

1. 집에서 학교까지 매분 50m의 속력으로 12분이 걸리고, 학교에서 도서관까지 분속 60m로 8분이 걸린다. 집에서 학교를 거쳐 도서관을 가려고 한다. 얼마나 걸어야 하는지 구하여라.

▶ 답:            m

▷ 정답: 1080  m

### 해설

거리는 시간과 속력의 곱이므로 집에서 학교까지의 거리는  $50 \times 12 = 600(\text{m})$  이고, 학교에서 도서관까지의 거리는  $60 \times 8 = 480(\text{m})$  이다.

2. 두 지점 A, B 사이를 왕복하는데 A에서 B로 갈 때에는 시속 4km로 걸어가고, B에서 A로 되돌아 올 때에는 시속 6km로 자전거를 타고 와서 왕복 5시간이 걸렸다. A에서 B사이의 거리를  $x$ km 라 할 때,  $x$ 에 관한 식으로 옳은 것은?

①  $6x + 4x = 5x$

②  $6x + 4x = 5$

③  $\frac{x}{6} + \frac{x}{5} = 4$

④  $\frac{x}{4} + \frac{x}{6} = 5$

⑤  $5 = \frac{6}{4}x$

해설

두 지점 A, B 사이의 거리를  $x$ km 라 하면  $\frac{x}{6} + \frac{x}{4} = 5$

3. 공원을 산책하는데 갈 때는 시속 3km, 올 때는 시속 4km로 걸어서 총 4시간이 걸렸다. 산책로의 길이를  $x$ km라 할 때,  $x$ 에 관한 식으로 알맞은 것은?

①  $3x + 4x = 4$

②  $\frac{x}{3} + \frac{x}{4} = 4$

③  $\frac{3}{4}x = 4$

④  $\frac{3+4}{x} = 4$

⑤  $\frac{3}{x} + \frac{4}{x} = 4$

해설

(총 걸린 시간) = (갈 때 걸린 시간) + (올 때 걸린 시간) 이므로

$$4 = \frac{x}{4} + \frac{x}{3}$$

4. 어떤 산을 등산하는 데 올라갈 때는 시속 3km, 내려올 때는 시속 5km로 걸어서 총 4시간 걸렸다. 등산로의 길이는? (단, 올라갈 때와 내려올 때의 길은 같다.)

① 5.5km

② 6.5km

③ 7.5km

④ 8.5km

⑤ 9.5km

해설

(시간) =  $\frac{\text{거리}}{\text{속력}}$  이므로 등산로의 길이를  $x$  라 하면

올라갈 때 걸린 시간 :  $\frac{x}{3}$

내려올 때 걸린 시간 :  $\frac{x}{5}$

$$\frac{x}{3} + \frac{x}{5} = 4, 5x + 3x = 4 \times 15, 8x = 60$$

$$\therefore x = 7.5(\text{km})$$

5. 6km 의 길을 가는데 시속 5km로 가다가 나머지는 시속 3km의 속력으로 갔더니 1시간 40분이 걸렸다. 이 때, 시속 5km로 간 거리는?

① 2km

② 2.5km

③ 3km

④ 3.5km

⑤ 4km

### 해설

시속 5km로 간 거리를  $x$ (km), 시속 3km로 간 거리를  $(6-x)$ km라 하면

$$\frac{x}{5} + \frac{6-x}{3} = \frac{5}{3}$$

양변에 15를 곱하면

$$3x + 5(6-x) = 25, 3x + 30 - 5x = 25, 2x = 5,$$

$$\therefore x = \frac{5}{2}(\text{km})$$

6. 집과 학교 사이를 왕복하는데, 갈 때에는 시속 2km로 걷고, 올 때에는 시속 3km로 걸어서 30분이 걸렸다. 집에서 학교까지의 거리는?

① 0.6km

② 6km

③ 0.5km

④ 5km

⑤ 36km

### 해설

집에서 학교까지의 거리를  $x$  km 라 하면,

갈 때 걸린 시간:  $\frac{x}{2}$ (시간)

올 때 걸린 시간:  $\frac{x}{3}$ (시간) 이므로

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = \frac{3}{6}$$

양변에 6 을 곱하면,

$$3x + 2x = 3, 5x = 3, \therefore x = 0.6(\text{km})$$

7. 영희는 지난 일요일에 남산에 다녀왔다. 시속 2km로 올라가서 30분 동안 쉬었다가 같은 길로 시속 3km로 내려오는데 모두 2시간 30분이 걸렸다. 올라간 거리를 구하여라.

▶ 답:                      km

▷ 정답: 2.4 km

### 해설

올라간 길을  $x$ (km) 라고 하면

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 2$$

$$\therefore x = 2.4$$

8. 집에서 학교까지 갈 때, 시속 6 km 로 자전거를 타고 가고 학교에서 집으로 올 때는 시속 3 km 로 걸어온다고 할 때 왕복 30 분이 걸린다고 한다. 집에서 학교까지의 거리를 구하는 과정이다. 다음 문제의 답이 틀렸다고 한다. 밑줄 친 과정 중 처음으로 틀린 과정을 골라라.

집에서 학교까지의 거리를  $x$  km라고 하면,  
 집에서 학교를 갈 때 걸리는 시간은 (①  $\frac{x}{6}$  시간) 이고, 학교에서 집으로 갈 때 걸리는 시간은 (②  $\frac{x}{3}$  시간) 이다.  
 왕복 걸린 시간이 30 분이므로 (③  $\frac{x}{6} + \frac{x}{3} = 30$ ) 이다. 양변에 6 을 곱하면 (④  $x + 2x = 180$ ) 이다. (⑤  $x = 60$ ) 이다.  
 따라서 집에서 학교까지의 거리는 60 km이다.

▶ 답 :

▷ 정답 : ③

### 해설

집에서 학교까지의 거리를  $x$  km라고 하면,  
 집에서 학교를 갈 때 걸리는 시간은 (①  $\frac{x}{6}$  시간) 이고,  
 학교에서 집으로 갈 때 걸리는 시간은 (②  $\frac{x}{3}$  시간) 이다.  
 왕복 걸린 시간이 30 분이므로 (③  $\frac{x}{6} + \frac{x}{3} = \frac{1}{2}$ ) 이다.  
 양변에 6 을 곱하면 (④  $x + 2x = 3$ ) 이다.  
 (⑤  $x = 1$ ) 이다.  
 따라서 집에서 학교까지의 거리는 1 km이다.  
 속력의 단위가 km/h이므로 시간과 거리의 단위는 속력의 단위와 맞춰야 한다.



9. 공원과 집 사이를 시속 6 km로 걸어가는데 걸리는 시간과 시속 9 km로 자전거를 타고 가는데 걸리는 시간은 1시간 30분의 차이가 난다. 공원과 집 사이의 거리를 구하면?

① 17 km

② 27 km

③ 37 km

④ 47 km

⑤ 57 km

해설

공원과 집 사이의 거리를  $x$ 라 하면

$$\frac{x}{6} - \frac{x}{9} = \frac{3}{2}$$

$$\therefore x = 27(\text{km})$$

10. 등산을 하는데 올라갈 때에는 시속 4km로, 내려갈 때에는 다른 길을 택하여 시속 6km로 걸었다. 총 걸은 거리가 8km이고 걸린 시간이 1시간 40분일 때, 내려간 거리를 구하면?

① 4 km

② 6 km

③ 8 km

④ 10 km

⑤ 12 km

### 해설

올라간 거리 :  $x$

내려간 거리 :  $8 - x$

$$\frac{x}{4} + \frac{8-x}{6} = \frac{100}{60}$$

$$\frac{x}{4} + \frac{8-x}{6} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{x}{4} + \frac{8-x}{6} = \frac{5}{3}$$

$$3x + 2(8-x) = 20$$

$$3x + 16 - 2x = 20, x = 4$$

올라간 거리 : 4 km

내려간 거리 :  $8 - 4 = 4$ (km)

11. 지혜는 등산을 하는데 올라갈 때에는 시속 2km 로, 같은 길을 시속 4km 로 내려와서 총 1 시간 30 분이 걸렸다면 지혜가 걸은 총 거리는?

① 2km

② 3km

③ 4km

④ 5km

⑤ 6km

해설

올라갈 때 걸은 거리:  $x$  라 하면

(올라갈 때 걸린 시간) + (내려올 때 걸린 시간) =  $1\frac{1}{2}$  (시간)

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{4} = \frac{3}{2}$$

$$2x + x = 6, x = 2$$

총 걸은 거리:  $2 + 2 = 4$  (km)