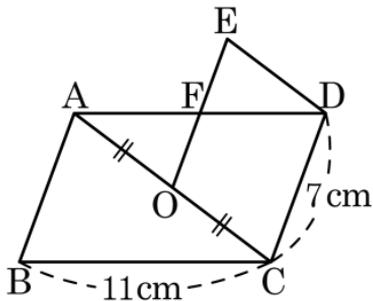


1. 다음 그림에서 $\square ABCD$, $\square EOC D$ 는 평행사변형이다. $\overline{BC} = 11\text{cm}$, $\overline{CD} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF} + \overline{FD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

▷ 정답: 9 cm

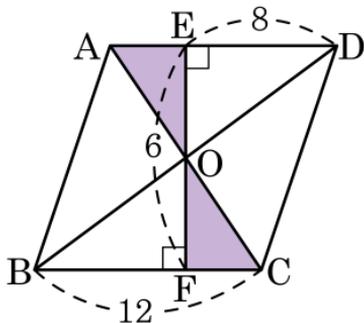
해설

$\triangle AOF \cong \triangle DEO$ (ASA 합동) 이므로

$$\overline{AF} = \overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{BC}, \overline{EF} = \overline{EO} = \frac{1}{2}\overline{DC}$$

$$\therefore \overline{EF} + \overline{FD} = \frac{7}{2} + \frac{11}{2} = 9 \text{ (cm)}$$

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



▶ 답 :

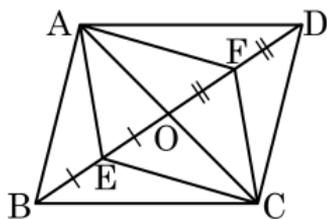
▷ 정답 : 12

해설

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

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.

3. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고, \overline{BO} , \overline{DO} 의 중점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{AE} = \overline{CF}$

② $\overline{OE} = \overline{OF}$

③ $\overline{AF} \parallel \overline{EC}$

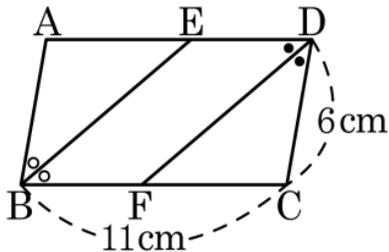
④ $\angle OEC = \angle OFA$

⑤ $\angle OAE = \angle BAE$

해설

평행사변형의 두 대각선은 서로 이등분 하므로 $\overline{BO} = \overline{DO}$ 이다.
 \overline{BO} , \overline{DO} 를 각각 이등분 한 길이는 같다. $\overline{OE} = \overline{OF}$ 이고
 $\overline{OA} = \overline{OC}$ (평행사변형 ABCD 의 대각선의 이등분선)이므로
 $\square AECF$ 는 평행사변형이 된다.

4. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 \overline{BE} , \overline{DF} 가 각각 $\angle B$, $\angle D$ 의 이등분선이고, $\overline{DC} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 11\text{ cm}$ 일 때, \overline{ED} 의 길이는?



- ① 3.5cm ② 4cm ③ 4.5cm
 ④ 5cm ⑤ 5.5cm

해설

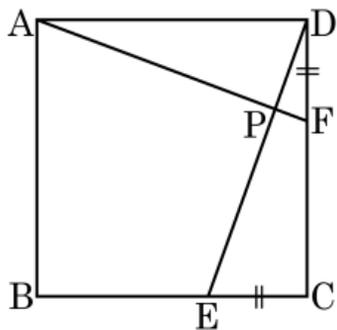
$$\angle EBC = \angle AEB(\text{엇각})$$

$\triangle ABE$ 는 이등변삼각형이므로

$$\overline{AB} = \overline{AE} = 6(\text{cm})$$

$$\overline{ED} = \overline{AD} - \overline{AE} = 11 - 6 = 5(\text{cm})$$

6. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이다.
 $\overline{EC} = \overline{FD}$, $\square PECF = 12 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle APD$
 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 12 cm^2

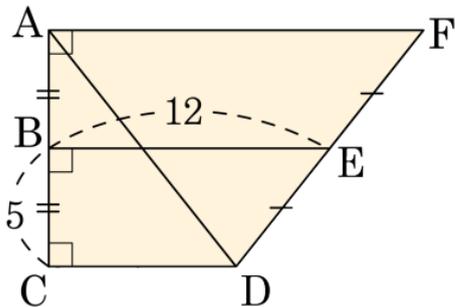
해설

$\triangle DEC \equiv \triangle AFD$ (SAS 합동) 이므로

$\triangle DPF$ 는 공통

따라서 $\triangle APD = \square PECF = 12 (\text{cm}^2)$

7. 다음 그림과 같은 사다리꼴 $ACDF$ 에서 점 B, E 는 각각 $\overline{AC}, \overline{DF}$ 를 이등분하는 점이다. $\overline{AF} = 2\overline{CD}$ 일 때, $\triangle ACD$ 의 넓이를 구하여라.
- 10



▶ 답:

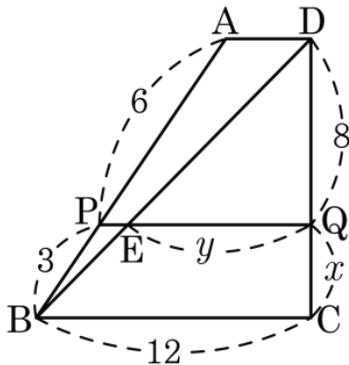
▷ 정답: 40

해설

$\overline{AF} + \overline{CO} = 2\overline{BE}$ 에서 $2\overline{CD} + \overline{CD} = 12 \times 2$ 이므로 $\overline{CD} = 8$ 이다.

$\overline{AC} = 5 \times 2 = 10$ 이므로 $\triangle ACD$ 의 넓이는 $\frac{1}{2} \times 8 \times 10 = 40$ 이다.

8. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

해설

$$6 : 3 = 8 : x$$

$$x = 4$$

$$6 : 9 = y : 12$$

$$y = 8$$

$$\therefore x + y = 12$$