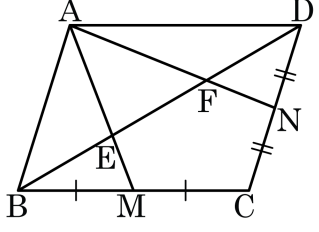


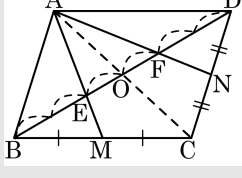
1. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 변 BC , CD 의 중점을 각각 M,N 이라 하고, 대각선 BD 와 AM , AN 과의 교점을 각각 E, F 라고 할 때, $\overline{BE} : \overline{EF} : \overline{FD}$ 는?



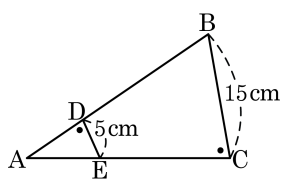
- ① 1 : 1 : 1 ② 1 : 2 : 1 ③ 1 : 2 : 2
 ④ 2 : 1 : 1 ⑤ 2 : 3 : 2

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 $\overline{FD} = \frac{2}{3}\overline{DO}$, $\overline{FO} = \frac{1}{3}\overline{DO}$ 이고, $\overline{BO} = \overline{OD}$ 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, 다음 인 두 삼각형을 찾아 답음비를 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 답음)
 이때, 답음비는 $\overline{DE} : \overline{CB} = 5 : 15 = 1 : 3$ 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 $\triangle ADE : \square DBCE = 1 : 8$