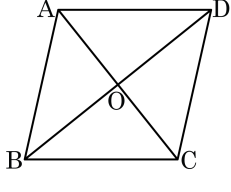


1. 평행사변형 ABCD가 마름모가 되게 하는 조건을 모두 고른 것은?



- | | |
|--|--|
| ☐ $\overline{AC} = \overline{BD}$ | ☐ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ |
| ☐ $\overline{AB} = \overline{BC}$ | ☐ $\angle DAB = 90^\circ$ |
| ☐ $\angle AOB = \angle COB$ | |

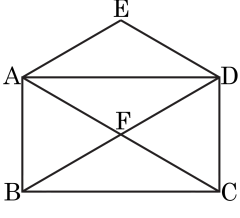
- ① ㉠, ㉡ ② ㉢, ㉣ ③ ㉢, ㉣, ㉤
④ ㉠, ㉡, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣, ㉡, ㉤

해설

두 대각선의 길이가 같다고 해서 마름모는 아니다. $\angle DAB = 90^\circ$ 이면 마름모가 아니라 직사각형이 된다.

2. 다음 그림에서 사각형 ABCD는 직사각형이고, 사각형 AFDE는 평행사변형이다. $\overline{DE} = 5\text{cm}$, $\overline{AE} = (3x+2y)\text{cm}$, $\overline{CF} = (18-x)\text{cm}$ 일 때, $x+y$ 는?

- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm
④ 8cm ⑤ 9cm



해설

사각형 AFDE는 평행사변형이고, $\overline{AF} = \overline{FD}$ 이므로 사각형 AFDE는 마름모이다.

따라서 네 변의 길이는 모두 같다. 또, 직사각형의 두 대각선의 길이는 같고 각각 서로 다른 것을 이등분하므로 $\overline{DE} = \overline{AE} = \overline{CF}$ 이다.

따라서 $5x = 18 - x$, $x = 3\text{cm}$ 이다.

$5x = 3x + 2y$, $15 = 9 + 2y$, $y = 3\text{cm}$ 이다.

$\therefore x + y = 6(\text{cm})$