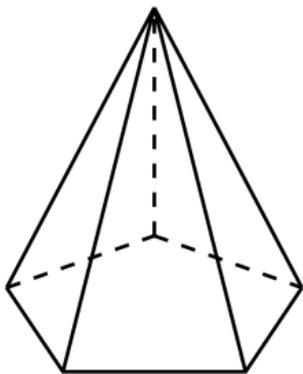


1. 다음 오각뿔에서 교점의 개수를 a , 교선의 개수를 b 라 할 때 $a+b$ 를 구하여라.



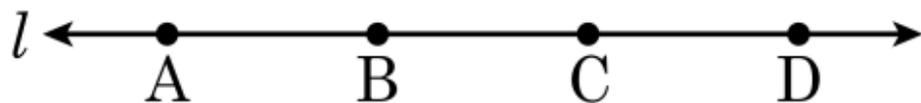
▶ 답:

▷ 정답: 16

해설

$$a + b = 6 + 10 = 16$$

2. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 네 점 A, B, C, D가 차례대로 있을 때, \overrightarrow{AC} 과 \overrightarrow{DB} 의 공통부분은?



- ① \overrightarrow{AD} ② \overline{BC} ③ \overleftrightarrow{BC} ④ \overline{AD} ⑤ \overline{CD}

해설

- ④ \overrightarrow{AC} 와 \overrightarrow{DB} 의 공통부분은 \overline{AD} 이다.

4. 다음 그림의 사각뿔에서 모서리 BC와 꼬인 위치에 있는 것은 몇 개인가?

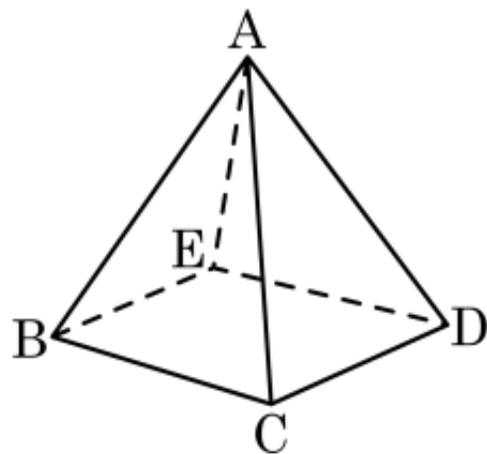
① 없다.

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개



해설

모서리 BC와 꼬인 위치에 있는 것은 모서리 AD, AE의 2개이다.

5. 다음 그림의 직육면체에서 면 ABFE 와 평행하지 않은 모서리는 어느 것인가?

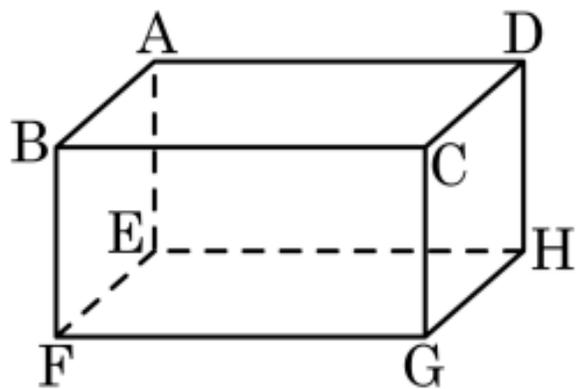
① \overline{CD}

② \overline{AD}

③ \overline{DH}

④ \overline{GH}

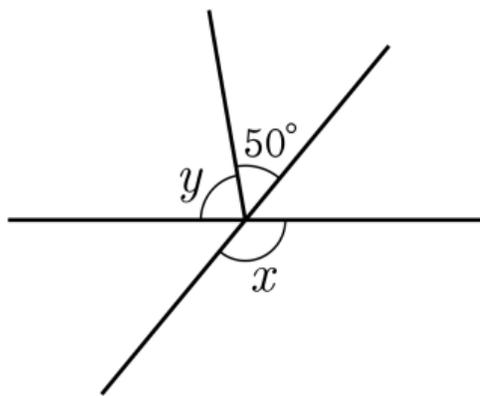
⑤ \overline{CG}



해설

② \overline{AD} 는 면 ABFE 와 점 A 에서 수직으로 만난다.

6. 다음 그림에서 $\angle x - \angle y$ 의 크기는?



① 20°

② 30°

③ 40°

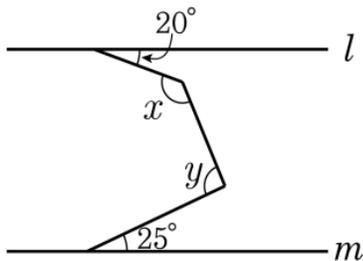
④ 50°

⑤ 100°

해설

$x = y + 50^\circ$ 이므로 $\angle x - \angle y = 50^\circ$ 이다.

8. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 이 평행할 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



① 205°

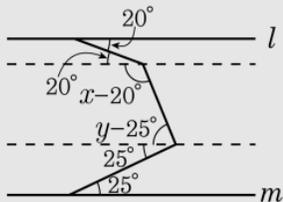
② 215°

③ 225°

④ 235°

⑤ 245°

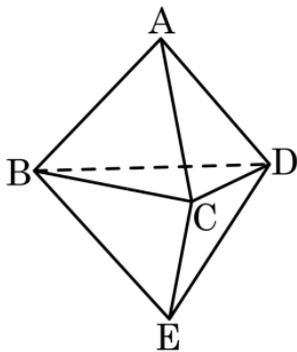
해설



$$x - 20^\circ + y - 25^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x + \angle y = 225^\circ$$

10. 다음 그림과 같이 5 개의 꼭짓점이 있는 육면체가 있다. 이 도형의 모서리 중 2 개를 골라 만들 수 있는 서로 다른 평면의 개수를 구하면?



- ① 5 개 ② 6 개 ③ 7 개 ④ 9 개 ⑤ 12 개

해설

육면체의 세 모서리는 한 평면 위에 있고 나머지는 한 평면 위에 있지 않고 한 점에서 만난다. 또한 한 점에서 만나는 두 직선과 평행한 두 직선은 평면을 결정한다.

따라서 평면의 개수는 한 직선 위에 있지 않은 서로 다른 세 점 B, C, D 가 만드는 평면 1 개와 육면체의 가장 높은 꼭짓점에서 만나는 세 모서리 \overline{AB} , \overline{AC} , \overline{AD} 가 만드는 평면 3 개,

가장 낮은 꼭짓점에서 만나는 세 모서리 \overline{EB} , \overline{EC} , \overline{ED} 가 만드는 평면 3 개

따라서 $1 + 3 + 3 = 7$ (개)이다.