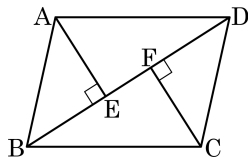


1. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 두 꼭짓점 A, C 에서 대각선 B, D 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때, 다음 중 $\square AECF$ 가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?

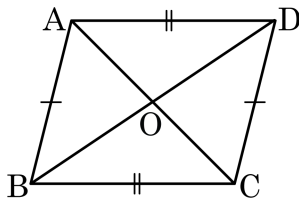


- ① $\overline{AE} // \overline{CF}$, $\overline{AF} // \overline{CE}$ ② $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AF} = \overline{CE}$
- ③ $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AE} // \overline{CF}$ ④ $\overline{AE} // \overline{CF}$
- ⑤ $\overline{AF} = \overline{CF}$, $\overline{AF} // \overline{CF}$

해설

$\triangle ABE \equiv \triangle CDF$ (RHA합동) 이므로
 $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AE} // \overline{CF}$ 이다.

2. 다음은 ‘두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. $\neg \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \boxed{\text{ㄴ}}$

[결론] $\boxed{\neg} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[증명] 점 A와 점 C를 이으면

$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서

$\overline{AB} = \overline{DC}$ (가정) ... ㉠

$\overline{AD} = \boxed{\text{ㄴ}}$ (가정) ... ㉡

$\boxed{\text{ㄷ}}$ 는 공통 ... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$ ($\boxed{\text{ㄹ}}$ 합동)

$\angle BAC = \angle DCA$ 이므로

$\boxed{\neg} \parallel \overline{DC}$... ㉣

$\angle ACB = \boxed{\text{ㄴ}}$ 이므로

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$... ㉤

㉣, ㉤에 의해서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

① $\neg : \overline{AB}$

② $\text{ㄴ} : \overline{BC}$

③ $\text{ㄷ} : \overline{AC}$

④ $\text{ㄹ} : \text{SAS}$

⑤ $\text{ㄴ} : \angle CAD$

해설

$\triangle ABC \equiv \triangle CDA$ (SSS 합동)

3. 마름모 $\square ABCD$ 의 넓이는?

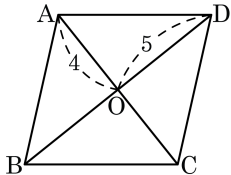
① 10

② 20

③ 30

④ 40

⑤ 50



해설

$$\frac{1}{2} \times 10 \times 8 = 40$$

4. 사다리꼴, 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형의 관계를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 정사각형은 마름모이며 사다리꼴이다.
- ② 정사각형은 직사각형이며 평행사변형이다.
- ③ 정사각형은 평행사변형이며 사다리꼴이다.
- ④ 마름모는 평행사변형이며 사다리꼴이다.
- ⑤ 직사각형은 마름모이며 평행사변형이다.

해설

