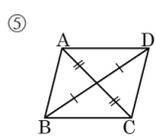
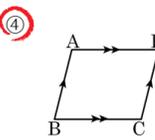
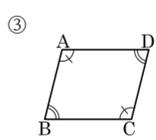
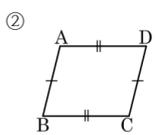
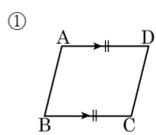


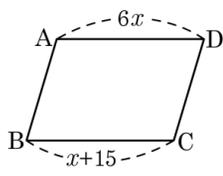
1. 다음 중 평행사변형의 정의를 그림으로 알맞게 나타낸 것은?



**해설**

평행사변형의 정의는 두 쌍의 대변이 평행한 사각형이다.

2. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $x$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$6x = x + 15$$

$$5x = 15$$

$$\therefore x = 3$$



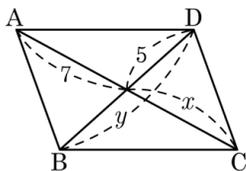
4. 다음 중 평행사변형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 두 쌍의 대변이 평행하다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 서로 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 수직이등분한다.
- ⑤ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

**해설**

두 대각선이 서로 수직이등분하는 것은 마름모와 정사각형이다.

5. 다음 그림에서  $\overline{AO} = 7, \overline{DO} = 5$  일 때,  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $x+y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

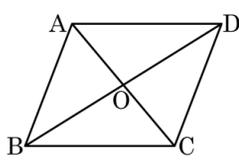
▷ 정답 : 17

해설

$x = 7, y = 5 \times 2 = 10$ 이므로  
 $x + y = 17$



7. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\triangle OBC$  의 넓이가  $20\text{ cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



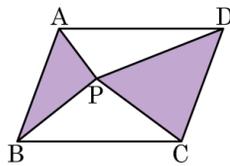
▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}\text{ cm}^2$

▷ 정답:  $80\text{ cm}^2$

해설

$$\square ABCD = 4 \times \triangle OBC = 4 \times 20 = 80(\text{cm}^2)$$

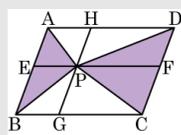
8. 다음 그림과 같은 평행사변형  $\square ABCD$  의 넓이가  $52\text{cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$  내부의 한 점  $P$  에 대하여  $\triangle ABP + \triangle CDP$  의 값을 구하여라.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}\text{cm}^2$

▷ 정답:  $26\text{cm}^2$

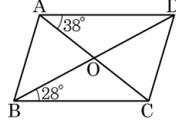
해설



점  $P$  를 지나고  $\overline{AD}$ ,  $\overline{AB}$  에 평행한 직선  $\overline{EF}$ ,  $\overline{HG}$  를 그으면  $\square AEPH$ ,  $\square EBGP$ ,  $\square PGCF$ ,  $\square HPFD$  는 모두 평행사변형이다.  $\triangle ABP + \triangle PCD = \triangle APD + \triangle PBC$  이므로 색칠한 부분의 넓이는  $\square ABCD$  의  $\frac{1}{2}$  이다.

$$\therefore \triangle ABP + \triangle CDP = 52 \times \frac{1}{2} = 26(\text{cm}^2)$$

9. 다음 그림의 사각형 ABCD가 평행사변형일 때,  $\angle AOD$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답:                    °

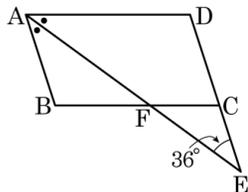
▷ 정답: 114 °

해설

$$\begin{aligned} \overline{AD} // \overline{BC} \text{ 이므로 } \angle ADB &= \angle CBD = 28^\circ \text{ 이고} \\ \angle AOD &= 180^\circ - \angle COD \\ &= 180^\circ - (38^\circ + 28^\circ) \\ &= 114^\circ \end{aligned}$$



11. 평행사변형 ABCD에서 각 A의 이등분선이  $\overline{CD}$ 의 연장선과 만나는 점을 E라 하자.  $\angle CEF = 36^\circ$  일 때,  $\angle BCD$ 의 크기는?

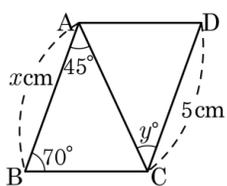


- ①  $36^\circ$     ②  $72^\circ$     ③  $108^\circ$     ④  $120^\circ$     ⑤  $144^\circ$

해설

$$\begin{aligned}\angle CEF &= \angle BAF = 36^\circ \\ \angle BCD &= 2\angle BAF = 72^\circ\end{aligned}$$

12. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $x, y$ 의 값은?



- ①  $x = 4, y = 40$                       ②  $x = 4, y = 45$   
 ③  $x = 5, y = 40$                       ④  $x = 5, y = 45$   
 ⑤  $x = 10, y = 45$

해설

$x = \overline{CD} = 5(\text{cm})$  이므로  $x = 5$   
 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이므로  $\angle BAC = \angle DCA$   
 $\therefore y = 45$

13. 다음 중  $\square ABCD$  가 평행사변형인 것은? (단, 점 O 는 대각선 AC, BD 의 교점이다.)

①  $\overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{BC} = 5\text{cm}, \overline{CD} = 7\text{cm}, \overline{DA} = 7\text{cm}$

②  $\overline{AB} = 3\text{cm}, \overline{DC} = 3\text{cm}, \overline{AB} \parallel \overline{DC}$

③  $\overline{OA} = 4\text{cm}, \overline{OB} = 4\text{cm}, \overline{OC} = 5\text{cm}, \overline{OD} = 5\text{cm}$

④  $\overline{AC} = 7\text{cm}, \overline{BD} = 7\text{cm}$

⑤  $\angle A = \angle B$

해설

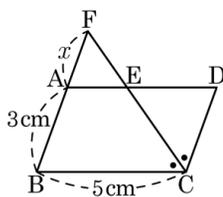
평행사변형이 되기 위한 조건

- (1) 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- (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 길이가 같다.





16. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 3\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 5\text{ cm}$ 인 평행사변형 ABCD에서  $\angle C$ 의 이등분선과  $\overline{AD}$ 의 교점을 E,  $\overline{AB}$ 의 연장선과의 교점을 F라 한다. 이때,  $x$ 의 길이를 구하여라.



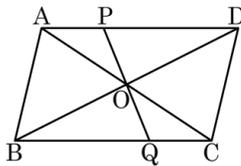
▶ 답:          cm

▷ 정답: 2 cm

해설

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이므로  
 $\angle BFC = \angle DCF$  (엇각)  
 $\triangle BCF$ 에서  $\angle BCF = \angle BFC$ 이므로 이등변삼각형이다.  
 $\therefore \overline{BC} = \overline{BF}$   
 $\therefore x = 5 - 3 = 2(\text{cm})$

17. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 두 대각선의 교점 O를 지나는 직선이 변 AD, BC와 만나는 점을 각각 P, Q라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



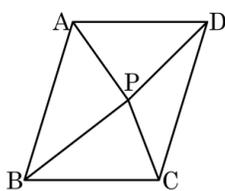
- ①  $\overline{OA} = \overline{OC}$                       ②  $\overline{OB} = \overline{OC}$   
 ③  $\overline{OP} = \overline{OQ}$                       ④  $\overline{OD} = \overline{OB}$   
 ⑤  $\triangle AOP \cong \triangle COQ$

**해설**

$\overline{AO} = \overline{OC}$ ,  $\angle AOP = \angle COQ$ ,  $\angle OAP = \angle OCQ$ 이므로  $\triangle AOP \cong \triangle COQ$ 이다.

또한, 평행사변형의 두 대각선은 서로를 이등분하므로  $\overline{OB} \neq \overline{OC}$ 이다.

18. 다음 그림과 같이 밑변의 길이가 6cm, 높이가 7cm인 평행사변형 ABCD의 내부에 한 점 P를 잡았다.  $\triangle PCD$ 의 넓이가  $7\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABP$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}\text{cm}^2$

▷ 정답:  $14\text{cm}^2$

**해설**

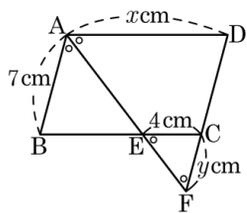
내부의 한 점 P에 대하여  $\frac{1}{2}\square ABCD = \triangle ABP + \triangle PCD = \triangle PAD + \triangle PBC$ 이다.

밑변의 길이가 6cm, 높이가 7cm인 평행사변형이므로 평행사변형의 넓이는  $6 \times 7 = 42(\text{cm}^2)$ 이다.

$\triangle ABP + \triangle PCD = 42 \times \frac{1}{2} = 21(\text{cm}^2)$ 이다.

따라서  $\triangle PCD = 7\text{cm}^2$ 이므로  $\triangle ABP = 21 - 7 = 14(\text{cm}^2)$ 이다.

19. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AB} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{EC} = 4\text{cm}$  이고  $\overline{AF}$ 는  $\angle A$ 의 이등분선이라고 할 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.



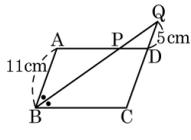
▶ 답:          cm

▶ 정답: 15 cm

**해설**

$\angle DAE = \angle AEB$ (엇각)이므로  $\triangle ABE$ 는 이등변삼각형이다.  
 $\therefore \overline{BE} = 7, \overline{AD} = \overline{BC}$ 이므로  $x = 7 + 4 = 11$ (cm)  
 $\triangle CEF$ 는 이등변삼각형이므로  $y = 4$ cm  
따라서  $x + y = 11 + 4 = 15$ (cm)

20. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle ABC$  의 이등분선과  $\overline{AD}$ ,  $\overline{CD}$  의 연장선과의 교점을 각각 P, Q 라고 한다.  $\overline{AB} = 11\text{cm}$ ,  $\overline{QD} = 5\text{cm}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답:                      cm

▶ 정답: 16 cm

**해설**

$\angle QPD = \angle PBC$  (동위각)  
 $\angle ABP = \angle PQD$  (엇각)  
 $\triangle DQP$  는 이등변삼각형이므로  
 $\overline{DQ} = \overline{DP} = 5$  (cm)  
 $\triangle ABP$  도 이등변삼각형이므로  
 $\overline{AB} = \overline{AP} = 11$  (cm)  
 $\therefore \overline{BC} = \overline{AD} = 11 + 5 = 16$  (cm)