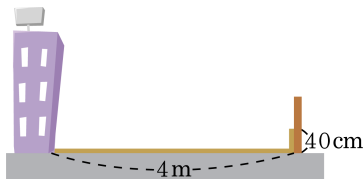


1. 빌딩의 높이를 측정하려고 한다.
1m의 막대기의 그림자가 2m가 될 때, 빌딩의 그림자는 4m 떨어진 벽면에 높이 40cm까지 생겼다고 한다. 이 빌딩의 높이는 얼마인가?



① 2m

② 2.1m

③ 2.2m

④ 2.3m

⑤ 2.4m

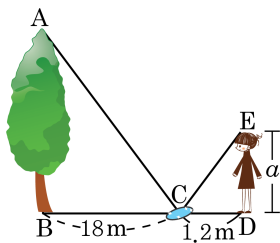
해설

빌딩의 높이를 x 라 하면,

$$1 : 2 = (x - 0.4) : 4 \quad \therefore x = 2.4$$

따라서 빌딩의 높이는 2.4m

2. 다음 그림과 같이 거울을 이용해서 나무의 높이를 측정하려고 한다. $\overline{BC} = 18\text{m}$, $\overline{CD} = 1.2\text{m}$, $\overline{ED} = a$ 일 때, 나무의 높이를 a 에 관하여 구하면?



① $12a$

② $15a$

③ $18a$

④ $20a$

⑤ $25a$

해설

빛이 반사할 때 입사각과 반사각은 같으므로 $\angle ACB = \angle ECD$,
 $\angle ABC = \angle EDC = 90^\circ$

따라서 $\triangle ABC \sim \triangle EDC$ (AA 닮음) 닮음비로 $\overline{AB} : 18 = a : 1.2$

$\overline{AB} \times 1.2 = \overline{AB} \times \frac{6}{5} = 18 \times a$ 이고 이를 정리하면

$$\overline{AB} = 18 \times a \times \frac{5}{6} = 15a$$

$$\therefore \overline{AB} = 15a$$