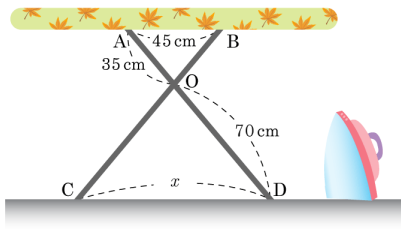


약점 보강 4

1. 다음 그림은 모범이네 집에 있는 다리미판의 옆모습이다. 다리미판의 윗면이 바닥면과 평행할 때, x 의 값을 구하여라.



[배점 2, 하중]

▶ 답 :

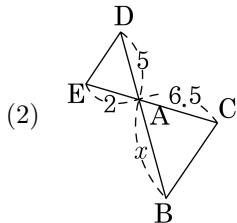
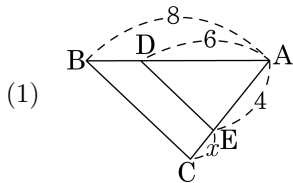
▶ 정답 : 90 cm

해설

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이므로 $\triangle OAB \sim \triangle ODC$ (AA 닮음)
이고, $\overline{OA} : \overline{AB} = \overline{OD} : \overline{DC}$ 와 같은 비례식이 생긴다.

$35 : 45 = 70 : x$ 이므로 $x = 90$ 이다.

2. 다음 그림을 보고 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 가 되기 위한 x 의 값을 바르게 짝지은 것은?



[배점 2, 하중]

- ① (1) $\frac{4}{3}$ (2) 16.25 ② (1) $\frac{4}{3}$ (2) 17.25
③ (1) $\frac{5}{3}$ (2) 16.25 ④ (1) $\frac{5}{3}$ (2) 17.25
⑤ (1) 2 (2) 16.25

해설

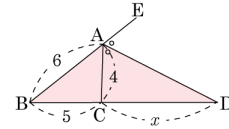
$$(1) 8 : 6 = (4 + x) : 4$$

$$\therefore x = \frac{4}{3}$$

$$(2) x : 5 = 6.5 : 2, 2x = 32.5$$

$$\therefore x = 16.25$$

3. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}$ 가 $\angle EAC$ 의 이등분선일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



[배점 3, 하상]

- ① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

해설

$$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{CD} \text{ 이므로}$$

$$6 : 4 = (5 + x) : x$$

$$6x = 4x + 20, x = 10$$

4. 다음은 삼각형의 외각의 이등분선으로 생기는 선분의 비를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 고르면?

보기

$\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 외각의 이등분선
 $\angle ACF = \angle AFD$ 이므로 $\triangle ACF$ 는 ㉠
 $\overline{AD} // \overline{FC}$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AC} =$ ㉡ $: \overline{CD}$

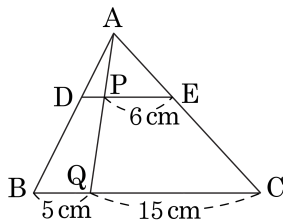
[배점 3, 하상]

- ① 직각삼각형, $\overline{BC}$ ② 예각삼각형, $\overline{BD}$
 ③ 정삼각형, $\overline{BD}$ ④ 이등변삼각형, $\overline{BC}$
 ⑤ 이등변삼각형, $\overline{BD}$

해설

$\triangle BDA$ 에서 $\overline{BA} : \overline{FA} = \overline{BD} : \overline{CD}$ 이다.

5. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} // \overline{DE}$ 이고 $\overline{PE} = 6\text{cm}$, $\overline{BQ} = 5\text{cm}$, $\overline{QC} = 15\text{cm}$ 일 때, $\overline{DP}$ 의 길이는?



[배점 3, 하상]

- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm
 ④ 5cm ⑤ 6cm

해설

$\overline{BC} // \overline{DE}$ 이므로 $\triangle APE \sim \triangle AQC$

$$2 : 5 = \overline{AP} : \overline{AQ} \dots \text{㉠}$$

$\overline{BC} // \overline{DE}$ 이므로 $\triangle ADP \sim \triangle ABQ$

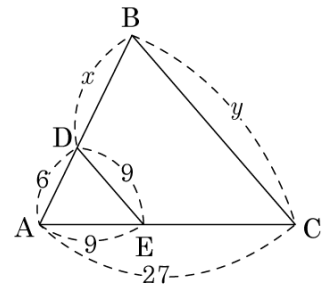
$\overline{DP} = x$ 라 하면

$$\overline{AP} : \overline{AQ} = x : 5 \dots \text{㉡}$$

$$\text{㉠}, \text{㉡} \text{에서 } 2 : 5 = x : 5, 5x = 10$$

$$\therefore x = 2$$

6. 다음 그림과 같이 $\overline{DE} // \overline{BC}$ 일 때, x, y 의 값은?



[배점 3, 중하]

- ① $x = 10, y = 24$ ② $x = 11, y = 25$
 ③ $x = 12, y = 25$ ④ $x = 12, y = 26$
 ⑤ $x = 12, y = 27$

해설

$$6 : x = 9 : 18$$

$$\therefore x = 12$$

$$27 : 9 = y : 9$$

$$\therefore y = 27$$