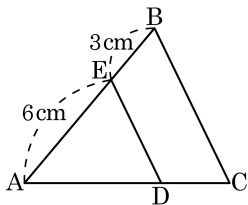


1. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{ED}$ 이고, $\overline{AE} = 6\text{ cm}$, $\overline{EB} = 3\text{ cm}$ 이다. $\square DCBE$ 의 넓이가 180 cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① 220 cm^2 ② 284 cm^2
 ③ 318 cm^2 ④ 324 cm^2
 ⑤ 336 cm^2

해설

$\triangle AED$ 와 $\triangle ABC$ 의 닮음비가 $2 : 3$ 이므로 넓이의 비는 $4 : 9$ 이다.

$\triangle ABC$ 와 $\square DCBE$ 의 넓이의 비는

$$9 : (9 - 4) = 9 : 5 \text{ 이다.}$$

$$9 : 5 = \triangle ABC : 180$$

$$\therefore \triangle ABC = 324(\text{cm}^2)$$

2. 가로, 세로의 길이가 각각 3m, 4m 인 직사각형 모양 카펫의 가격이 9만 원이라 할 때, 가로, 세로의 길이가 각각 6m, 8m 인 같은 모양, 같은 종류의 카펫의 가격은 얼마로 정하면 되는지 구하여라.

▶ 답 : 만 원

▷ 정답 : 36만 원

해설

두 카펫의 닮음비가 1 : 2 이므로 넓이의 비는 1 : 4 이다.

$$1 : 4 = 9 : x$$

$$\therefore x = 36 \text{ (만 원)}$$

3. 제과점에서 판매하는 케이크의 가격이 다음 표와 같을 때, x 의 값은?
(단, 케이크의 두께는 같고 내용물도 같으며 가격은 넓이에 비례한다.)

	지름의 길이	가격
Small	20 cm	12,000원
Large	30 cm	x

① 18,000 원

② 24,000 원

③ 27,000 원

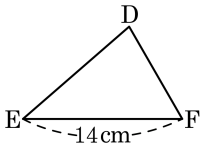
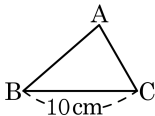
④ 30,000 원

⑤ 33,000 원

해설

지름의 길이의 비가 2 : 3 이므로 넓이의 비는 4 : 9 이다. 가격은 넓이에 비례하므로 가격의 비도 4 : 9 이다. 따라서 x 의 값은 27,000 원이다.

4. 다 음 그 림 에 서 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 25 cm^2 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

cm²

▷ 정답 : 49 cm^2

해설

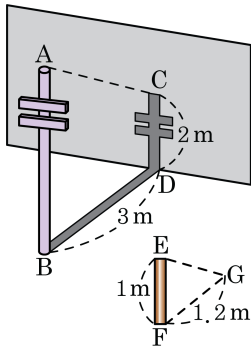
닮음비는 $\overline{BC} : \overline{EF} = 10 : 14 = 5 : 7$

넓이의 비는 $5^2 : 7^2 = 25 : 49$

$\triangle ABC : \triangle DEF = 25 : 49$

$\therefore \triangle DEF = 49 (\text{cm}^2)$

5. 평지에 서 있는 전신주의 그림자가 다음 그림과 같을 때, 길이 1m의 막대를 지면에 수직으로 세우면 그림자의 길이는 1.2m이다. $\overline{BD} = 3\text{m}$, $\overline{CD} = 2\text{m}$ 일 때, 전신주의 높이를 구하면?



① 3.5m

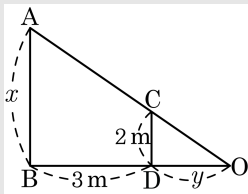
② 3.7m

③ 4m

④ 4.5m

⑤ 5m

해설



$\triangle ABO \sim \triangle CDO$ 이므로

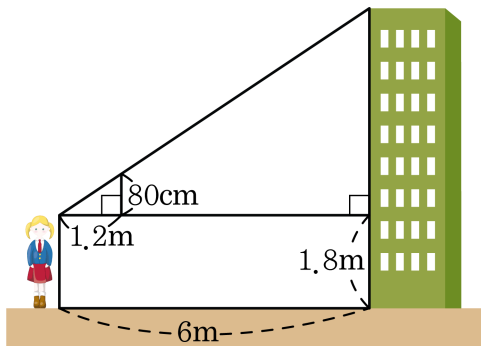
$$5 : 6 = x : (3 + y) = 2 : y \text{에서}$$

$$5 : 6 = 2 : y \quad \therefore y = 2.4(\text{m})$$

$$5 : 6 = x : 5.4 \quad \therefore x = 4.5(\text{m})$$

따라서 전신주의 높이는 4.5(m)

6. 운동장에 서서 학교 건물의 높이를 재려고 다음 그림과 같이 측정하였다. 건물의 높이를 구하여라.



▶ 답 : m

▷ 정답 : 5.8 m

해설

건물의 높이를 $h + 1.8(\text{m})$ 라 하면

$$1.2 : 6 = 0.8 : h$$

$$\therefore h = 4(\text{m})$$

따라서 높이는 $4 + 1.8 = 5.8(\text{m})$ 이다.