

1. 다음 그림에서  $\ell // m // n$  일 때,  $x$  의 값은?

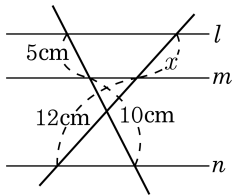
① 4cm

② 5cm

③ 6cm

④ 7cm

⑤ 8cm

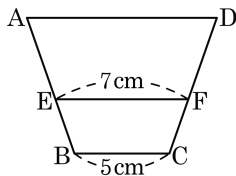


해설

$$5 : 10 = x : 12$$

$$\therefore x = 6(\text{cm})$$

2. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$  이고  $\overline{BE} : \overline{EA} = 2 : 3$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이는?

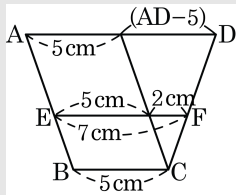


- ① 10cm      ② 12cm      ③ 14cm  
④ 16cm      ⑤ 18cm

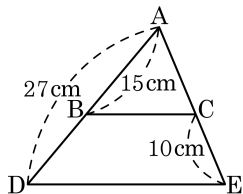
### 해설

위 그림처럼  $\overline{AB}$ 에 평행한 선을 그어보면

$\overline{BE} : \overline{EA} = 2 : 3$ 이므로  $2 : 5 = (7-5) : (\overline{AD} - 5)$ 이다. 따라서  $\overline{AD} = 10\text{cm}$



3. 다음 그림에서 □BDEC 가 사다리꼴이 되기 위한  $\overline{AC}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 :  $\frac{25}{2}$  cm

해설

$\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  이어야 하므로

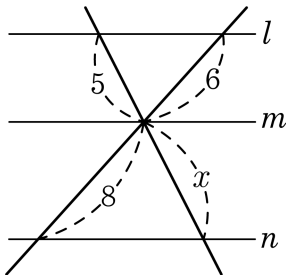
$\overline{AB} : \overline{AD} = \overline{AC} : \overline{AE}$  이다.

$$15 : 12 = \overline{AC} : 10$$

$$12\overline{AC} = 150$$

$$\overline{AC} = \frac{25}{2} \text{ (cm)}$$

4. 다음 그림에서  $l \parallel m \parallel n$  일 때,  $x$ 의 값은?



①  $\frac{48}{5}$

②  $\frac{20}{3}$

③ 7

④ 10.5

⑤ 9

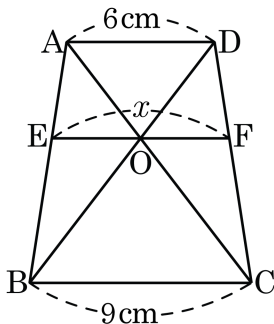
해설

$$5 : x = 6 : 8$$

$$6x = 40$$

$$\therefore x = \frac{20}{3}$$

5. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴의 대각선의 교점 O 를 지나  $\overline{BC}$  에 평행한 직선이  $\overline{AB}$ ,  $\overline{DC}$  와 만나는 점을 각각 E, F 라고 할 때,  $\overline{EF}$  의 길이는?



① 7.1cm

② 7.2cm

③ 7.3cm

④ 7.4cm

⑤ 7.5cm

해설

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  이므로  $\triangle AOD \sim \triangle COB$

$$\therefore \overline{AO} : \overline{CO} = \overline{AD} : \overline{CB} = 6 : 9 = 2 : 3$$

$\triangle AEO \sim \triangle ABC$  이므로

$$\overline{AO} : \overline{AC} = \overline{EO} : \overline{BC} = 2 : 5$$

$$\overline{EO} : 9 = 2 : 5 \therefore \overline{EO} = 3.6(\text{cm})$$

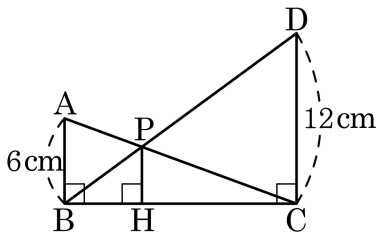
$\triangle DOF \sim \triangle DBC$  이므로

$$\overline{OF} : \overline{BC} = \overline{DO} : \overline{DB} = 2 : 5$$

$$\overline{OF} : 9 = 2 : 5 \therefore \overline{OF} = 3.6(\text{cm})$$

$$\therefore \overline{EF} = \overline{EO} + \overline{OF} = 3.6 + 3.6 = 7.2(\text{cm})$$

6. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{DC}$ ,  $\overline{PH}$ 는 모두  $\overline{BC}$ 에 수직이다. 이때,  $\overline{PH}$ 의 길이는?



① 3cm

② 3.6cm

③ 4cm

④ 4.2cm

⑤ 4.8cm

해설

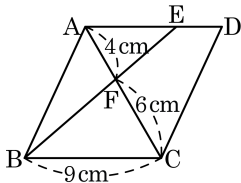
$\triangle ABP \sim \triangle CDP$ 에서  $\overline{AP} : \overline{CP} = 6 : 12 = 1 : 2$ , 따라서  $\overline{CP} : \overline{CA} = 2 : 3$ 이다.

$\overline{AB} \parallel \overline{PH}$ 이므로  $\overline{CP} : \overline{CA} = \overline{PH} : \overline{AB}$

$$2 : 3 = \overline{PH} : 6$$

$$\therefore \overline{PH} = 4(\text{cm})$$

7. 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

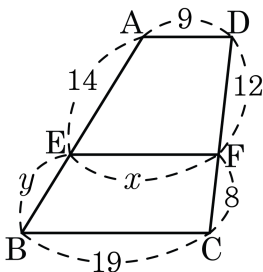
해설

$\triangle AFE \sim \triangle CFB$  이므로

$$4 : 6 = \overline{AE} : 9$$

$$\therefore \overline{AE} = 6\text{cm}$$

8. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$  일 때,  $xy$  의 값을 구하여라.

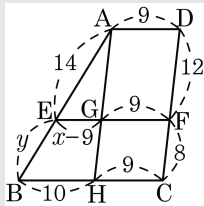


▶ 답 :

▷ 정답 : 140

해설

$\overline{DC}$ 와 평행한  $\overline{AH}$ 를 긋고  
 $\overline{EF}$ 와의 교점을  $G'$ 라고 할 때



$$12 : 20 = (x - 9) : (19 - 9)$$

$$3 : 5 = (x - 9) : 10$$

$$5x - 45 = 30, 5x = 75$$

$$x = 15$$

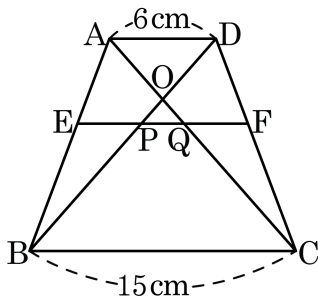
$$14 : y = 12 : 8$$

$$12y = 112, y = \frac{28}{3}$$

$$\therefore xy = 15 \times \frac{28}{3} = 140$$



9. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\overline{AD} // \overline{EF} // \overline{BC}$  ,  $\overline{AE} : \overline{EB} = 2 : 3$  이고,  
 $\overline{AD} = 6\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 15\text{cm}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이는?



①  $\frac{12}{5}\text{cm}$

②  $\frac{18}{5}\text{cm}$

③  $\frac{24}{5}\text{cm}$

④  $\frac{28}{5}\text{cm}$

⑤  $6\text{cm}$

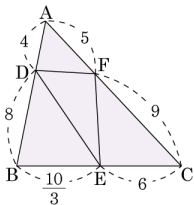
해설

$\triangle ABC$  에서  $\triangle ABC \sim \triangle AEQ$  이므로  $\overline{EQ} : 15 = 2 : 5$  ,  $\overline{EQ} = 6(\text{cm})$

$\triangle ABD$  에서  $\triangle ABD \sim \triangle EBP$  이므로  $\overline{EP} : 6 = 3 : 5$  ,  $\overline{EP} = \frac{18}{5}(\text{cm})$

$$\therefore \overline{PQ} = \overline{EQ} - \overline{EP} = 6 - \frac{18}{5} = \frac{12}{5}(\text{cm})$$

10. 다음 그림에서  $\overline{DE}$ ,  $\overline{EF}$ ,  $\overline{FD}$  중에서  $\triangle ABC$ 의 변에 평행한 선분의 길이는?



①  $\frac{52}{7}$

②  $\frac{54}{7}$

③  $\frac{57}{5}$

④  $\frac{60}{5}$

⑤  $\frac{63}{5}$

해설

$$9 : 6 = 5 : \frac{10}{3} \text{ 이므로 } \overline{FE} \parallel \overline{AB}$$

$$\overline{CF} : \overline{CA} = \overline{FE} : \overline{AB}, 9 : 14 = \overline{FE} : 12$$

$$14\overline{FE} = 108$$

$$\therefore \overline{FE} = \frac{54}{7}$$