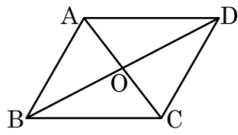


1. 다음 중 다음 평행사변형 ABCD 에 대한 설명이 아닌 것은?



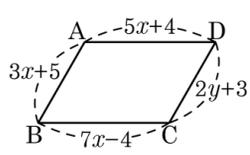
- ①  $\overline{AB} // \overline{DC}, \overline{AD} // \overline{BC}$       ②  $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$   
③  $\angle B + \angle C = 180^\circ$       ④  $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$   
⑤  $\overline{AC} = \overline{BD}$

**해설**

평행사변형의 성질

- (1) 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- (2) 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- (3) 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.(두 대각선은 각각의 중점에서 만난다.)

2. 다음 사각형 ABCD 가 평행사변형이 되도록  $x, y$  의 값을 정하여라.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $x = 4$

▷ 정답:  $y = 7$

해설

$\overline{AD} = \overline{BC}$ ,  $\overline{AB} = \overline{DC}$  이므로

$$5x + 4 = 7x - 4, 2x = 8 \therefore x = 4$$

$$3x + 5 = 2y + 3$$

$$12 + 5 = 2y + 3, 2y = 14 \therefore y = 7$$



4. 다음 보기 중 평행사변형이 되는 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형
- ㉡ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 사각형
- ㉢ 두 대각선의 길이가 같은 사각형
- ㉣ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉣

⑤ ㉠, ㉢, ㉣

해설

평행사변형이 되는 조건에 해당하는 것은 ㉠, ㉣ 이다.

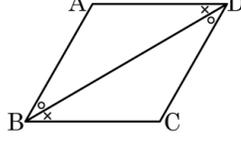
5. 다음 중 평행사변형의 정의를 바르게 나타낸 것은?

- 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.

6. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.'를 증명한 것이다.  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 의 합동 조건은?

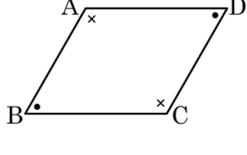


평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이르면  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 에서  
 $\angle ABD = \angle CDB$  (엇각) ... ㉠  
 $\angle ADB = \angle CBD$  (엇각) ... ㉡  
 $\overline{BD}$ 는 공통 ... ㉢  
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ 이다.  
 $\therefore \overline{AB} = \overline{CD}, \overline{AD} = \overline{BC}$

- ① SSS 합동      ② SAS 합동      ③ ASA 합동  
 ④ SSA 합동      ⑤ AAS 합동

**해설**  
 $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 에서  
 $\angle ABD = \angle CDB$  (엇각),  $\angle ADB = \angle CBD$  (엇각),  $\overline{BD}$ 는 공통이므로  
 $\triangle ABD \cong \triangle CDB$  (ASA 합동)이다.

7. 다음은 '두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.'를 설명하는 과정이다.  안에 들어갈 알맞은 것은?



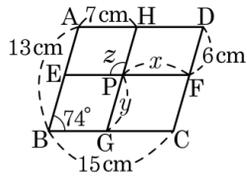
$\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$ 인  $\square ABCD$ 에서  
 $\angle A = \angle C = a$   
 $\angle B = \angle D = b$ 라 하면  
 $2a + 2b = 360^\circ$   
 $\therefore a + b = 180^\circ$   
 동측내각의 합이  이므로  
 $\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$

- ①  $45^\circ$     ②  $60^\circ$     ③  $90^\circ$     ④  $180^\circ$     ⑤  $360^\circ$

**해설**

동측내각의 합이  $180^\circ$ 이면 대변을 연장한 두 직선의 엇각의 크기가 같게 된다.

8. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EF}$ ,  $\overline{AB} \parallel \overline{HG}$  일 때,  $x, y, z$  의 값을 구하여라.



▶ 답:                      cm

▶ 답:                      cm

▶ 답:                      °

▷ 정답:  $x = 8$  cm

▷ 정답:  $y = 7$  cm

▷ 정답:  $\angle z = 106$  °

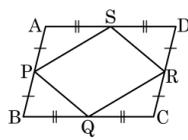
해설

$$x = 15 - 7 = 8(\text{cm})$$

$$y = 13 - 6 = 7(\text{cm})$$

$$\angle z = 180^\circ - 74^\circ = 106^\circ$$

9. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 P, Q, R, S 라고 할 때, □PQRS 는 어떤 도형이 되는가?

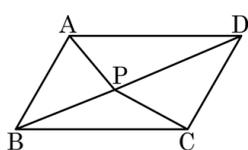


- ① 정사각형                      ② 마름모  
③ 직사각형                    ④ 평행사변형  
⑤ 사다리꼴

해설

두 쌍의 대변의 길이가 각각 같으므로 평행사변형이다.

10. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에 대하여  $\triangle ABP = 18\text{cm}^2$ ,  $\triangle PBC = 16\text{cm}^2$ ,  $\triangle PCD = 20\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle APD$ 의 넓이는?



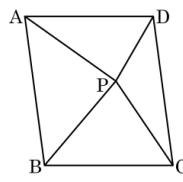
- ①  $17\text{cm}^2$       ②  $22\text{cm}^2$       ③  $25\text{cm}^2$   
④  $30\text{cm}^2$       ⑤  $35\text{cm}^2$

해설

내부의 한 점 P에 대하여  $\frac{1}{2}\square ABCD = \triangle ABP + \triangle PCD = \triangle APD + \triangle PBC$ 이다.  
 $\triangle ABP = 18\text{cm}^2$ ,  $\triangle PBC = 16\text{cm}^2$ ,  $\triangle PCD = 20\text{cm}^2$  이므로  
 $18 + 20 = \triangle APD + 16$ 이다.  
 $\therefore \triangle PAD = 22\text{cm}^2$

11. 점 P는 평행사변형 ABCD의 내부의 한 점이다. 평행사변형 ABCD의 넓이가 60이고  $\triangle ABP$ 의 넓이가 20일 때,  $\triangle PCD$ 의 넓이는?

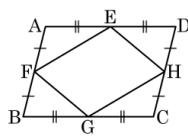
- ① 10      ② 20      ③ 30  
④ 40      ⑤ 50



해설

$$\begin{aligned} \square ABCD &= 2 \times (\triangle ABP + \triangle PCD) \\ 60 &= 2 \times (20 + \triangle PCD) \\ \therefore \triangle PCD &= 10 \end{aligned}$$

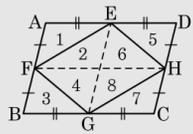
12. 다음 그림의  $\square ABCD$  는 평행사변형이다. 각 변의 중점 E, F, G, H 를 연결하여 만든  $\square EFGH$  의 넓이가 24 일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 48

해설

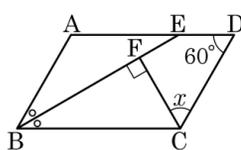


그림과 같이 보조선을 이어서 보면 1과 2, 3과 4, 5와 6, 7과 8의 넓이가 같다.

$$\therefore \square ABCD = 2 \times 24 = 48$$

13. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BE}$  는  $\angle B$  의 이등분선이고,  $\overline{BE} \perp \overline{CF}$  이다.

$\angle D = 60^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

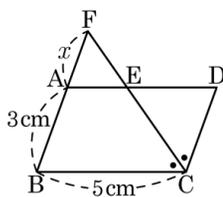


- ①  $60^\circ$     ②  $65^\circ$     ③  $70^\circ$     ④  $75^\circ$     ⑤  $80^\circ$

해설

$\angle D = \angle B = 60^\circ$  이므로  
 $\angle FBC = 30^\circ \Rightarrow \angle FCB = 60^\circ$   
 $\angle D + \angle C = 180^\circ$  이므로  $\angle x = 60^\circ$

14. 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.



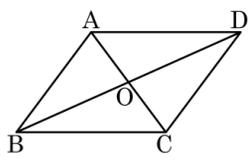
▶ 답:          cm

▷ 정답: 2 cm

**해설**

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

15. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것을 골라라.



- ㉠  $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$
- ㉡  $\overline{AB} = \overline{DC}$
- ㉢  $\angle ADB = \angle ACB$
- ㉣  $\overline{AO} = \overline{CO}$
- ㉤  $\angle BAC = \angle ACD$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉣

해설

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  이므로  $\angle ADB = \angle CBD$