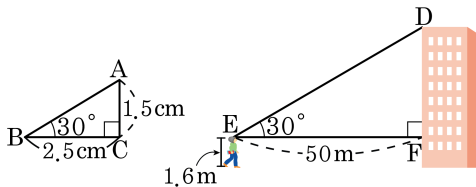


1. 눈높이가 1.6 m 인 해선이 어떤 건물로부터 50 m 떨어진 곳에서 건물의 끝 D 지점을 올려다 본 각의 크기가 30° 이었다. 이를 바탕으로 $\angle B = 30^\circ$, $\angle C = 90^\circ$, $\overline{BC} = 2.5 \text{ cm}$ 인 직각삼각형 ABC 를 그렸더니 $\overline{AC} = 1.5 \text{ cm}$ 이었다. 이 건물의 실제 높이는 몇 m 인가?



① 28.6 m

② 30 m

③ 31.6 m

④ 32 m

⑤ 32.6 m

해설

$$(\text{축척}) = \frac{2.5 \text{ cm}}{50 \text{ m}} = \frac{2.5 \text{ cm}}{5000 \text{ cm}} = \frac{1}{2000}$$

$$\therefore \overline{DF} = 1.5 \text{ (cm)} \times 2000 = 3000 \text{ (cm)} = 30 \text{ (m)}$$

따라서 건물의 실제 높이는 $1.6 + 30 = 31.6 \text{ (m)}$

2. 축척이 1 : 40000 인 지도 위에서 넓이가 5 cm^2 인 땅의 실제의 넓이는?

① 0.5 km^2

② 0.6 km^2

③ 0.7 km^2

④ 0.8 km^2

⑤ 0.9 km^2

해설

$$(\text{축척}) = 1 : 40000,$$

$$(\text{넓이의 비}) = 1 : 1600000000$$

$$(\text{땅의 실제 넓이}) = 5 \times 1600000000$$

$$= 8000000000 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$= 0.8 \text{ (km}^2\text{)}$$

3. 실제 거리가 200 m 인 두 지점 사이의 거리를 4 cm 로 나타내는 지도가 있다. 이 지도에서 실제 넓이가 15 km^2 인 땅의 넓이를 구하여라.

- ① 6000 cm^2 ② 6500 cm^2 ③ 7000 cm^2
④ 7500 cm^2 ⑤ 8000 cm^2

해설

$$(\text{축척}) = 4 : 20000 = 1 : 5000$$

$$(\text{넓이의 비}) = 1^2 : 5000^2 = 1 : 25000000$$

$$1 : 25000000 = x : 150000000000$$

$$x = 6000 \text{ (cm}^2\text{)}$$