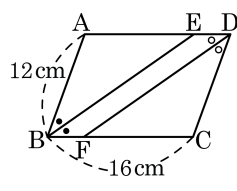


1. 다음 그림에서 □ABCD는 평행사변형이다.
 $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 16\text{cm}$ 일 때, □ABCD의
 넓이는 □EBFD의 넓이의 몇 배인가?

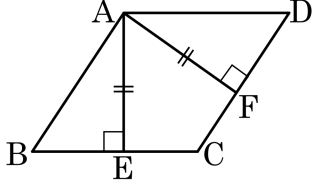
- ① 2배 ② 4배 ③ $\frac{1}{2}$
 ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ 3배



해설

△ABE와 △CDF는 이등변삼각형이므로
 $\overline{AE} = \overline{AB} = 12\text{ (cm)}$, $\overline{CF} = \overline{CD} = 12\text{ (cm)}$
 $\therefore \overline{ED} = \overline{BF} = 16 - 12 = 4\text{ (cm)}$
 □ABCD와 □EBFD의 높이는 같으므로 □ABCD의 넓이는
 □EBFD의 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 $\triangle ABE \cong \triangle ADF$ 이다.
따라서 $\overline{AB} = \overline{AD}$ 이므로 $\square ABCD$ 는 마름모이다.

3. 다음 중 평행사변형이라 할수 있는 것을 모두 골라라.

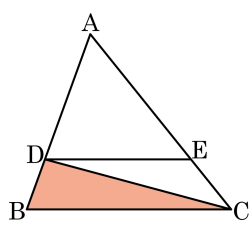
- ① 등변사다리꼴
- ② 직사각형
- ③ 정사각형
- ④ 마름모
- ⑤ 사각형

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?

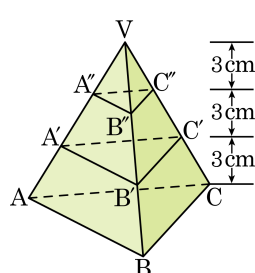
- ① 10 cm^2 ② 11 cm^2 ③ 12 cm^2
 ④ 13 cm^2 ⑤ 14 cm^2



해설

$\triangle ADE \sim \triangle ABC$
 $(\text{넓이의 비}) = 5^2 : 7^2$
 $25 : \triangle ABC = 25 : 49$
 $\triangle ABC = 49(\text{cm}^2)$
 $\square DBCE = \frac{24}{49} \triangle ABC = \frac{24}{49} \times 49 = 24(\text{cm}^2)$
 $\triangle CED : \triangle DBC = 5 : 7$ 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

$$\begin{aligned} \triangle A''B''C'' : \triangle A'B'C' &= 1^2 : 2^2 = 1 : 4 \\ \triangle A''B''C'' : 27 &= 1 : 4 \\ \triangle A''B''C'' &= \frac{27}{4} (\text{cm}^2) \\ \triangle A'B'C' : \triangle ABC &= 2^2 : 3^2 = 4 : 9 \\ 27 : \triangle ABC &= 4 : 9 \\ \therefore \triangle ABC &= \frac{243}{4} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$