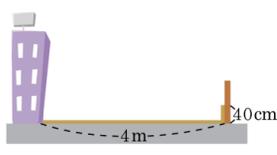


1. 빌딩의 높이를 측정하려고 한다. 1m의 막대기의 그림자가 2m가 될 때, 빌딩의 그림자는 4m 떨어진 벽면에 높이 40cm까지 생겼다고 한다. 이 빌딩의 높이는 얼마인가?

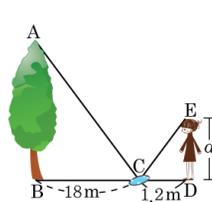


- ① 2m      ② 2.1m      ③ 2.2m      ④ 2.3m      ⑤ 2.4m

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