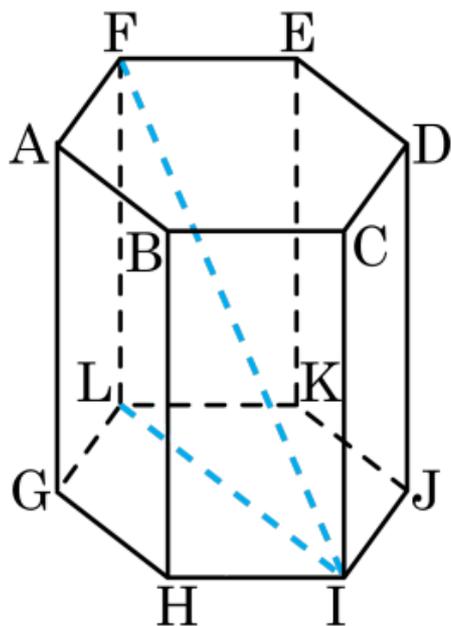
② \overline{AC}

③ \overline{AD}

④ \overline{BC}

⑤ \overline{BD}

22. 다음 그림의 도형에서 대각선 FI, 모서리 AF 와 동시에 끼인 위치에 있는 모서리는?



① \overline{AB}

② \overline{CD}

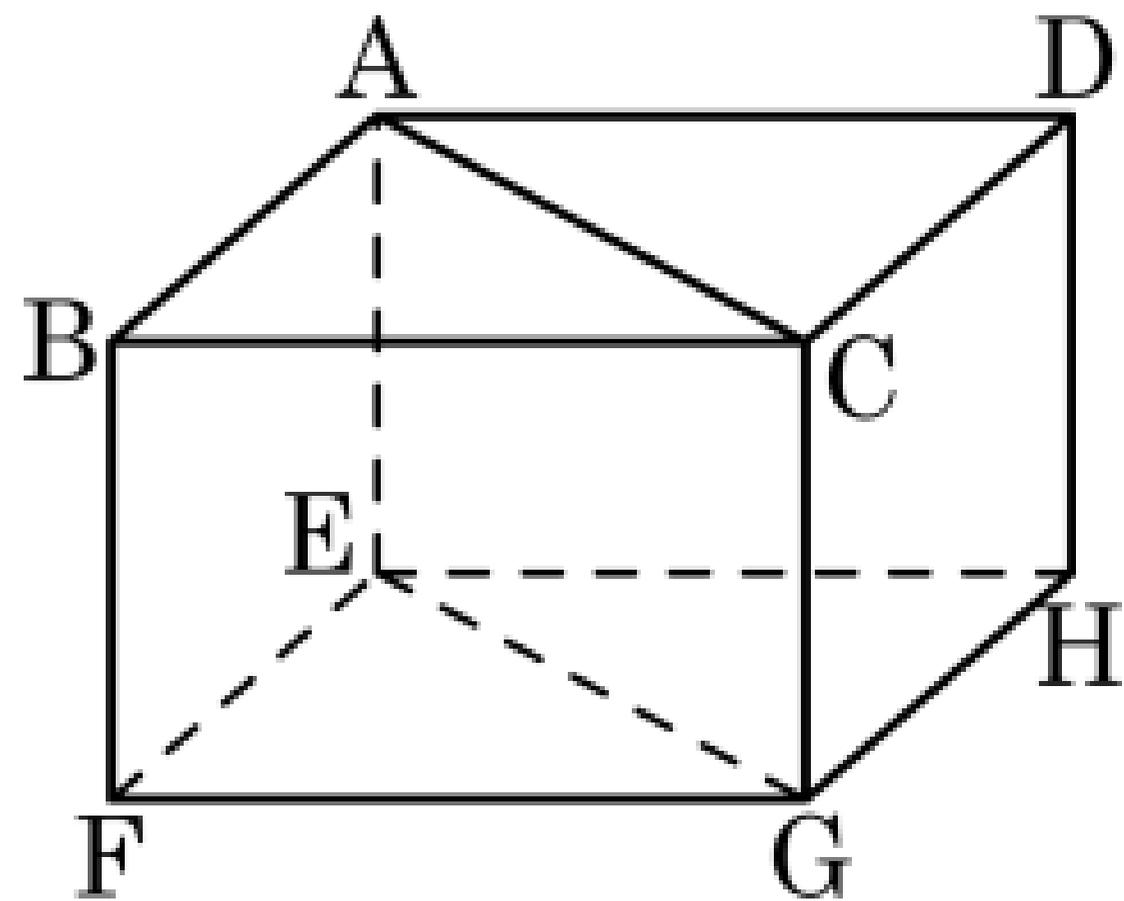
③ \overline{DE}

④ \overline{EK}

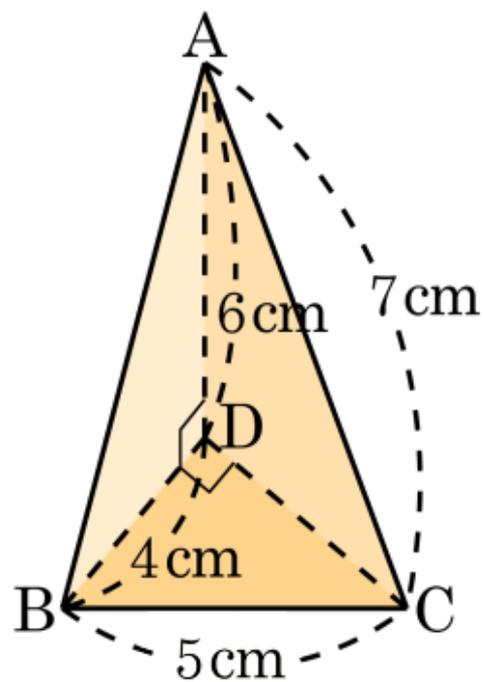
⑤ \overline{GL}

23. 다음 그림의 직육면체에서 \overline{AC} 와 평행한 면의 개수는?

- ① 없다. ② 1 개 ③ 2 개
 ④ 3 개 ⑤ 4 개



24. 다음 그림에서 점 A 와 면 BCD 사이의 거리를 구하여라.



답:

_____ cm

25. 공간에서 두 평면의 위치 관계가 될 수 없는 것은?

① 일치한다.

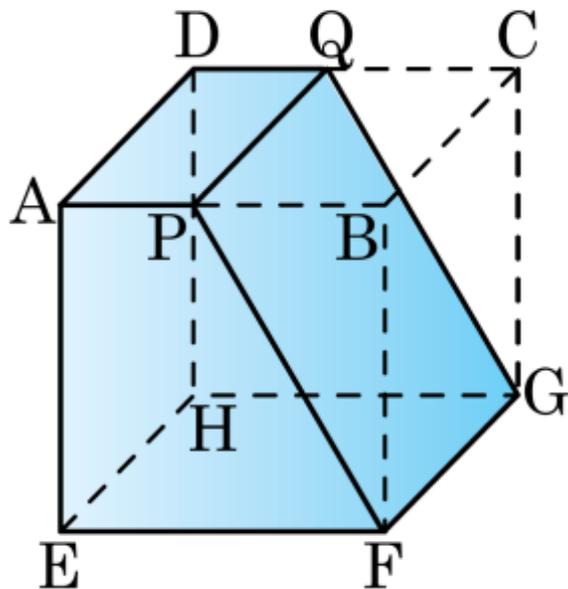
② 수직이다.

③ 만난다.

④ 평행이다.

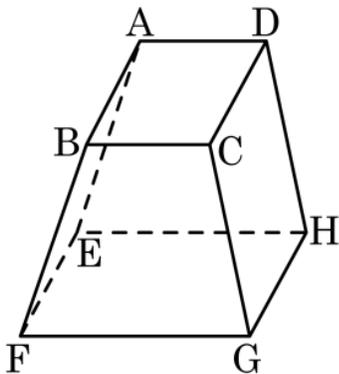
⑤ 꼬인 위치에 있다.

26. 다음 그림은 정육면체 $ABCD - EFGH$ 에 삼각기둥 $PBF - QCG$ 를 잘라낸 것이다. 면 $APQD$ 와 수직인 면은 모두 몇 개인지 구하여라.



▶ 답: _____ 개

27. 다음 그림과 같은 사각뿔대에서 모서리 BF와 꼬인 위치에 있는 모서리를 모두 구하여라.(단, 모서리 $AB = \overline{AB}$ 로 표기)



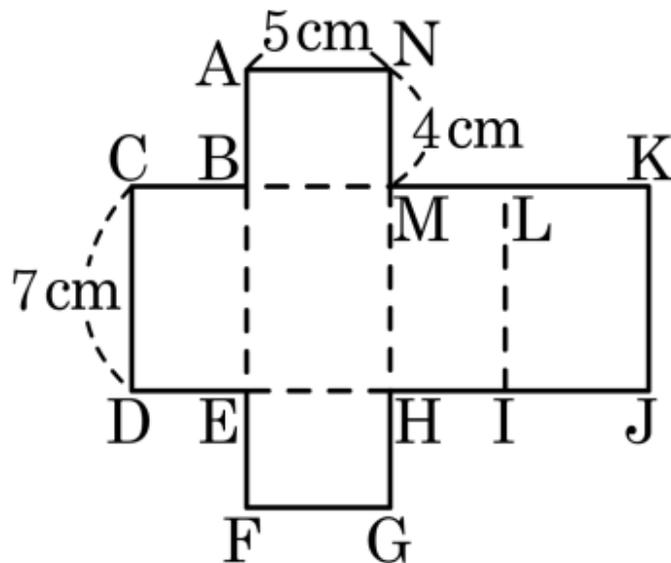
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

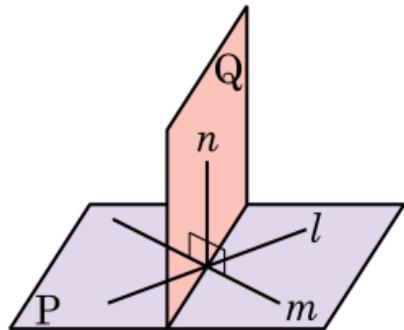
> 답: _____

28. 다음 그림과 같은 전개도를 갖는 입체도형에서 점 A 와 면 MHIL 사이의 거리는?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 8cm

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

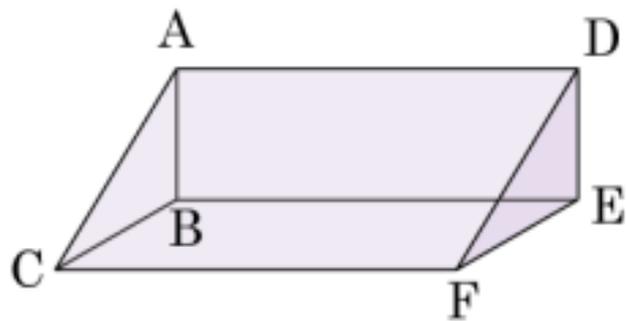


- ㉠ 직선 n 은 두 직선 l, m 과 수직이다.
 ㉡ 직선 n 은 평면 P , Q 의 교선과 수직이다.
 ㉢ 평면 P , Q 의 교선은 직선 m 과 수직이다.
 ㉣ 직선 n 은 평면 P 에 수직이다.



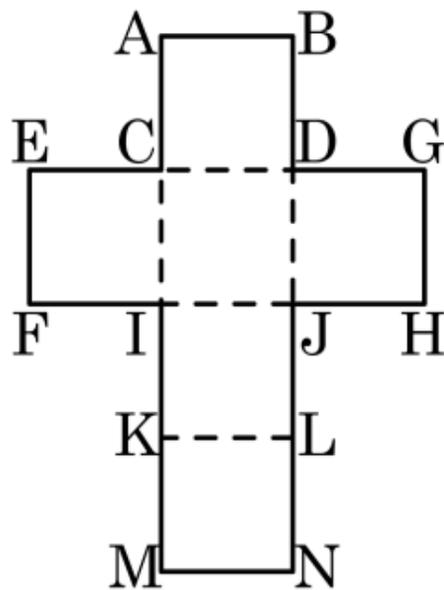
답: _____

30. 다음 그림은 직육면체를 반으로 자른 입체도형이다. 모서리 AC와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 a , 면 ABED와 수직인 면의 개수를 b 라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



> 답: _____ 개

31. 다음 그림은 정육면체의 전개도이다. 이것으로 정육면체를 만들었을 때, 모서리 MN과 꼬인 위치에 있지 않은 모서리는?



① \overline{KI}

② \overline{LJ}

③ \overline{AB}

④ \overline{IC}

⑤ \overline{JD}

32. 평면이 아닌 공간에서 서로 다른 세 직선 l, m, n 과 서로 다른 평면 P, Q, R 이 있다. 다음 중 옳은 것을 고르면?

- ① $l//m, l\perp n$ 이면 $m\perp n$ 이다.
- ② $l//P, l//Q$ 이면 $P//Q$ 이다.
- ③ $l\perp P, l\perp Q$ 이면 $P//Q$ 이다.
- ④ $P\perp Q, P\perp R$ 이면 $Q//R$ 이다.
- ⑤ $l//P, m//P$ 이면 $l//m$ 이다.

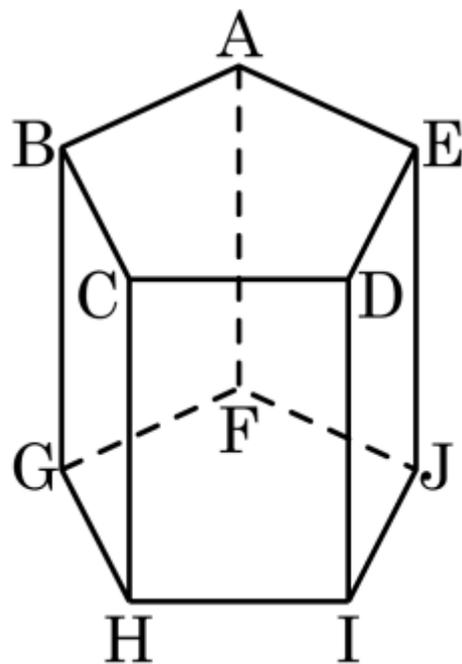
33. 공간에서의 두 기본 도형의 위치 관계에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 만나지 않는 두 직선은 서로 평행하다.
- ② 직선 l 이 평면 P 와 만날 때의 교점을 H 라 하고, 점 H 를 지나는 평면 P 위의 한 직선과 직선 l 이 수직이면 직선 l 은 평면 P 와 수직이라 한다.
- ③ 직선과 평면의 위치 관계는 다음 3 가지가 있다. ‘포함된다. 만난다. 꼬인 위치에 있다.’
- ④ 한 직선에 수직인 두 직선은 서로 평행하다.
- ⑤ 한 평면에 수직인 두 평면은 서로 수직이다.

34. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 한 직선에 평행한 서로 다른 두 직선은 평행하다.
- ② 공간에서 한 직선과 직교하는 서로 다른 두 직선은 평행하거나 만나거나 꼬인 위치에 있다
- ③ 두 점을 잇는 선 중에서 가장 짧은 것은 선분이다.
- ④ 공간에서 $l // m$, $m \perp n$ 이면, $l \perp n$ 이다.
- ⑤ 공간에서 한 직선과 꼬인 위치에 있는 서로 다른 두 직선은 평행하거나 만나거나 꼬인 위치에 있다.

35. 면 FGHIJ 와 평행인 모서리의 개수를 구하여라.



답:

개

36. 세 평면 P , Q , R 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

① $P // Q$, $P \perp R$ 이면 $Q // R$ 이다.

② $P // Q$, $Q // R$ 이면 $P \perp R$ 이다.

③ $P \perp Q$, $P \perp R$ 이면 $Q \perp R$ 이다.

④ $P \perp Q$, $Q \perp R$ 이면 $P // R$ 이다.

⑤ $P \perp Q$, $Q // R$ 이면 $P \perp R$ 이다.