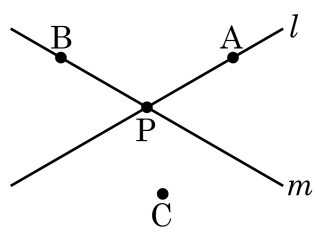
1. 다음 그림에서 다음 중 옳은 것은?



① 직선m은 점B에 속한다.

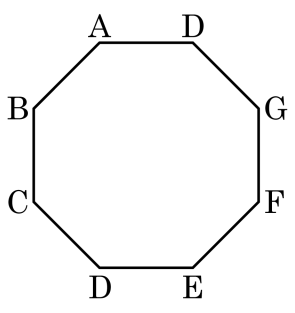
② 점A는 직선l에 속하지 않는다.

③ 직선l과 직선m의 만나는 곳은 점P이다.

④ 점C는 직선l과 직선m에 속한다.

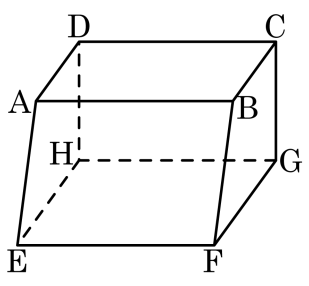
⑤ 직선l은 점A와 점B에 속한다.

2. 다음 그림의 정팔각형에서 $\overleftrightarrow{AB}$와 평행한 모서리는?



① $\overleftrightarrow{AH}$ ② $\overleftrightarrow{GH}$ ③ $\overleftrightarrow{FG}$ ④ $\overleftrightarrow{EF}$ ⑤ $\overleftrightarrow{DE}$

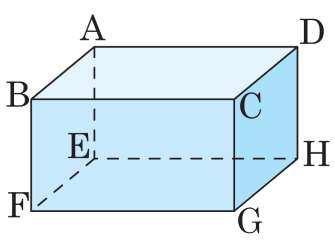
3. 다음 그림에서 면 AEHD 와 BFGC 는 사다리꼴이고 나머지 면은 모두 직사각형일 때, 모서리 CG 와 꼬인 위치에 있는 모서리가 아닌 것은?



① 모서리 AD ② 모서리 EH ③ 모서리 AB

④ 모서리 AE ⑤ 모서리 HG

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



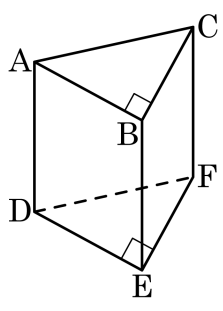
① 없다. ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

5. 다음 삼각기둥을 보고 평면 ABC 와 평행한 면을 구하면?

① 면BCFE　② 면DEF　③ 면ABED

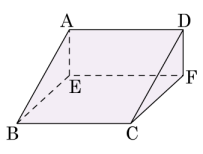
④ 면ACFD　⑤ 면ABC

6. 다음 그림과 같이 밑면이 직각삼각형인 삼각기둥에서 $\overline{AB}$ 와 꼬인 위치인 모서리는 모두 몇 개인가?



① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

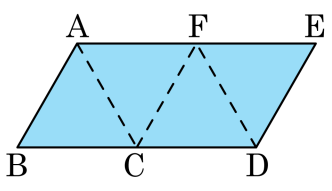
7. 다음 그림은 직육면체를 잘라서 만든 것이다. $\overline{AD}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



① $\overline{BC}$, $\overline{EF}$ ② $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ ③ $\overline{AE}$, $\overline{DF}$

④ $\overline{BE}$, $\overline{CF}$ ⑤ $\overline{EF}$, $\overline{CF}$

8. 아래 그림과 같은 전개도로 입체도형을 만들 때, $\overline{EF}$ 와 꼬인 위치인 것은?

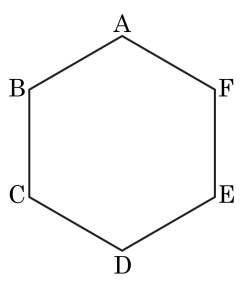


① $\overline{AC}$ ② $\overline{CF}$ ③ $\overline{AB}$ ④ $\overline{CD}$ ⑤ $\overline{DF}$

9. 다음 그림과 같이 한 직선과 한 점이 있다. 점 P를 지나는 직선을 그을 때, 직선 l과 평행한 직선의 개수를 a , 수직인 직선의 개수를 b 라고 할 때, $a+b$ 의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

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



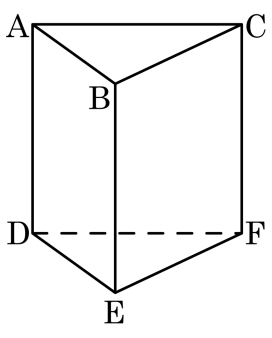
① 없다. ② 1 개 ③ 2 개

④ 3 개 ⑤ 4 개

11. 다음 그림과 같이 한 평면 위에 네 점 A, B, C, D 와 이 평면 밖의 한 점 E 가 있다. 이들 다섯 개의 점 중 세 점으로 결정되는 평면은 모두 몇 개인가?

① 5 개　② 7 개　③ 9 개　④ 11 개　⑤ 13 개

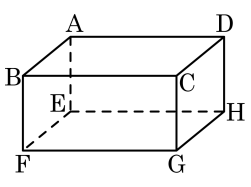
12. 다음 삼각기둥에 대하여 모서리 CF 와 만나지 <u>않는</u> 면은?



① 면 ABC ② 면 ADEB ③ 면 BEFC

④ 면 ADFC ⑤ 면 DEF

13. 다음 그림과 같이 직육면체가 있을 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?



① 면 ABCD와 평행인 직선의 개수 4개이다.

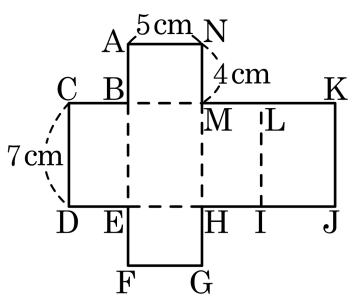
② 직선 CD와 꼬인 위치에 있는 직선의 개수는 4 개다.

③ 직선 CD와 평면 ABCD는 평행하다.

④ 직선 EH와 직선 BF는 꼬인 위치이다.

⑤ 직선 CG와 평면 EFGH는 수직이다.

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



① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 8cm

15. 다음 그림을 보고 <u>틀린</u> 것을 고르면?

① 점 A 와 면 DEF 사이의 거리는 10cm 이다.

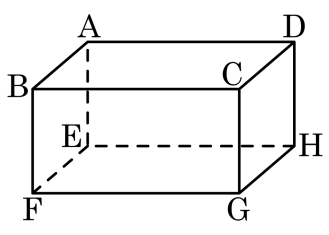
② 점 B 와 면 DEF 사이의 거리는 점 F 와 면 ABC 사이의 거리와 같다.

③ 점 C 와 면 ABED 사이의 거리는 $\overline{CB}$ 의 길이와 같다.

④ 점 D 와 면 BCFE 사이의 거리는 $\overline{DE}$ 의 길이와 같다.

⑤ 점 E 와 면 ADFC 사이의 거리는 7cm 이다.

16. 다음 그림은 직육면체이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?



① 모서리 BF와 평행한 모서리는 $\overline{\text{CG}}$, $\overline{\text{DH}}$, $\overline{\text{AE}}$이다.

② 모서리 BF와 한 점에서 만나는 모서리는 $\overline{\text{AB}}$, $\overline{\text{BC}}$, $\overline{\text{FE}}$, $\overline{\text{FG}}$이다.

③ 모서리 BF와 꼬인 위치에 있는 모서리는 $\overline{\text{AD}}$, $\overline{\text{EH}}$, $\overline{\text{CD}}$, $\overline{\text{DH}}$이다.

④ 모서리 BF와 수직인 면은 면 ABCD, 면 EFGH이다.

⑤ 면 BFGC와 평행한 면은 면 AEHD이다.

17. 다음 그림은 직육면체를 세 꼭짓점 A , F , C 를 지나는 평면으로 자른 입체도형이다. 모서리 CF 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인가?

① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

18. 다음 중 항상 평행이 되는 것을 모두 고르면?

① 한 직선에 수직인 두 평면　② 한 직선에 평행한 두 평면

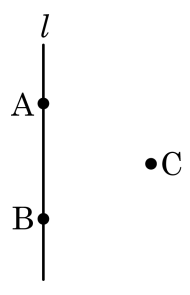
③ 한 평면에 수직인 두 직선　④ 한 평면에 수직인 두 평면

⑤ 한 평면에 평행한 두 평면

19. 다음 그림과 같이 타원 위에 3개의 점 A, B, C가 있고, 타원을 포함하는 평면 밖에 점 P가 있다. 이들 점에 의하여 결정되는 평면의 개수는?

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

20. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것은?



① 점 C는 직선 l 위에 있다.

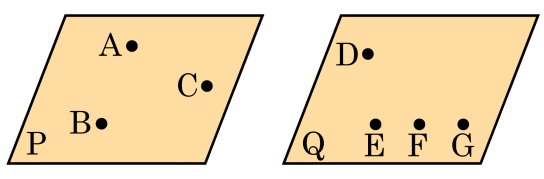
② 점 A, B를 지나는 직선은 두 개이다.

③ 점 A는 직선 l위에 있지 않다.

④ 점 A, B, C를 지나는 직선은 하나뿐이다.

⑤ 점 B는 직선 l위에 잇다.

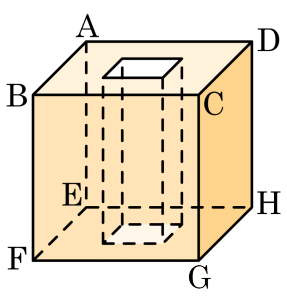
21. 다음 그림과 같이 평면 P 위에 점 A, B, C 가 있고, 평면 Q 위에 점 D, E, F, G 가 있다. 7 개의 점들 중 4 개만 골라 평면을 만들려고 할 때, 만들 수 없는 평면을 모두 고르면? (단, 점 E, F, G 는 일직선 위에 있다.)



① 평면 ADEF ② 평면 BEFG ③ 평면 CDEF

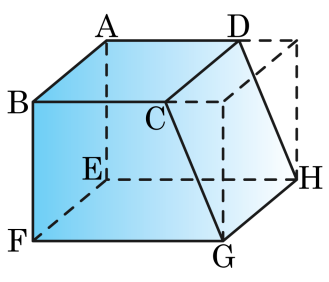
④ 평면 CEFG ⑤ 평면 DEFG

22. 다음 입체도형은 정육면체 안을 사각형으로 구멍을 뚫은 모양이다. 모서리 AB 에 평행한 모서리의 개수를 a개, 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b개라고 할 때, $a+b$ 의 값은?



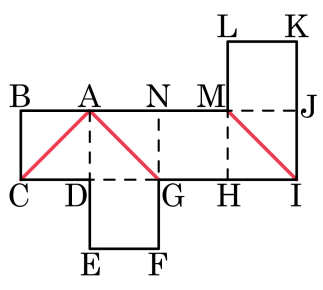
① 11 ② 13 ③ 15 ④ 17 ⑤ 19

23. 다음 그림과 같이 직육면체를 평면 CGHD 를 따라 잘라냈을 때, 평면 ABFE 와 만나는 평면의 개수는?



① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

24. 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.

25. 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.