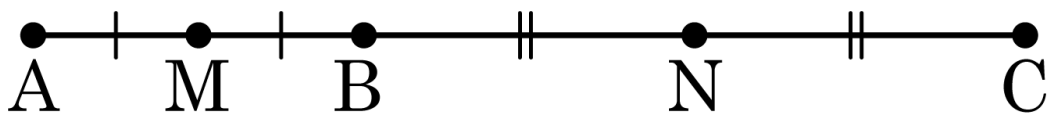
1. 세 점 A, B, C 가 차례로 한 직선 위에 있다. 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$ 와 $\overline{BC}$ 의 중점이고, $\overline{AB} = \frac{1}{2}\overline{BC}$, $\overline{MN} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



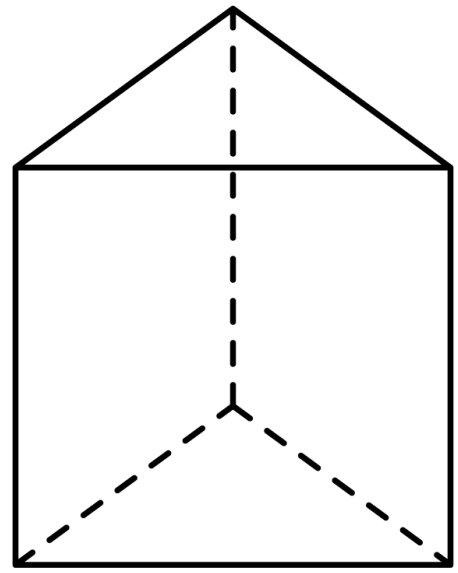
① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

해설

$\overline{AC} = 2\overline{MN} = 12(\text{cm})$

$\therefore \overline{BC} = \frac{2}{3}\overline{AC} = \frac{2}{3} \times 12 = 8(\text{cm})$

2. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 교점의 개수를 a개, 교선의 개수를 b개라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 : 개

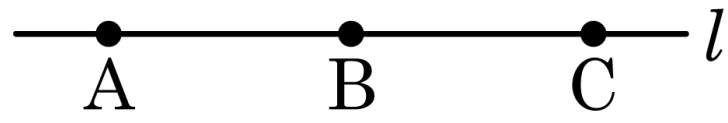
▷ 정답 : 15개

해설

교점 a는 6개, 교선 b는 9개이다.

$\therefore\ a+b=6+9=15$(개)

3. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 세 점 A , B , C 중에서 두 점으로 만들 수 있는 직선의 개수를 a , 반직선의 개수를 b , 선분의 개수를 c 라 할 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

두 점으로 만들 수 있는 직선은 $\overleftrightarrow{AB} = \overleftrightarrow{AC} = \overleftrightarrow{BC}$ 이므로 1 개뿐이다.

두 점으로 만들 수 있는 반직선 $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}, \overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BA}, \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{CB}$ 이므로 4 개이다.

두 점으로 만들 수 있는 선분 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{AC}$ 이므로 3 개이다.

따라서 $a+b+c = 1+4+3 = 8$ 이다.