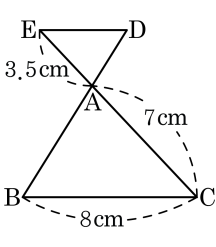


1. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 4 cm

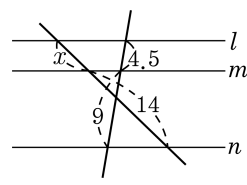
해설

$$\overline{AE} : \overline{AC} = \overline{DE} : \overline{BC}$$

$$3.5 : 7 = \overline{DE} : 8$$

$$\overline{DE} = 4(\text{cm})$$

2. 다음 그림은 $l//m//n$ 인 세 직선을 가로지르는 두 선분을 그린 것이다. x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

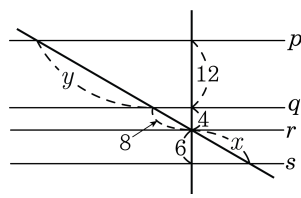
▷ 정답 : $x = 7$

해설

$$4.5 : 9 = x : 14$$

$$\therefore x = 7$$

3. 다음 그림과 같이 $p \parallel q \parallel r \parallel s$ 일 때, x, y 의 값은?



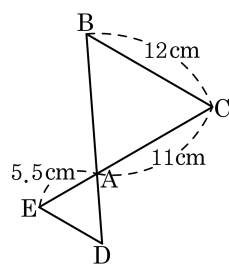
- ① $x = 12, y = 24$
 ② $x = 12, y = 26$
 ③ $x = 13, y = 28$
 ④ $x = 13, y = 24$
 ⑤ $x = 14, y = 24$

해설

$$\begin{aligned} x : 8 &= 6 : 4, 4x = 48 \\ \therefore x &= 12 \\ 4 : 12 &= 8 : y, 4y = 96 \\ \therefore y &= 24 \end{aligned}$$

4. 다음과 같이 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 라 할 때, $\overline{DE}$ 의 길이는?

- ① 7cm ② 6cm ③ 5cm
 ④ 4cm ⑤ 3cm

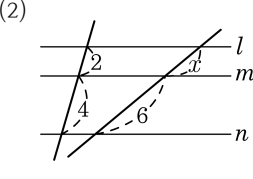
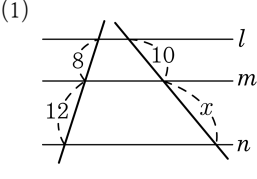


해설

$$5.5 : 11 = \overline{DE} : 12$$

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

5. 다음 그림에서 $l \parallel m \parallel n$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 15

▷ 정답 : (2) 3

해설

(1) $8 : 12 = 10 : x$

$8x = 120$

$\therefore x = 15$

(2) $2 : 4 = x : 6$

$4x = 12$

$\therefore x = 3$

6. 다음 그림과 같이 두 직선이 세 직선 ℓ, m, n 과 만날 때, x 의 값은? (단, $\ell // m // n$)

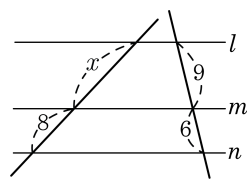
① 12

② 14

③ 16

④ 10

⑤ 8

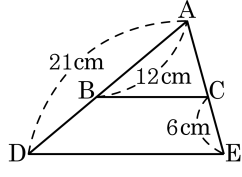


해설

$$x : 8 = 9 : 6$$

$$x = 12$$

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



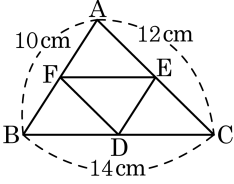
▶ 답 : cm

▷ 정답 : $\overline{AC} = 8$ cm

해설

$$\begin{aligned} 12 : 9 &= \overline{AC} : 6 \\ 9\overline{AC} &= 72 \\ \therefore \overline{AC} &= 8 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 세 변의 중점을 D, E, F 라고 할 때, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



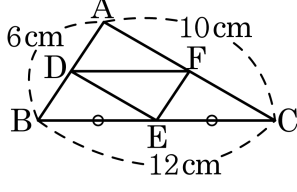
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

$$\begin{aligned}\overline{DE} + \overline{EF} + \overline{FD} &= \frac{1}{2}\overline{AB} + \frac{1}{2}\overline{BC} + \frac{1}{2}\overline{CA} \\ &= 5 + 7 + 6 = 18 \text{ (cm)}\end{aligned}$$

9. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 세 변의 중점을 D, E, F라 할 때, 다음을 구하여라.



- (1) $\overline{DE}$ 의 길이
(2) $\overline{DF}$ 의 길이
(3) $\overline{EF}$ 의 길이
(4) $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 5 cm

▷ 정답 : (2) 6 cm

▷ 정답 : (3) 3 cm

▷ 정답 : (4) 14 cm

해설

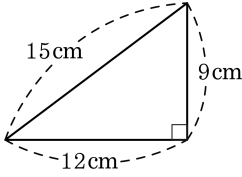
(1) $\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{AC} = \frac{1}{2} \cdot 10 = 5(\text{ cm})$

(2) $\overline{DF} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \frac{1}{2} \cdot 12 = 6(\text{ cm})$

(3) $\overline{EF} = \frac{1}{2}\overline{AB} = \frac{1}{2} \cdot 6 = 3(\text{ cm})$

(4) ($\triangle DEF$ 의 둘레의 길이) = $\overline{DE} + \overline{DF} + \overline{EF} = 5 + 6 + 3 = 14(\text{ cm})$

10. 어떤 땅을 측량하여 축척이 $\frac{1}{250}$ 인 축도를 그렸더니 다음 그림과 같았다. 이 땅의 실제 넓이를 구하여라.



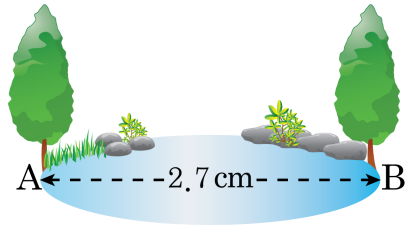
▶ 답 : m²

▷ 정답 : 337.5 m²

해설

$$\frac{1}{2} \times 12 \times 9 \times 250^2 = 3375000(\text{cm}^2) = 337.5(\text{m}^2)$$

11. 연못가의 두 나무 A, B 사이의 거리를 알기 위하여 다음 그림과 같은 측도를 그려 선분 AB의 길이를 재었더니 2.7cm로 나타났다. 이 측도에서 실제 거리 100m가 3cm로 나타난다면 두 나무 사이의 실제 거리는 얼마인지 구하여라.



▶ 답: m

▶ 정답 : 90 m

해설

100m 가 3cm 로 나타나므로 축척은

$$3\text{cm} : 100\text{m} = 3\text{cm} : 10000\text{cm} = 3 : 10000 \text{ 이다.}$$

A, B 두 나무 사이의 실제 거리를 $x\text{cm}$ 라 하면 $\overline{AB} = 2.7\text{cm}$

이므로 $2.7 : x = 3 : 10000$

이므로 $2.7 : x = 3 : 10000$
 $x = 9000(\text{cm}) = 90(\text{m})$ 이다.

12. 지도를 제작하려고 한다. 실제 넓이가 5 m^2 인 땅을 축척이 $1 : 500$ 인 지도에는 몇 cm^2 으로 그려지는가?

① 0.1 cm^2

② 0.2 cm^2

③ 0.5 cm^2

④ 1 cm^2

⑤ 2 cm^2

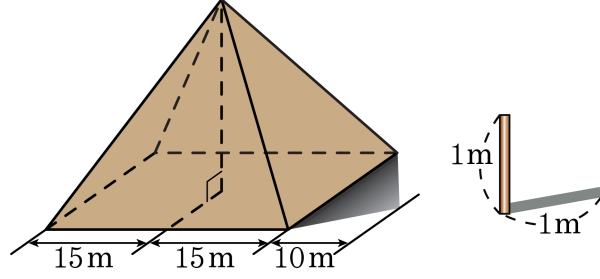
해설

축척이 $1 : 500$ 이므로 넓이의 비는 $1 : 25 \times 10^4$

실제 넓이 5 m^2 는 $5 \times 10^4\text{ cm}^2$ 이므로

지도상에는 $(5 \times 10^4) \times \frac{1}{25 \times 10^4} = 0.2\text{ (cm}^2\text{)}$

13. 다음 그림과 같은 피라미드의 높이를 재기 위해 길이가 1m 인 막대기의 그림자가 1m 가 될 때, 밑면의 가로 길이가 30m 인 피라미드의 그림자의 길이를 재었더니 10m 이 되었다. 이 피라미드의 높이를 구하여라.



▶ 답 : m

▷ 정답 : 25 m

해설

1m 인 나무막대기가 1m 로 나타나므로 실제 길이를 x 라 하면 $1 : 1 = x : 25$ 이므로 $x = 25(\text{m})$ 이다.