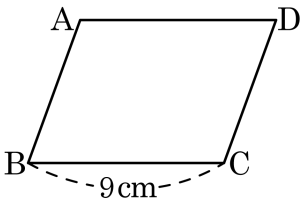


1. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 둘레의 길이는 32cm 이다.
 $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

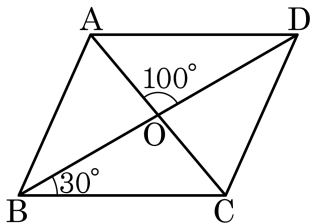
해설

$$\overline{AD} = \overline{BC} = 9\text{cm}$$

$$\overline{AB} = \overline{CD} \text{ 이므로}$$

$$\overline{CD} = (32 - 18) \div 2 = 7(\text{cm})$$

2. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle AOD = 100^\circ$, $\angle DBC = 30^\circ$ 일 때, $\angle OAD$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: °

▷ 정답: 50 °

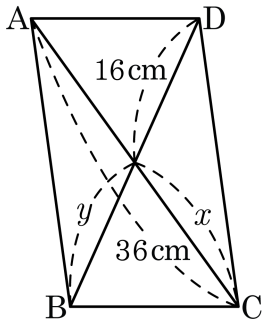
해설

$$\angle ADO = \angle OBC(\text{엇각})$$

$\triangle ADO$ 에서

$$\angle DAO = 180^\circ - (100^\circ + 30^\circ) = 50^\circ$$

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 x, y 의 값을 차례로 구한 것은?



① 36cm, 16cm

② 18cm, 16cm

③ 16cm, 36cm

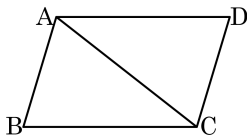
④ 36cm, 32cm

⑤ 16cm, 18cm

해설

$$x = 36 \div 2 = 18(\text{cm})$$

4. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$ 이면 $\square ABCD$ 는 평행사변형임을 증명하는 과정이다. 빈 칸에 들어갈 것 중 옳지 않은 것은?



대각선 AC 를 그어보면 대각선 AC 는 삼각형 ADC 와 삼각형 CBA 의 공통부분이 된다.

$\overline{AB} =$ (①) 이고, $\overline{AD} =$ (②) 이므로

$\triangle ADC \equiv \triangle CBA$ (③ 합동)

$\angle BAC = \angle DCA$, $\angle DAC = \angle BCA$ (④)

따라서 두 쌍의 대변이 각각 (⑤)하므로 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

① $\overline{CD}$

② $\overline{CB}$

③ SSS

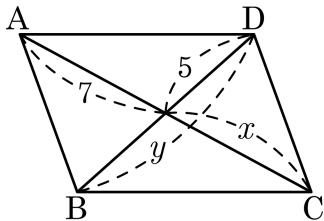
④ $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$

⑤ 평행

해설

④ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$

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



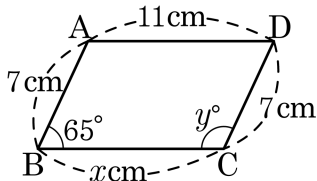
▶ 답 :

▶ 정답 : 17

해설

$$\begin{aligned} x &= 7, y = 5 \times 2 = 10 \text{ 이므로} \\ x + y &= 17 \end{aligned}$$

6. 다음 사각형에서 x, y 의 값을 차례대로 구한 것은? (단, $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$)



① 11, 65°

② 7, 65°

③ 115°, 11

④ 115°, 7

⑤ 11, 115°

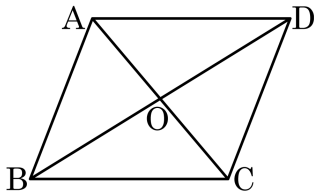
해설

$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AB} = \overline{DC} = 7(\text{cm})$ 이므로

□ABCD 는 평행사변형이다.

$$\therefore x = 11, \angle y = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$

7. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\triangle OBC$ 의 넓이가 30 cm^2 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는?



① 90 cm^2

② 100 cm^2

③ 110 cm^2

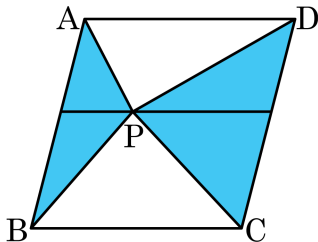
④ 120 cm^2

⑤ 130 cm^2

해설

$$\square ABCD = 4 \times \triangle OBC = 4 \times 30 = 120(\text{cm}^2)$$

8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 내부의 한 점 P 에 대하여 $\square ABCD$ 의 넓이가 84cm^2 일 때, $\triangle ABP + \triangle CDP$ 의 값은?



① 36cm^2

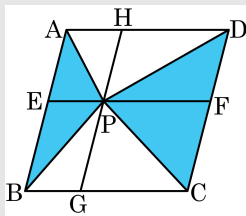
② 38cm^2

③ 42cm^2

④ 50cm^2

⑤ 54cm^2

해설



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

$$\therefore \triangle ABP + \triangle CDP = 84 \times \frac{1}{2} = 42(\text{cm}^2)$$

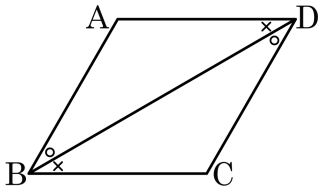
9. 다음 중 평행사변형의 정의인 것은?

- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형이다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 다른 사각형이다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형이다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하지 않는 사각형이다.
- ⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형이다.

해설

평행사변형은 두 쌍의 대변이 평행한 사각형이다.

10. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면 $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서

$$\angle ABD = \angle CDB \text{ (엇각)} \dots \textcircled{1}$$

$$\angle ADB = \angle CBD \text{ (엇각)} \dots \textcircled{2}$$

□는 공통 $\dots \textcircled{3}$

$\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$, $\textcircled{3}$ 에 의해서 $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ (ASA 합동)

$$\therefore \overline{AB} = \overline{CD}, \overline{AD} = \overline{BC}$$

① $\overline{AB}$

② $\overline{BC}$

③ $\overline{BD}$

④ $\overline{DC}$

⑤ $\overline{DA}$

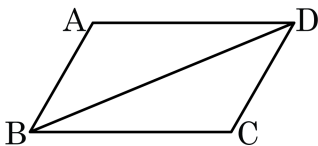
해설

$\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서

$\angle ABD = \angle CDB$ (엇각), $\angle ADB = \angle CBD$ (엇각), $\overline{BD}$ 는 공통이므로

$\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ (ASA 합동)이다.

11. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 나열하면?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면

$\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서

$$\overline{AB} = \overline{CD} \dots \textcircled{㉠}$$

$$\overline{AD} = \square \dots \textcircled{㉡},$$

$\overline{BD}$ 는 공통 $\dots \textcircled{㉢}$

$\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉢}$ 에 의해서 $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ (SSS 합동)

$$\therefore \angle A = \angle C, \angle B = \square \dots \textcircled{㉣}$$

① $\overline{CB}, \angle C$

② $\overline{BD}, \angle C$

③ $\overline{AB}, \angle D$

④ $\overline{CD}, \angle D$

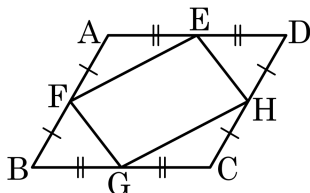
⑤ $\overline{CB}, \angle D$

해설

$\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서 $\overline{AB} = \overline{CD}, \overline{AD} = \overline{BC}, \overline{BD}$ 는 공통이므로
 $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ (SSS 합동)

$$\therefore \angle A = \angle C, \angle B = \angle D$$

12. 다음은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 □EFGH 가 평행사변형임을 보이는 과정이다. 평행사변형의 어떠한 성질을 이용한 것인가?



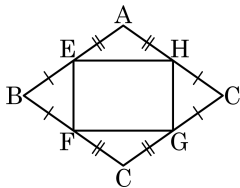
$\triangle AFE \equiv \triangle CHG$ (SAS 합동)
 $\therefore \overline{EF} = \overline{GH}$
 $\triangle BGF \equiv \triangle DEH$ (SAS 합동)
 $\therefore \overline{FG} = \overline{EH}$
 따라서 □EFGH 는 평행사변형이다.

- ① 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ④ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 이웃하는 두 내각의 합이 180° 이다.

해설

$\overline{EF} = \overline{GH}$, $\overline{FG} = \overline{EH}$ 이므로 평행사변형은 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같음을 이용해서 보인 것이다.

13. 다음은 마름모 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 $\square EFGH$ 를 만들었다. $\angle E$ 의 크기를 구하여라.



답 :

$\underline{\hspace{1cm}}^{\circ}$



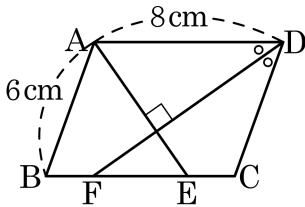
정답 : 90°

해설

$\triangle AEH$ 와 $\triangle CFG$ 가 SAS 합동이고,
 $\triangle BEF$ 와 $\triangle DHG$ 는 SAS 합동이므로
 $\angle E = \angle F = \angle G = \angle H$ 이다.

따라서 $\square EFGH$ 는 직사각형이므로 $\angle E = 90^{\circ}$ 이다.

14. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AD} = 8\text{cm}$ 인 평행사변형이고, $\overline{DF}$ 는 $\angle D$ 의 이등분선, $\overline{AE} \perp \overline{DF}$ 이다. 이 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 2cm

② 2.5cm

③ 3cm

④ 3.5cm

⑤ 4cm

해설

$$\angle ADF = \angle DFC (\text{엇각})$$

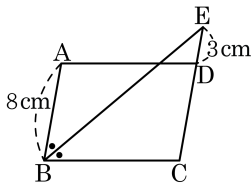
$$\overline{CD} = \overline{CF} = 6(\text{cm})$$

$$\text{따라서 } \overline{BF} = 8 - 6 = 2(\text{cm})$$

$$\overline{AB} = \overline{BE} \text{ 이므로 } \overline{BE} = 6\text{cm}$$

$$\therefore \overline{EF} = 6 - 2 = 4(\text{cm})$$

15. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{CD}$ 의 연장선과의 교점을 E 라 하고, $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{DE} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 11cm

해설

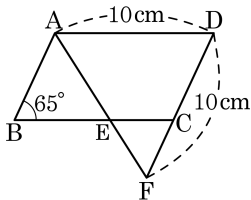
□ABCD 가 평행사변형이므로

$$\overline{AB} = \overline{CD} = 8(\text{cm})$$

$\angle ABE = \angle BEC$ 이므로

$$\overline{BC} = \overline{CE} = 8 + 3 = 11(\text{cm})$$

16. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 평행사변형이고 $\angle ABC = 65^\circ$, $\overline{AD} = \overline{DF} = 10\text{cm}$ 일 때, $\angle AEB$ 의 크기는?



- ① 57° ② 57.5° ③ 60°
 ④ 62.5° ⑤ 65°

해설

$\overline{AD} = \overline{DF}$ 이므로 $\angle DAF = \angle DFA$

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle DFA = \angle BAE$ (엇각),
 $\angle DAF = \angle AEB$ (엇각)

$$\therefore \angle AEB = (180^\circ - 65^\circ) \div 2 = 57.5^\circ$$

17. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$ 와 $\angle B$ 의 크기의 비가 8 : 7 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하면?

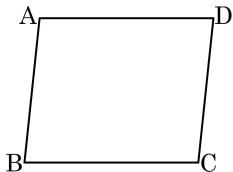
① 100°

② 96°

③ 92°

④ 84°

⑤ 80°



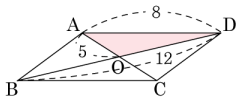
해설

$\angle C = \angle A$ 이므로

$$\angle A = 180^\circ \times \frac{8}{15} = 96^\circ$$

$$\therefore \angle C = 96^\circ$$

18. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AD} = 8$, $\overline{AO} = 5$, $\overline{BD} = 12$ 일 때, $\triangle OAD$ 의 둘레의 길이는?



① 15

② 16

③ 17

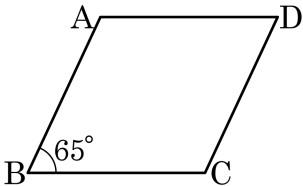
④ 18

⑤ 19

해설

$\overline{OB} = \overline{OD} = 6$ 이므로 $\triangle OAD = 5 + 6 + 8 = 19$ 이다.

19. 다음 그림과 같이 $\angle B = 65^\circ$ 인 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 할 때, $\angle A + \angle C$ 를 구하여라.



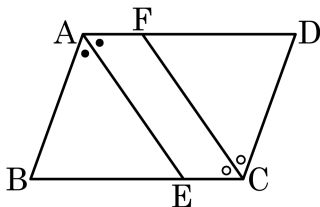
▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}^\circ$

▷ 정답 : 230°

해설

$\angle B + \angle D = 65^\circ \times 2 = 130^\circ$ 이므로
 $\angle A + \angle C = 230^\circ$ 이다.

20. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AE}$, $\overline{CF}$ 는 각각 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이다. $\square AECF$ 가 평행사변형이 되는 조건은?



- 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.

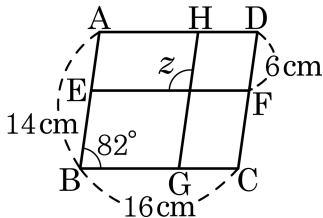
해설

$\angle A = \angle C$ 이므로 $\angle FAE = \angle ECF$

$\angle AEB = \angle CFD$ 이므로 $\angle AEC = \angle CFA$

따라서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같으므로 $\square AECF$ 는 평행사변형이다.

21. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF}$, $\overline{AB} \parallel \overline{HG}$ 일 때, z 의 값은?



① 82°

② 86°

③ 90°

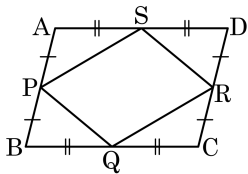
④ 92°

⑤ 98°

해설

$$\angle z = 180^\circ - 82^\circ = 98^\circ$$

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

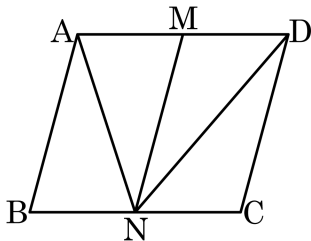


- ① 정사각형 ② 마름모
③ 직사각형 ④ 평행사변형
⑤ 사다리꼴

해설

두 쌍의 대변의 길이가 각각 같으므로 평행사변형이다.

23. 넓이가 32 인 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AD}$ 와 $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 M, N 이라 할 때, $\triangle ANM$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 8

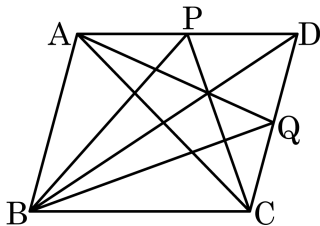
해설

$$\square ABNM = \frac{1}{2} \square ABCD \text{ 이고}$$

$$\triangle ANM = \frac{1}{2} \square ABNM \text{ 이므로}$$

$$\triangle ANM = \frac{1}{4} \square ABCD = \frac{1}{4} \times 32 = 8 \text{ 이다.}$$

24. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 은 넓이가 100인 평행사변형이다. $\triangle DCP = 20$ 일 때, $\triangle ABP$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : 30

해설

$$\triangle ABP = \triangle ACP$$

$$\triangle ACP + \triangle DCP = \triangle ACP + 20$$

$$= \triangle ABP + 20$$

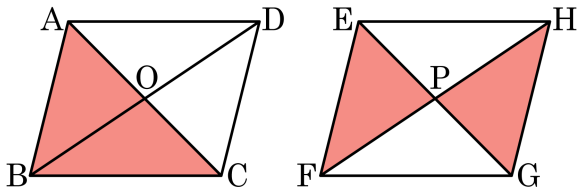
$$= \triangle ACD$$

$$= \frac{1}{2} \square ABCD$$

$$= \frac{1}{2} \times 100$$

$$\therefore \triangle ABP = 30$$

25. 다음 평행사변형 ABCD 와 EFGH 는 합동이다. 평행사변형 ABCD 의 색칠한 부분의 넓이가 24cm^2 일 때, 평행사변형 EFGH 의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm^2

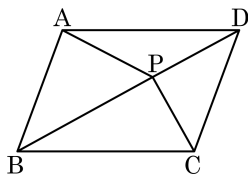
▷ 정답 : 24 cm^2

해설

평행사변형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는 전체의 절반이 된다.

평행사변형 EFGH 의 넓이에서 색칠한 부분의 넓이는 $\triangle PEF + \triangle PGH = \triangle PEH + \triangle PFG$ 이므로 전체의 절반이 된다. 따라서 평행사변형 ABCD 의 색칠한 부분의 넓이와 평행사변형 EFGH 의 색칠한 부분의 넓이는 같다.

26. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, $\triangle ABP = 32\text{cm}^2$, $\triangle BCP = 28\text{cm}^2$, $\triangle ADP = 24\text{cm}^2$ 이다. $\triangle CDP$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm²

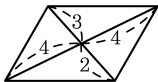
▷ 정답 : 20cm²

해설

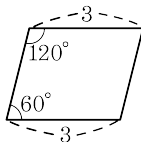
점 P 를 지나고 $\overline{AD}$ 와 $\overline{AB}$ 에 평행한 선분을 그으면 $\triangle ABP + \triangle CDP = \triangle APD + \triangle BCP$ 이므로
 $\triangle CDP = 24 + 28 - 32 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$

27. 다음 중 평행사변형인 것을 고르면?

①



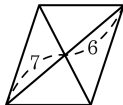
②



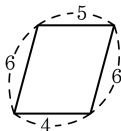
③



④



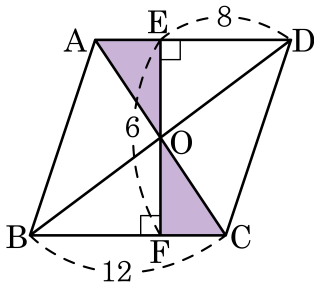
⑤



해설

평행사변형은 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

28. 다음 평행사변형 ABCD에서 높이가 6이고 $\overline{ED} = 8$, $\overline{BC} = 12$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

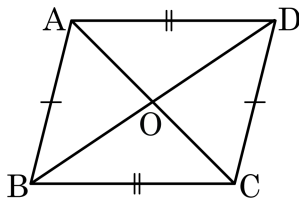
▷ 정답 : 12

해설

$\triangle OAE \equiv \triangle OCF$ 이고 높이가 6 이므로 색칠한 부분의 넓이는 3 이다.

또한, $\overline{AE} = \overline{FC} = 4$ 이므로 $\triangle OAE$ 의 넓이는 $\frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6$ 이고, 색칠한 부분의 넓이는 $6 + 6 = 12$ 이다.

29. 다음은 ‘두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. $\neg \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \square \neg$

[결론] $\square \neg \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[증명] 점 A와 점 C를 이으면

$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서

$\overline{AB} = \overline{DC}$ (가정) ... ㉠

$\overline{AD} = \square \neg$ (가정) ... ㉡

$\square \neg$ 는 공통 ... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$ ($\square \neg$ 합동)

$\angle BAC = \angle DCA$ 이므로

$\square \neg \parallel \overline{DC}$... ㉣

$\angle ACB = \square \square$ 이므로

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$... ㉤

㉣, ㉤에 의해서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

① $\neg : \overline{AB}$

② $\neg : \overline{BC}$

③ $\neg : \overline{AC}$

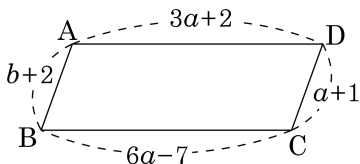
④ $\neg : SAS$

⑤ $\square : \angle CAD$

해설

$\triangle ABC \equiv \triangle CDA$ (SSS 합동)

30. 다음과 같은 사각형 ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 a, b 의 합 $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

평행사변형이 되려면

$\overline{AD} = \overline{BC}$ 이어야 하므로

$$3a + 2 = 6a - 7$$

$$3a = 9$$

$$\therefore a = 3$$

또한, $\overline{AB} = \overline{DC}$ 이어야 하므로

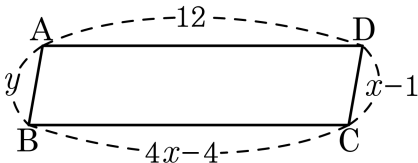
$$b + 2 = a + 1$$

$$b + 2 = 4$$

$$\therefore b = 2$$

$$\therefore a + b = 5$$

31. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 값을 각각 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $x = 4$

▷ 정답 : $y = 3$

해설

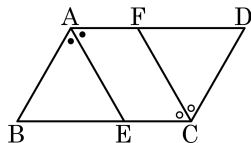
두 쌍의 대변의 길이가 각각 같아야 하므로

$$4x - 4 = 12$$

$$\therefore x = 4$$

또, $y = x - 1$ 이므로 $y = 3$

32. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$ 와 $\angle C$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$, $\overline{AD}$ 와의 교점을 E, F 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{AB} = \overline{DF}$

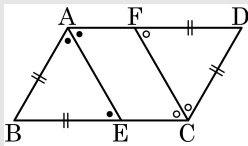
② $\angle BEA = \angle DFC$

③ $\overline{AF} = \overline{CE}$

④ $\overline{AE} = \overline{CF}$

⑤ $\angle AEC = \angle BAD$

해설



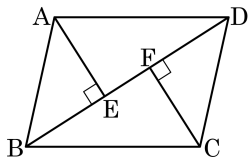
$$\angle BAD = 2\angle BEA$$

$$\begin{aligned}\angle BEA &= \angle EAF \text{ (엇각)} \\ &= \angle BAE\end{aligned}$$

$$\angle AEC = 180^\circ - \angle BEA = 180^\circ - \angle BAE$$

따라서 $\angle AEC = \angle BAD$ 인 것은 $\angle BAE = 60^\circ$ 일 때만 성립한다.
그런데 $\angle BAE$ 는 알 수 없으므로 $\angle AEC \neq \angle BAD$

33. 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 $\square AECF$ 가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?

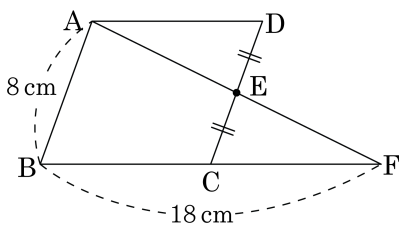


- ① $\overline{AE} // \overline{CF}$, $\overline{AF} // \overline{CE}$ ② $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AF} = \overline{CE}$
- ③ $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AE} // \overline{CF}$ ④ $\overline{AE} // \overline{CF}$
- ⑤ $\overline{AF} = \overline{CF}$, $\overline{AF} // \overline{CF}$

해설

$\triangle ABE \equiv \triangle CDF$ (RHA합동) 이므로
 $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AE} // \overline{CF}$ 이다.

34. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{CD}$ 의 중점을 E라 하고, $\overline{AE}$ 의 연장선이 $\overline{BC}$ 의 연장선과 만나는 점을 F라 하자. 이 때 $\overline{AD}$ 의 길이를 구 하여라.



▶ 답 :

cm

▷ 정답 : 9cm

해설

$\triangle ADE$ 와 $\triangle FCE$ 에서

$$\overline{ED} = \overline{EC}$$

$$\angle ADE = \angle FCE(\text{엇각})$$

$$\angle AED = \angle FEC(\text{맞꼭지각})$$

$$\therefore \triangle ADE \equiv \triangle FCE \text{ (ASA 합동)}$$

따라서 $\overline{AD} = \overline{FC}$ 이고, 평행사변형이므로

$$\overline{AD} = \overline{BC}$$

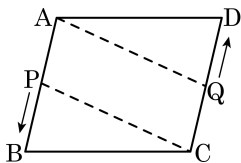
$$\text{따라서 } \overline{CF} = \overline{AD} = \overline{BC}$$

$$\text{즉, } \overline{BF} = \overline{BC} + \overline{FC} = 2\overline{AD} \text{ 이므로}$$

$$2\overline{AD} = 18$$

$$\therefore \overline{AD} = 9(\text{cm})$$

35. $\overline{AB} = 100\text{m}$ 인 평행사변형 ABCD 를 점 P 는 A 에서 B 까지 매초 5m의 속도로, 점 Q 는 7m의 속도로 C 에서 D 로 이동하고 있다. P 가 A 를 출발한 4 초 후에 Q 가 점 C 를 출발한다면 $\square APCQ$ 가 평행사변형이 되는 것은 Q 가 출발한 지 몇 초 후인가?



① 5 초

② 8 초

③ 10 초

④ 12 초

⑤ 15 초

해설

$\square APCQ$ 가 평행사변형이 되려면 $\overline{AP} = \overline{CQ}$ 가 되어야 하므로 Q 가 이동한 시간을 x (초)라 하면 P 가 이동한 시간은 $x + 4$ (초)이다.

$$\overline{AP} = 5(x + 4), \overline{CQ} = 7x, 5(x + 4) = 7x$$

$$\therefore x = 10 \text{ (초)이다.}$$