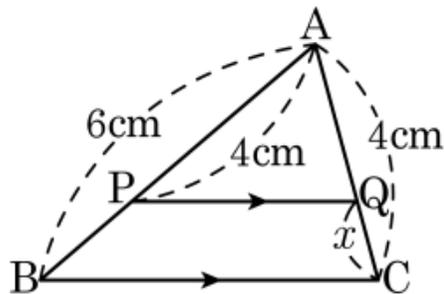




2. 다음 그림에서  $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$  이고,  $\overline{AP} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{QC}$  의 길이는?

- ①  $\frac{7}{3}\text{cm}$       ②  $\frac{4}{3}\text{cm}$       ③  $3\text{cm}$   
 ④  $\frac{9}{4}\text{cm}$       ⑤  $\frac{11}{5}\text{cm}$



해설

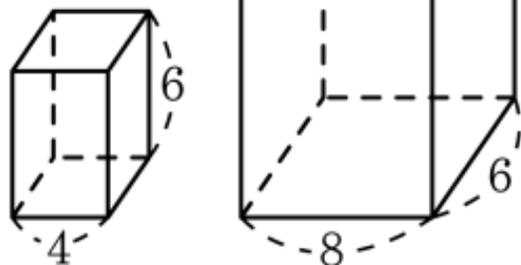
$$\overline{AB} : \overline{BP} = \overline{AC} : \overline{CQ}$$

$$6 : 2 = 4 : x$$

$$x = \frac{4}{3}(\text{cm})$$

3. 다음 그림의 두 직육면체가 서로 닮은 도형일 때, 두 직육면체의 닮음의 비는?

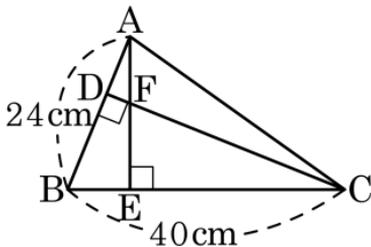
- ① 1 : 2      ② 1 : 4      ③ 3 : 4  
④ 2 : 3      ⑤ 1 : 1



해설

두 입체도형의 닮음비는 대응하는 모서리의 길이의 비와 같으므로 닮음비는  $4 : 8 = 1 : 2$  이다.

4. 다음 그림에서  $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 5$  일 때,  $\overline{EC}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 31 cm

### 해설

$\triangle ABE \sim \triangle CBD$  (AA 닮음)

$$\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{BE} : \overline{BD}$$

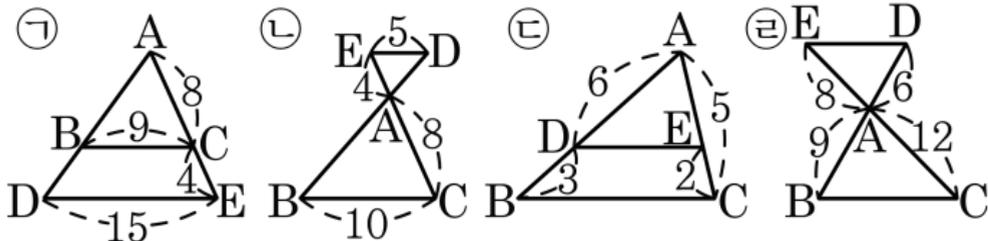
$$\overline{BD} = 24 \times \frac{5}{8} = 15(\text{cm})$$

$$24 : 40 = \overline{BE} : 15$$

$$\overline{BE} = 9(\text{cm})$$

$$\therefore \overline{EC} = 40 - 9 = 31(\text{cm})$$

5. 다음 그림 중  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  인 것을 두 가지 고르면?



① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉠, ㉣

해설

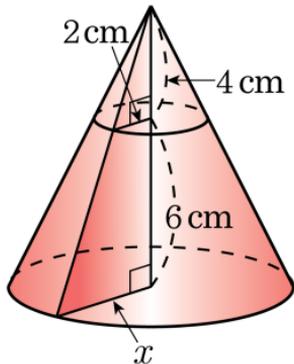
㉡  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  라면,  $\overline{AE} : \overline{ED} = \overline{AC} : \overline{CB}$  이다.

$4 : 8 = 5 : 10$  이므로  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  이다.

㉣  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  라면,  $\overline{AE} : \overline{AD} = \overline{AC} : \overline{AB}$  이다.

$8 : 12 = 6 : 9$  이므로  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  이다.

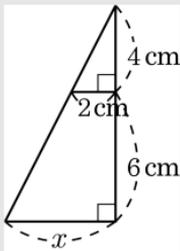
6. 다음 그림과 같이 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 자를 때 그 단면인 원의 반지름의 길이는 2cm이다. 이때, 처음 원뿔의 밑면의 반지름의 길이를 구하면?



- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

해설

원뿔을 자른 평면은 다음과 같다.

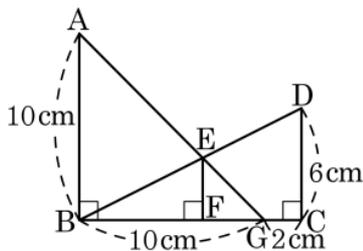


$$2 : x = 4 : (4 + 6)$$

$$4x = 20$$

$$\therefore x = 5$$

7. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{EF}$ ,  $\overline{DC}$  는  $\overline{BC}$  에 수직이다.  $\triangle EBF$  의 넓이를 구하여라.



▶ 답:                       $\text{cm}^2$

▶ 정답:  $\frac{100}{9}$   $\text{cm}^2$

해설

$\overline{EF} = x$  라 하면

$$(10 - x) : 12 = x : 6$$

$$12x = 60 - 6x$$

$$18x = 60$$

$$x = \frac{10}{3} (\text{cm})$$

$$\triangle EBF = \frac{1}{2} \times \left(10 - \frac{10}{3}\right) \times \frac{10}{3} = \frac{100}{9} (\text{cm}^2)$$