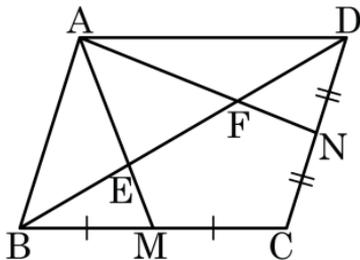


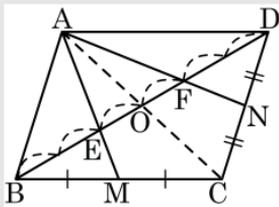
1. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 변 BC , CD 의 중점을 각각 M, N 이라 하고, 대각선 BD 와  $\overline{AM}$  ,  $\overline{AN}$  과의 교점을 각각 E, F 라고 할 때,  $\overline{BE} : \overline{EF} : \overline{FD}$  는?



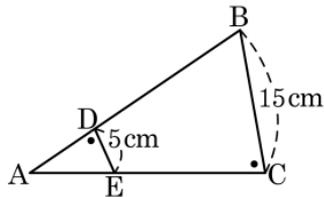
- ① 1 : 1 : 1                      ② 1 : 2 : 1                      ③ 1 : 2 : 2  
 ④ 2 : 1 : 1                      ⑤ 2 : 3 : 2

**해설**

대각선 AC 와 BD 의 교점을 O 라 하면  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BE} = \frac{2}{3}\overline{BO}$ ,  $\overline{EO} = \frac{1}{3}\overline{BO}$   $\triangle ACD$  에서  $\overline{FD} = \frac{2}{3}\overline{DO}$ ,  $\overline{FO} = \frac{1}{3}\overline{DO}$  이  
 고,  $\overline{BO} = \overline{OD}$  이므로  $\overline{EF} = \overline{EO} + \overline{FO} = \frac{2}{3}\overline{BO}$  이다. 따라서  
 $\overline{BE} = \overline{EF} = \overline{FD}$  이므로  $\overline{BE} : \overline{EF} : \overline{FD} = 1 : 1 : 1$  이다.



2. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle ACB = \angle C$  이고,  $\overline{DE} = 5\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 15\text{ cm}$  이다.  $\triangle ACB = 18\text{ cm}^2$  일 때, 다음인 두 삼각형을 찾아 닮음비를 말하고,  $\triangle ACB$ 와  $\square DBCE$ 의 넓이의 비를 구하면?



- ①  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ , 1 : 3, 1 : 8  
 ②  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ , 1 : 4, 1 : 8  
 ③  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ , 1 : 3, 3 : 15  
 ④  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ , 1 : 4, 1 : 9  
 ⑤  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ , 1 : 3, 1 : 9

### 해설

$\triangle ADE \sim \triangle ACB$  (AA 닮음)

이때, 닮음비는  $\overline{DE} : \overline{CB} = 5 : 15 = 1 : 3$  이므로

$\triangle ADE : \triangle ABC = 1 : 9 = 18 : \triangle ABC$

$\therefore \triangle ABC = 162\text{ cm}^2 \quad \therefore \square DBCE = 144\text{ cm}^2$

따라서  $\triangle ADE : \square DBCE = 1 : 8$