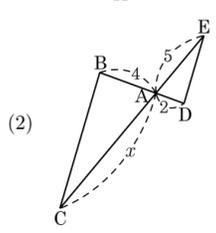
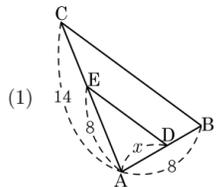


1. 다음 그림과 같이  $\overline{BC}$  와  $\overline{DE}$  가 평행일 때,  $x$  의 값으로 바르게 짝지어진 것은?



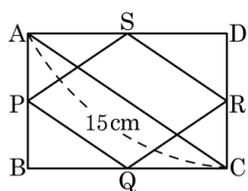
- (1)  $\frac{32}{7}$  (2) 10     
  (1)  $\frac{33}{7}$  (2) 12     
  (1) 5 (2) 12  
 (1)  $\frac{37}{7}$  (2) 10     
  (1)  $\frac{32}{7}$  (2) 12

해설

$$(1) 8 : 14 = x : 8, x = \frac{32}{7}$$

$$(2) 4 : 2 = x : 5, x = 10$$

2. 다음 그림에서 □ABCD는 대각선의 길이가 15cm 인 직사각형이다. 점 P, Q, R, S 가 □ABCD 의 각 변의 중점일 때, □PQRS 의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답:          cm

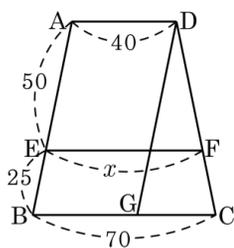
▷ 정답: 30 cm

해설

□PQRS 는 한 변의 길이가  $\frac{15}{2}$ cm 인 마름모이다.

$$\therefore (\text{둘레의 길이}) = \frac{15}{2} \times 4 = 30(\text{cm})$$

3. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$  이고,  $\overline{AB} \parallel \overline{DG}$  이다.  $x$ 의 값은?

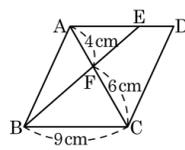


- ① 50      ② 55      ③ 60      ④ 62      ⑤ 65

**해설**

$\overline{EF}$ 와  $\overline{DG}$ 의 교점을 점 H라고 하면,  
 $\overline{EH} = \overline{BG} = 40$ ,  $\overline{GC} = 30$ 이고  
 $\overline{DH} : \overline{HG} = 2 : 1$ 이므로  $\overline{DH} : \overline{DG} = \overline{HF} : \overline{GC} = 2 : 3$ 이다.  
따라서  $\overline{HF} = 20$ 이므로  $\overline{EF} = 40 + 20 = 60$ 이다.

4. 다음 평행사변형 ABCD 의 변 AD 위의 점 E 와 꼭짓점 B 를 이은 선분이 대각선 AC 와 점 F 에서 만나고  $\overline{AF} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{CF} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{cm}$  이다. 선분 AE 의 길이를 구하여라.



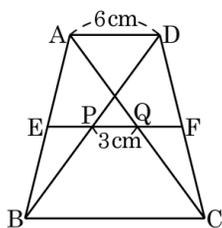
▶ 답:          cm

▷ 정답: 6 cm

해설

$\triangle AFE \sim \triangle CFB$  이므로  
 $4 : 6 = \overline{AE} : 9$   
 $\therefore \overline{AE} = 6\text{cm}$

5. 다음 그림은  $\overline{AD} // \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서 점 E 와 F 는 각각  $\overline{AB}$  와  $\overline{DC}$  의 중점이고,  $\overline{AD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{PQ} = 3\text{cm}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?

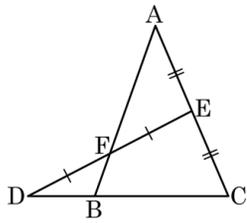


- ① 8cm    ② 10cm    ③ 12cm    ④ 14cm    ⑤ 15cm

해설

$\overline{AE} : \overline{AB} = 1 : 2$  이므로  $\overline{EP} = 3\text{cm}$  이다.  $\triangle ABC$  에서  $\overline{EQ} = 6\text{cm}$ ,  $6 : x = 1 : 2$  이므로  $x = 6 \times 2 = 12$  이다.

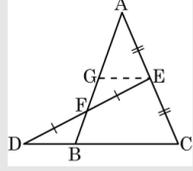
6. 다음 그림에서  $\overline{AE} = \overline{CE}$ ,  $\overline{DF} = \overline{EF}$  일 때,  $\overline{BD}$  의 길이는?(단,  $\overline{DC} = 12\text{cm}$  이다.)



- ① 6cm    ② 5cm    ③ 4cm    ④ 3cm    ⑤ 2cm

해설

점 E 에서  $\overline{BC}$  에 평행한 선분을 그려  $\overline{AB}$  와 만나는 점을 G 라 하면



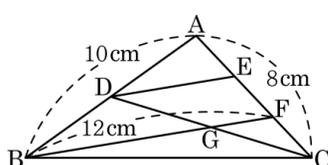
$$\overline{EG} = \frac{1}{2}\overline{BC}$$

$\triangle DFB \cong \triangle EFG$  이므로  $\overline{DB} = \overline{GE}$

$$\overline{BD} : \overline{BC} = 1 : 2$$

$$\therefore \overline{BD} = 12 \times \frac{1}{3} = 4(\text{cm})$$

7. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB}$  의 중점을 D,  $\overline{AC}$  의 삼등분점을 각각 E, F 라 하고,  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{BF} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{GF}$  의 길이는?



- ① 1cm    ② 2cm    ③ 3cm    ④ 4cm    ⑤ 5cm

해설

$$\begin{aligned} \overline{AD} = \overline{BD}, \overline{AE} = \overline{EF} \text{ 이므로 } \overline{DE} \parallel \overline{BF}, \overline{DE} &= \frac{1}{2}\overline{BF} \\ \overline{CF} = \overline{EF}, \overline{DE} \parallel \overline{GF} \text{ 이므로 } \overline{GF} &= \frac{1}{2}\overline{DE} = \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2}\overline{BF}\right) = \\ \frac{1}{4}\overline{BF} &= \frac{1}{4} \times 12 = 3(\text{cm}) \text{ 이다.} \end{aligned}$$