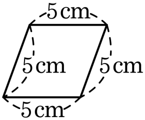
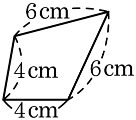
1. 다음 사각형 중에서 평행사변형을 모두 고르면?

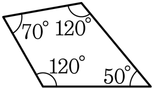
①



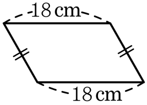
②



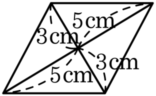
③



④



⑤



해설

①, ④두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
⑤두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

2. 다음 중 평행사변형이 되는 조건이 아닌 것은?

① 한 쌍의 대변만 평행하면 된다.

② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고, 그 대변의 길이가 같다.

해설

① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 평행하다.

3. 다음 중 사각형ABCD 가 평행사변형이 될 수 없는 것은?

① $\overline{AD}//\overline{BC}, \angle B = \angle D$

② $\overline{AB} = \overline{DC},\ \angle A = \angle D$

③ 두 대각선의 교점을 O 라 할 때, $\overline{OA} = \overline{OB}$, $\overline{OC} = \overline{OD}$

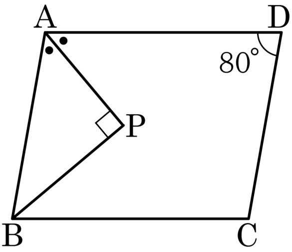
④ $\angle B = \angle D,\ \angle BAC = \angle DCA$

⑤ $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$

해설

③ $\overline{OA} = \overline{OC},\ \overline{OB} = \overline{OD}$ 이어야 평행사변형이 된다.

4. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle PAB = \angle PAD$, $\angle APB = 90°$, $\angle D = 80°$ 일 때, $\angle PBC$ 의 크기를 구하면?



① $30°$ ② $35°$ ③ $40°$ ④ $45°$ ⑤ $50°$

해설

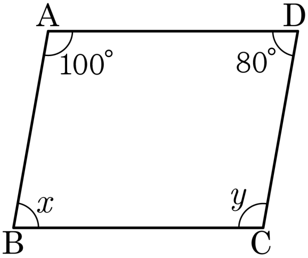
$\angle A + \angle B = 180°$

$\angle BAP = (180° - 80°) \div 2 = 50°$

$\angle ABP = 90° - 50° = 40°$

$\therefore \angle PBC = 80° - 40° = 40°$

5. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A = 100°$, $\angle D = 80°$ 일 때, x, y의 값은?



① $\angle x = 60°$, $\angle y = 120°$　② $\angle x = 70°$, $\angle y = 110°$

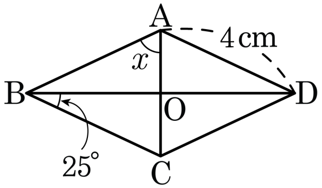
③ $\angle x = 80°$, $\angle y = 100°$　④ $\angle x = 90°$, $\angle y = 90°$

⑤ $\angle x = 100°$, $\angle y = 80°$

해설

$\angle A = \angle y = 100°$, $\angle D = \angle x = 80°$

6. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



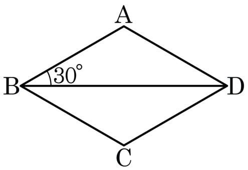
① 25° ② 45° ③ 50° ④ 65° ⑤ 75°

해설

대각선이 한 내각을 이등분하므로 $\angle ABO = 25°$ 이고, $\angle AOB = 90°$

따라서 $\angle x = 90° - 25° = 65°$ 이다.

7. 다음 그림의 □ABCD 는 마름모이다.
$\angle ABD = 30°$ 일 때, $\angle C$ 의 크기는?



① 100° ② 120° ③ 140°

④ 150° ⑤ 155°

해설

$\overline{AB} // \overline{CD}$ 이므로 $\angle ABD = \angle CDB = 30°$, $\overline{CB} = \overline{CD}$ 이므로
$\angle CDB = \angle CBD = 30°$
$\therefore \angle C = 180° - 30° \times 2 = 120°$