

1. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A + \angle D$ 의 값은?

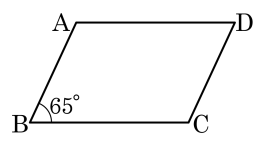
① 150°

② 155°

③ 165°

④ 170°

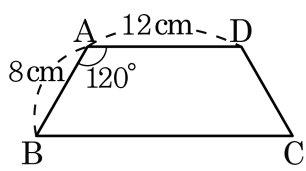
⑤ 180°



해설

평행사변형의 이웃하는 두 각의 크기의 합은 180° 이다.

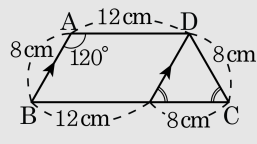
2. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB} = 8\text{ cm}$, $\overline{AD} = 12\text{ cm}$, $\angle A = 120^\circ$ 일 때, $\square ABCD$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

▷ 정답 : 48 cm

해설



$$\begin{aligned}(\square ABCD \text{의 둘레 길이}) &= 12 \times 2 + 8 \times 3 \\ &= 24 + 24 \\ &= 48(\text{cm})\end{aligned}$$

3. 다음 보기에서 ‘두 대각선의 길이가 서로 같다.’는 성질을 갖는 사각형을 모두 골라라.

보기

- | | |
|--------|----------|
| ㉠ 사다리꼴 | ㉡ 등변사다리꼴 |
| ㉢ 직사각형 | ㉣ 정사각형 |
| ㉤ 마름모 | ㉥ 평행사변형 |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

해설

대각선의 길이가 서로 같은 도형은 등변사다리꼴과 직사각형과 정사각형이다.

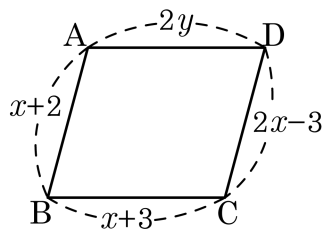
4. 다음 중 평행사변형의 정의를 바르게 나타낸 것은?

- ① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ② 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ④ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형이다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

해설

평행사변형은 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형이다.

5. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x , y 의 값은?



▶ 답 :

▶ 답 :

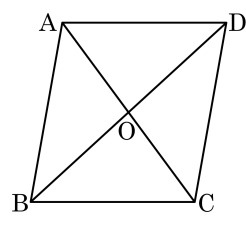
▷ 정답 : $x = 5$

▷ 정답 : $y = 4$

해설

$x + 2 = 2x - 3$ 에서 $x = 5$,
 $2y = x + 3 = 8$ 에서 $y = 4$

6. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 두 대각선의 교점을 O 라 하자. $\triangle AOD = 18\text{cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는?

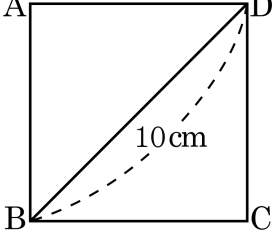


- ① 36cm^2 ② 54cm^2 ③ 72cm^2
④ 90cm^2 ⑤ 108cm^2

해설

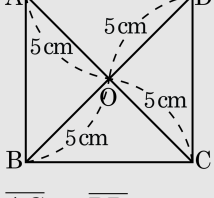
$\triangle BOC$ 와 $\triangle AOD$ 는 같다.
 $\triangle AOD + \triangle BOC = \triangle AOB + \triangle DOC$ 이다.
그러므로 평행사변형 ABCD 는 72cm^2 이다.

7. 다음 그림과 같이 한 대각선의 길이가 10cm 인 정사각형 ABCD 의 넓이를 구하면?



- ① 40cm² ② 42cm² ③ 45cm²
 ④ 48cm² ⑤ 50cm²

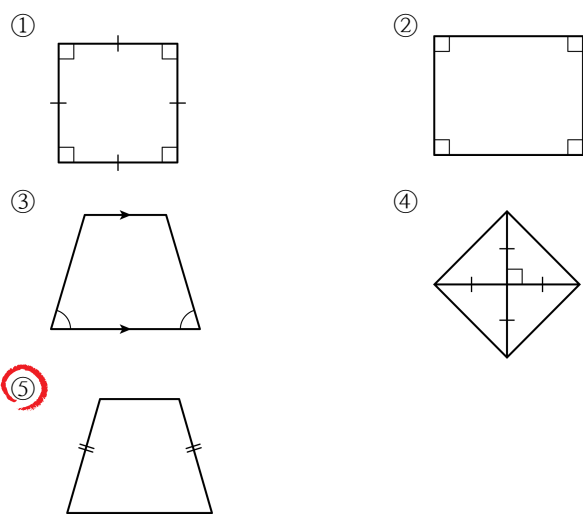
해설



$\overline{AC} = \overline{BD} = 10\text{cm}$ 이고 대각선의 교점을 O 라 하면 $\overline{AO} = \overline{BO} = \overline{CO} = \overline{DO} = 5\text{cm}$ 이고, $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이다.

$$\therefore \square ABCD = \triangle ABO + \triangle BCO + \triangle CDO + \triangle DAO = \left(\frac{1}{2} \times 5 \times 5\right) \times 4 = 50(\text{cm}^2)$$

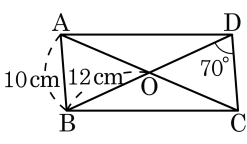
8. 다음 중 등변사다리꼴이 아닌 것은?



해설

등변사다리꼴은 밑각의 크기가 같은 사다리꼴이다.
⑤ 사다리꼴이라는 조건이 나타나 있지 않다.

9. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 를 보고, 다음 값 중 옳지 않은 것은?

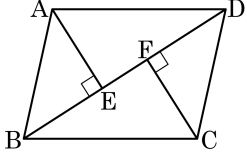


- ① $\overline{CD} = 10\text{cm}$ ② $\angle ABD = 70^\circ$
 ③ $\overline{OD} = 12\text{cm}$ ④ $\overline{BD} = 24\text{cm}$
 ⑤ $\angle DCB = 120^\circ$

해설

⑤ $\angle DCB$ 는 알 수 없다.

10. 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 □AECF 가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?

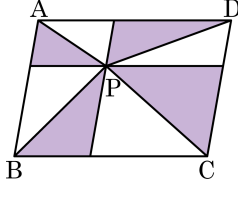


- ① $\overline{AE} // \overline{CF}$, $\overline{AF} // \overline{CE}$ ② $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AF} = \overline{CE}$
 ③ $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AE} // \overline{CF}$ ④ $\overline{AE} // \overline{CF}$
 ⑤ $\overline{AF} = \overline{CF}$, $\overline{AF} // \overline{CF}$

해설

$\triangle ABE \cong \triangle CDF$ (RHA 합동) 이므로
 $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AE} // \overline{CF}$ 이다.

11. 다음 평행사변형 ABCD의 넓이가 40 cm^2 일 때, 색칠한 부분의 넓이의 합을 구하여라.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 20 cm^2

해설

색칠한 부분의 각각의 삼각형 4 개는 빗변을 공유하고 있는 삼각형과 각각 SSS 합동이므로
색칠한 부분의 넓이의 합은 전체의 넓이의 반이다. 따라서 색칠한 부분의 넓이의 합은 20 cm^2 이다.

12. 다음 중 사각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형은 직사각형이다.
- ② 이웃하는 두 각의 크기가 같은 평행사변형은 정사각형이다.
- ③ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 평행사변형은 마름모이다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 수직 이등분하는 직사각형은 정사각형이다.
- ⑤ 한 내각이 직각인 평행사변형은 직사각형이다.

해설

이웃하는 두 각의 크기가 같은 평행사변형은 직사각형이다.