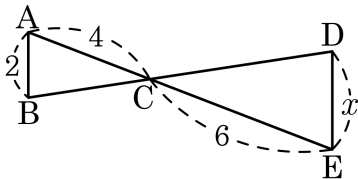


1. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이는?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

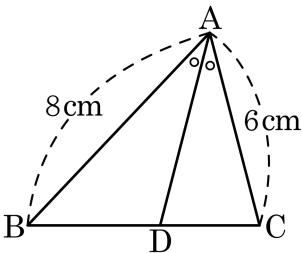
$\triangle ABC \sim \triangle EDC$  (AA 닮음) 이므로

$$\overline{AC} : \overline{EC} = \overline{AB} : \overline{ED}$$

$$4 : 6 = 2 : x$$

$$4x = 12 \quad \therefore x = 3$$

2. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\angle BAC$  의 이등분선이고,  $\overline{AB} = 8$ ,  $\overline{AC} = 6$  이다.  $\triangle ADC$  의 넓이를  $a$  라고 할 때,  $\triangle ABD$  의 넓이를  $a$  에 관하여 나타내면?



- ①  $2a$       ②  $3a$       ③  $\frac{4}{3}a$       ④  $\frac{5}{3}a$       ⑤  $\frac{7}{3}a$

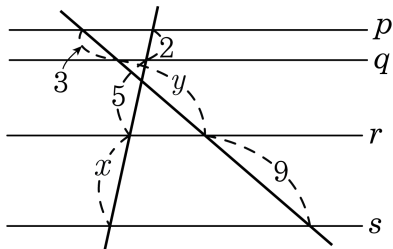
해설

$$\overline{BD} : \overline{DC} = 8 : 6 = 4 : 3 \text{ 이므로 } \triangle ABD : \triangle ADC = 4 : 3$$

$$\triangle ABD : a = 4 : 3$$

$$\therefore \triangle ABD = \frac{4}{3}a$$

3. 다음 그림과 같이 4 개의 평행선이 두 직선과 만날 때,  $x+2y$  의 값은?



① 15

② 17

③ 19

④ 21

⑤ 23

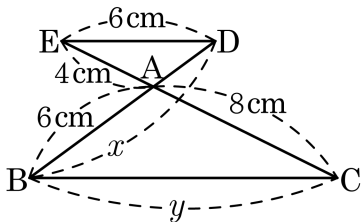
해설

$$3 : y = 2 : 5, y = \frac{15}{2}$$

$$5 : x = \frac{15}{2} : 9, x = 6$$

$$\therefore x + 2y = 6 + 15 = 21$$

4. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  일 때,  $x + y$  의 값은?



- ① 12 cm    ② 15 cm    ③ 18 cm    ④ 21 cm    ⑤ 24 cm

해설

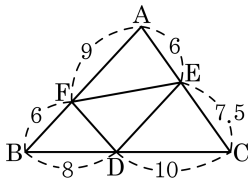
$$4 : 8 = 6 : y \text{ 이므로 } y = 12(\text{cm})$$

$$\overline{CA} : \overline{CE} = \overline{BA} : \overline{BD} \text{ 이므로 } 8 : 12 = 6 : x$$

$$x = 9(\text{cm})$$

$$\therefore x + y = 21(\text{cm})$$

5. 다음 그림에서 선분 DE, EF, FD 중에서  $\triangle ABC$ 의 변에 평행한 선분을 기호로 나타내어라.



▶ 답 :

▷ 정답 :  $\overline{ED}$

해설

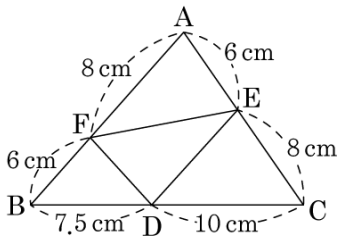
$$9 : 6 \neq 6 : 7.5$$

$$8 : 10 \neq 6 : 9$$

$$7.5 : 6 = 10 : 8$$

$$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{ED}$$

6. 다음 그림에서  $\overline{DE}$ ,  $\overline{EF}$ ,  $\overline{FD}$  중에서  $\triangle ABC$ 의 변과 평행한 선분의 길이의 합을 구하여라.



▶ 답: cm

▷ 정답: 14cm

해설

$$7.5 : 10 = 6 : 8 \text{ 이므로 } \overline{FD} \parallel \overline{AC}$$

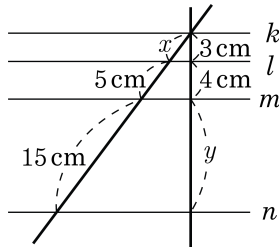
$$8 : 6 = 10 : 7.5 \text{ 이므로 } \overline{AB} \parallel \overline{ED}$$

$$\overline{FD} = 14 \times \frac{6}{14} = 6(\text{cm})$$

$$\overline{ED} = 14 \times \frac{8}{14} = 8(\text{cm})$$

$$\therefore \overline{FD} + \overline{ED} = 6 + 8 = 14(\text{cm})$$

7. 다음 그림에서  $k // l // m // n$  일 때,  $xy$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 45

해설

$$3 : 4 = x : 5 \text{ 에서}$$

$$4x = 15$$

$$\therefore x = \frac{15}{4}$$

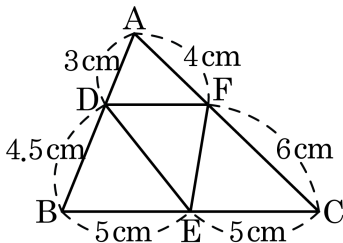
$$5 : 15 = 4 : y$$

$$5y = 60$$

$$\therefore y = 12$$

$$\therefore xy = 45$$

8. 다음 그림을 보고 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?



보기

㉠  $\triangle DBE \sim \triangle ABC$

㉡  $\overline{BC} \parallel \overline{DF}$

㉢  $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$

㉣  $\angle ADF = \angle ABC$

㉤  $\triangle ADF \sim \triangle ABC$

① ㉠, ㉢, ㉤

② ㉡, ㉣, ㉤

③ ㉠, ㉣, ㉤

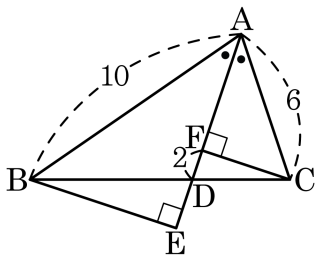
④ ㉡, ㉣

⑤ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

해설

$\triangle ABC$ 에서  $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{AF} : \overline{FC} = 2 : 3$ 이므로  $\overline{DF} \parallel \overline{BC}$ 이다.  
 이 때,  $\angle A$ 는 공통,  $\angle ADF = \angle ABC$ (동위각)이므로  
 $\triangle ADF \sim \triangle ABC$ (AA 닮음)

9. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이고 점 B, C 에서  $\overline{AD}$  또는 그 연장선 위에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라고 할 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 :  $\frac{10}{3}$

해설

$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{CD}$  이므로  $\overline{BD} : \overline{DC} = 5 : 3$  이다.

$\triangle BED$ 와  $\triangle CFD$  는 두 각이 같으므로 닮음이다.

따라서  $\overline{DE} : \overline{FD} = 5 : 3 = \overline{DE} : 2$  이므로  $\overline{DE} = \frac{10}{3}$  이다.