

1. 다음 보기의 조건에 알맞은 사각형은?

보기

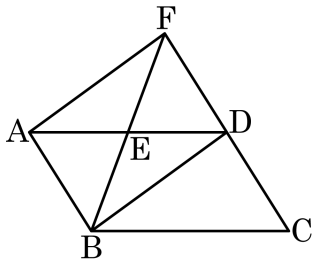
두 대각선의 길이가 같고 서로 다른 것을 수직이등분한다.

- ① 정사각형                      ② 등변사다리꼴                      ③ 직사각형  
④ 평행사변형                      ⑤ 마름모

해설

두 대각선의 길이가 서로 같고 서로 다른 것을 수직이등분하는 도형은 정사각형이다.

2. 평행사변형 ABCD의 넓이는  $60\text{ cm}^2$  이고 점 F는  $\overline{CD}$ 의 연장선 위에 있다.  $\triangle ABE = 16\text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle AEF$ 의 넓이를 구하여라.



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

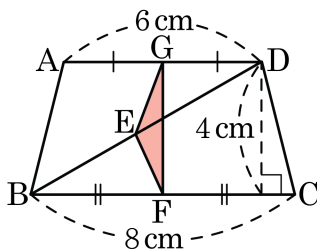
▷ 정답 :  $14\text{ cm}^2$

해설

$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$  이므로  $\triangle FAB$ 와  $\triangle DAB$ 의 넓이는 같다 즉,  $\triangle FAB = \frac{1}{2} \square ABCD = 30\text{ cm}^2$

이때,  $\triangle ABE = 16\text{ cm}^2$  이므로  $\triangle AEF = 30 - 16 = 14(\text{cm}^2)$

3.  $\overline{AD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$ , 높이가  $4\text{cm}$  인 사다리꼴  $ABCD$  에서  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{BD}$  의 중점을 각각  $G$ ,  $F$ ,  $E$  라고 할 때,  $\triangle EFG$  의 넓이를 구하면?



① 1

②  $\frac{3}{2}$

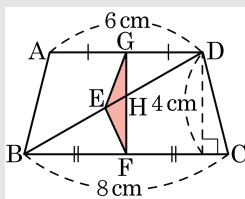
③  $\frac{5}{3}$

④  $\frac{15}{8}$

⑤ 2

해설

$\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{BD}$  이고,  $\overline{BD}$  와  $\overline{GF}$  의 교점을  $H$  라 하면



$\triangle DGH \sim \triangle BFH$  이고 닮음비는  $3 : 4$  이므로

$\overline{HD} = \frac{3}{7}\overline{BD}$ ,  $\overline{EH} = \overline{DE} - \overline{DH} = \frac{1}{14}\overline{BD}$  이므로

$\overline{EH} : \overline{DH} = \frac{1}{14} : \frac{3}{7} = 1 : 6$

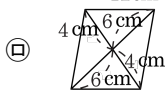
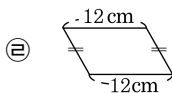
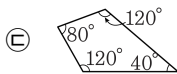
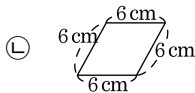
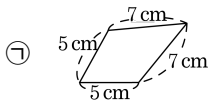
$\triangle EGH = \frac{1}{7}\triangle DGE = \frac{1}{7} \times \frac{1}{4}\triangle ABD = \frac{1}{28}\triangle ABD$

마찬가지 방법으로  $\triangle EFH = \frac{1}{28}\triangle DBC$

따라서

$$\begin{aligned}\triangle EFG &= \frac{1}{28}\square ABCD \\ &= \frac{1}{28} \times \left\{ \frac{1}{2} \times (6 + 8) \times 4 \right\} = 1 \text{ 이다.}\end{aligned}$$

4. 다음 사각형 중에서 평행사변형을 모두 골라라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉤

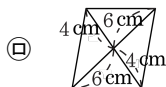
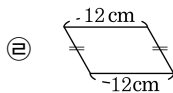
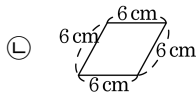
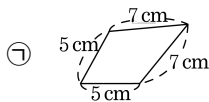
▶ 정답 : ㉥

해설

㉡, ㉤ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

㉥ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

5. 다음 사각형 중에서 평행사변형을 모두 골라라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉤

▶ 정답 : ㉥

해설

㉡, ㉤ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

㉥ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.