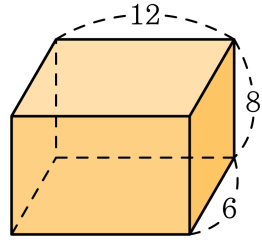


1. 다음 그림과 같은 직육면체와 닮음이고 한 모서리의 길이가 4 인 직육면체를 만들려고 한다. 이 때, 새로 만드는 직육면체의 모서리가 될 수 없는 것은?



- ① 2 ② 3 ③ $\frac{8}{3}$ ④ $\frac{10}{3}$ ⑤ $\frac{16}{3}$

해설

작은 변부터 세 변의 비가 $3 : 4 : 6$ 이므로 한 변의 길이가 4 인 닮은 직육면체는

1) $3 : 4 : 6 = x : y : 4 \Rightarrow 2 : \frac{8}{3} : 4$

2) $3 : 4 : 6 = x : 4 : y \Rightarrow 3 : 4 : 6$

3) $3 : 4 : 6 = 4 : x : y \Rightarrow 4 : \frac{16}{3} : 8$

세 가지 경우이다.

따라서 모서리가 될 수 없는 것은 $\frac{10}{3}$ 이다.