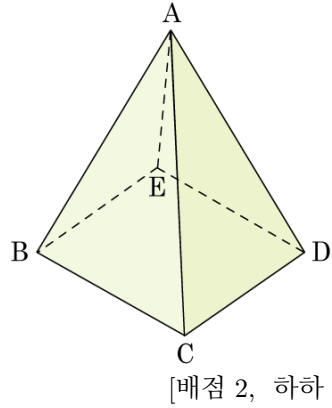


# 실력 확인 문제

1. 다음 그림에서 선분 AB와 면 BCDE의 교점을 구하여라.



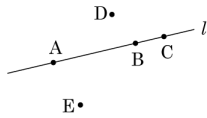
▶ 답 :

▶ 정답 : 점 B

해설

선분 AB와 면 BCDE의 교점은 점 B이다.

2. 다음 그림에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?



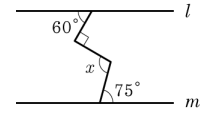
[배점 2, 하중]

- ①  $A \in l$       ②  $B \in l$       ③  $C \in l$   
 ④  $D \in l$       ⑤  $E \notin l$

해설

④ 점 D는 직선  $l$  위에 있지 않다.  $D \notin l$

3. 아래 그림에서  $l \parallel m$  일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

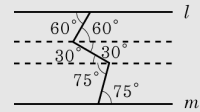


[배점 2, 하중]

▶ 답 :

▶ 정답 :  $105^\circ$

해설



위 그림과 같이 직선  $l$ 과  $m$ 에 평행하게 보조선을 두 개 그어 보면,  $\angle x = 105^\circ$ 이다.

4. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

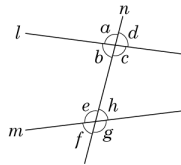
[배점 3, 하상]

- ① 한 평면에 평행한 서로 다른 두 직선은 평행하다.  
 ② 한 직선에 수직인 서로 다른 두 직선은 수직이다.  
 ③ 한 평면에 수직인 서로 다른 두 직선은 평행하다.  
 ④ 한 직선에 수직인 서로 다른 두 직선은 꼬인위치이다.  
 ⑤ 한 직선에 평행한 서로 다른 두 직선은 평행하다.

해설

- ③ 한 평면에 수직인 서로 다른 두 직선은 평행하다.
- ⑤ 한 직선에 평행한 서로 다른 두 직선은 평행하다.
- ① 한 평면에 평행한 서로 다른 두 직선은 평행하거나 수직이다.
- ②, ④ 한 직선에 수직인 서로 다른 두 직선은 평행하거나 수직이거나 꼬인위치에 있다.

5. 다음 그림에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



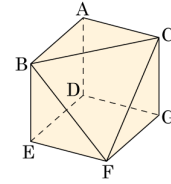
[배점 3, 하상]

- ①  $\angle a$  와  $\angle c$  는 맞꼭지각이다.
- ②  $\angle a$  와  $\angle e$  는 동위각이다
- ③  $\angle b$  와  $\angle h$  는 엇각이다.
- ④  $\angle d$  와  $\angle f$  는 맞꼭지각이다.
- ⑤  $\angle c$  와  $\angle g$  는 동위각이다.

해설

④  $\angle d$  와  $\angle b$  가 맞꼭지각이고  $\angle f$  는  $\angle h$  와 맞꼭지각이다.

6. 다음 그림은 정육면체를 세 꼭지점 B, F, C 를 지나는 평면으로 자른 입체도형이다. 모서리 BF 와 평행인 면을 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ADGC

해설

모서리BF 가 포함되지도 않고 만나지도 않는 평면은  
면 ADGC 이므로  $\overline{BF} // \text{면ADGC}$  이다.

7. 다음 그림에서  $\overline{AP} = \overline{PQ} = \overline{QB}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- |                                              |                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ㉠ $\overline{AB} = 3\overline{AP}$           | ㉡ $\overline{PB} = \overline{AQ}$            |
| ㉢ $\overline{PB} = 2\overline{AP}$           | ㉣ $\overline{PQ} = \frac{1}{3}\overline{AB}$ |
| ㉤ $\overline{AQ} = \frac{3}{2}\overline{AB}$ | ㉥ $\overline{AB} = \frac{1}{3}\overline{AP}$ |

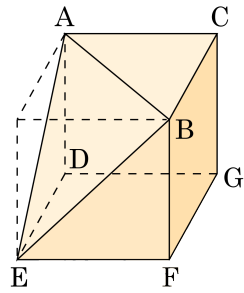
[배점 3, 하상]

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉡, ㉣
- ③ ㉤, ㉥
- ④ ㉢, ㉥
- ⑤ ㉣, ㉥

해설

- ㉤  $\overline{AQ} = \frac{2}{3}\overline{AB}$
- ㉥  $\overline{AB} = 3\overline{AP}$

8. 다음 그림과 같은 입체도형에서  $\overline{AB}$  를 포함하는 평면을 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 답 :

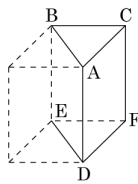
▷ 정답 : 면 ABC

▷ 정답 : 면 ABE

해설

면 ABC 와 면 ABE 는 선분 AB 를 포함하고 있다.

9. 다음 그림은 직육면체를 밑면의 대각선을 지나는 평면으로 잘라서 만든 삼각기둥이다. 모서리 BE 와 수직인 모서리의 개수를  $a$  개, 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를  $b$  개라고 할 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

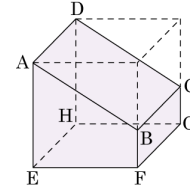
해설

$a : \overline{BC}, \overline{BA}, \overline{EF}, \overline{ED} \Rightarrow 4$  개

$b : \overline{AC}, \overline{DF} \Rightarrow 2$  개

$\therefore a - b = 4 - 2 = 2$

10. 그림은 직육면체를 비스듬히 자른 입체도형이다. 모서리 AD 와 수직인 모서리의 개수를  $a$  , 모서리 AD 와 평행인 모서리의 개수를  $b$  라 할 때  $a + b$  의 값을 구하여라.



[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

모서리 AD 에 수직인 모서리는  $\overline{AE}, \overline{AB}, \overline{DH}, \overline{DC}$  이고,

모서리 AD 에 평행인 모서리는  $\overline{BC}, \overline{FG}, \overline{EH}$  이다.

따라서  $a = 4, b = 3$  이므로  $a + b = 7$  이다.