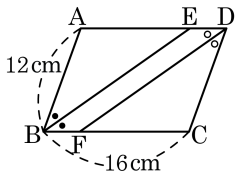


1. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.
 $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 16\text{cm}$ 일 때, $\square ABCD$ 의
 넓이는 $\square EBF D$ 의 넓이의 몇 배인가?



- ① 2 배 ② 4 배 ③ $\frac{1}{2}$
 ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ 3 배

해설

$\triangle ABE$ 와 $\triangle CDF$ 는 이등변삼각형이므로

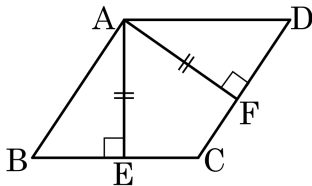
$$\overline{AE} = \overline{AB} = 12 (\text{cm}), \overline{CF} = \overline{CD} = 12 (\text{cm})$$

$$\therefore \overline{ED} = \overline{BF} = 16 - 12 = 4 (\text{cm})$$

$\square ABCD$ 와 $\square EBF D$ 의 높이는 같으므로 $\square ABCD$ 의 넓이는

$\square EBF D$ 의 넓이의 $\frac{16}{4} = 4$ (배)이다.

2. 다음 그림에서 평행사변형 $ABCE$ 의 점 A 에서 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 에 내린 수선의 발을 각각 E , F 라 하고 $\overline{AE} = \overline{AF}$ 일 때, $\square ABCD$ 는 어떤 사각형인가?



- ① 등변사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형
 ④ 마름모 ⑤ 정사각형

해설

$\triangle ABE$ 와 $\triangle ADF$ 에서 $\angle B = \angle D$ 이고, $\angle AEB = \angle AFD = 90^\circ$,
 $\overline{AE} = \overline{AF}$ 이므로 $\triangle ABE \equiv \triangle ADF$ 이다.

따라서 $\overline{AB} = \overline{AD}$ 이므로 $\square ABCD$ 는 마름모이다.

3. 다음 중 평행사변형이라 할수 있는 것을 모두 골라라.

① 등변사다리꼴

② 직사각형

③ 정사각형

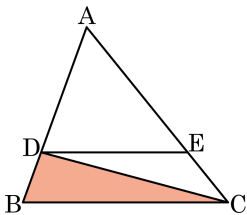
④ 마름모

⑤ 사각형

해설

평행사변형이 되는 것은 정사각형, 직사각형, 마름모이다.

4. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 이고
 $\overline{AD} : \overline{DB} = 5 : 2$ 이다. $\triangle ADE$ 의 넓이
 가 25 cm^2 일 때, $\triangle DBC$ 의 넓이는?



- ① 10 cm^2 ② 11 cm^2 ③ 12 cm^2
 ④ 13 cm^2 ⑤ 14 cm^2

해설

$$\triangle ADE \sim \triangle ABC$$

$$(\text{넓이의 비}) = 5^2 : 7^2$$

$$25 : \triangle ABC = 25 : 49$$

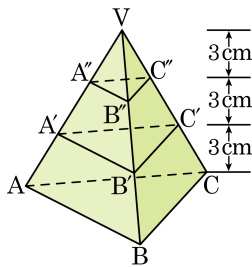
$$\triangle ABC = 49(\text{cm}^2)$$

$$\square DBCE = \frac{24}{49} \triangle ABC = \frac{24}{49} \times 49 = 24(\text{cm}^2)$$

$$\triangle CED : \triangle DBC = 5 : 7 \text{ 이므로}$$

$$\therefore \triangle DBC = \frac{7}{12} \square DBCE = \frac{7}{12} \times 24 = 14(\text{cm}^2)$$

5. 다음 그림은 삼각뿔 V-ABC 를 밑면에
평행인 평면으로 자른 것이다. $\triangle A'B'C' =$
 27 cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 와 $\triangle A''B''C''$ 의 넓이
를 바르게 구한 것은?



- ① $\triangle ABC = \frac{243}{8}\text{ cm}^2$, $\triangle A''B''C'' = \frac{27}{8}\text{ cm}^2$
 ② $\triangle ABC = \frac{243}{8}\text{ cm}^2$, $\triangle A''B''C'' = \frac{9}{2}\text{ cm}^2$
 ③ $\triangle ABC = \frac{243}{4}\text{ cm}^2$, $\triangle A''B''C'' = \frac{9}{2}\text{ cm}^2$
 ④ $\triangle ABC = \frac{162}{4}\text{ cm}^2$, $\triangle A''B''C'' = \frac{9}{4}\text{ cm}^2$
 ⑤ $\triangle ABC = \frac{243}{4}\text{ cm}^2$, $\triangle A''B''C'' = \frac{27}{4}\text{ cm}^2$

해설

$$\triangle A''B''C'' : \triangle A'B'C' = 1^2 : 2^2 = 1 : 4$$

$$\triangle A''B''C'' : 27 = 1 : 4$$

$$\triangle A''B''C'' = \frac{27}{4} (\text{cm}^2)$$

$$\triangle A'B'C' : \triangle ABC = 2^2 : 3^2 = 4 : 9$$

$$27 : \triangle ABC = 4 : 9$$

$$\therefore \triangle ABC = \frac{243}{4} (\text{cm}^2)$$