

1. 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

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

이므로

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{4} = \frac{3}{2}, 2x + x = 6, x = 2$$

$$\text{총 걸은 거리: } 2 + 2 = 4$$

2. 6km 의 길을 가는데 시속 5km로 가다가 나머지는 시속 3km의 속력으로 갔더니 1시간 40 분이 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 15 를 곱하면

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

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

3. 신이는 집에서 도서관까지 시속 2km로 걸어가 책을 2시간 30분 동안 본 뒤, 다시 집까지 시속 3km로 걸어 왔다. 집을 나간 지 5시간 만에 집에 들어왔다. 집에서 도서관까지의 거리는?

① 2km      ② 3km      ③ 4km      ④ 5km      ⑤ 7km

해설

왕복하는데 걸린 시간은  $5 - 2.5 = 2.5$ (시간) 이므로  
집에서 도서관까지의 거리를  $x$ (km) 라 하면

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 2.5$$

$$5x = 15$$

$$x = 3$$

따라서 집에서 도서관까지의 거리는 3km 이다.

4. 영희는 도서관에 갈 때는 시속 6km로 뛰어가고, 집에 올 때는 시속 3km로 걸어왔다. 영희가 집에서 도서관에 갔다오는 데 1시간 12분이 걸렸다고 한다. 집에서 도서관까지의 거리를 구하면?

① 0.4 km

② 1.4 km

③ 2.0 km

④ 2.4 km

⑤ 2.8 km

해설

집과 도서관까지의 거리를  $x$ 라 하면

$$\frac{x}{6} + \frac{x}{3} = \frac{72}{60}$$

$$x = 2.4 \text{ (km)}$$



5. 공원과 집 사이를 시속 6 km로 걸어가는 데 걸리는 시간과 시속 9 km로 자전거를 타고 가는 데 걸리는 시간은 1 시간 30 분의 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

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

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

6. 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 4km

② 6km

③ 8km

④ 10km

⑤ 12km

해설

올라간 거리 :  $x$

내려간 거리 :  $8 - x$

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

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

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

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

올라간 거리 : 4km

내려간 거리 :  $8 - 4 = 4$ (km)

7. 수진이와 수학이는 달리기를 했다. 수진이는 시속 8km 로 달렸고, 수학이는 시속 6km로 달려서 결승점에 수진이가 수학이보다 10분 먼저 도착하였다. 달린 거리는 몇 km 인가?

① 4km      ② 5km      ③ 6km      ④ 7km      ⑤ 8km

해설

달린 거리를  $x$ km 라 하면

$$\frac{x}{6} - \frac{x}{8} = \frac{1}{6}$$

양변에 24 를 곱하면

$$4x - 3x = 4$$

$$\therefore x = 4$$

8. A, B 두 지점 사이를 시속 60km로 가는 것과 시속 30km로 가는 것과는 15분의 차이가 생긴다고 한다. A, B 사이의 거리를 구하여라.

▶ 답 :                      km

▷ 정답 : 15 km

해설

두 지점 사이의 거리를  $x$ km 라고 하면  
시속 30km 로 가는 것이 시속 60km 로 가는 것보다 15분이 더 걸리므로  
(시속 30km 로 갈 때 걸린시간) - (시속 60km 로 갈 때 걸린시간) = 15 분  
$$\frac{x}{30} - \frac{x}{60} = \frac{1}{4}$$
양변에 60 을 곱하면  
 $2x - x = 15$   
 $\therefore x = 15(\text{km})$



9. B군은 집에서 학교까지 보통 분속 60m로 걸어 다닌다. 어느 날 10분 늦게 출발하게 되어 분속 100m로 뛰어 갔더니 오히려 12분 일찍 도착하였다. 집에서 학교까지의 거리를 구하여라.

▶ 답 :                      m

▷ 정답 : 3300m

해설

집에서 학교까지의 거리를  $x$ m 라 하면, 평소에 걸리는 시간은  $\frac{x}{60}$  분인데 오늘은  $\frac{x}{100}$  분이 걸렸다.  
그런데 22 분 일찍 도착한 것이므로  
$$\frac{x}{60} - \frac{x}{100} = 22$$
$$5x - 3x = 6600$$
$$x = 3300$$
즉, 집에서 학교까지는 3300m 이다.

10. 기훈이가 집에서 학교까지 걸어서 시속 4km로 가는 것은 자전거를 타고 시속 10km로 가는 것 보다 30분이 더 걸린다. 시속 5km로 간다면 걸리는 시간을 구하여라.

▶ **답:** 분

▶ 정답 : 40 분

해설

집에서 학교까지의 거리를  $x$ km 라 하면 걸어갈 때 걸리는 시간은  $\frac{x}{4}$  시간, 자전거를 타고 갈 때 걸리는 시간은  $\frac{x}{10}$  시간이  
다.  $\frac{x}{4} - \frac{x}{10} = 1$  이므로  $x = 10$  이다. 즉 집에서 학교까지

다.  $\frac{x}{4} - \frac{x}{10} = \frac{1}{2}$  이므로  $x = \frac{10}{3}$ 이다. 즉, 집에서 학교까지  
의 거리는  $\frac{10}{3}$ km이다. 이 길을 시속 5km의 속력으로 가다면

의 거리는  $\frac{10}{3}$ km 이다. 이 길을 시속 5km 의 속력으로 간다면

$$\frac{10}{3} = 5 \times (\text{시간}) \text{ 이므로 } \frac{2}{3} \text{ 시간이 걸린다. 즉 40분이 걸린다.}$$
$$\frac{10}{3} = 5 \times (\text{시간}) \text{ 이므로 } \frac{2}{3} \text{ 시간이 걸린다. 즉 40분이 걸린다.}$$

11. 집에서 도장까지 걸어서 매분 60m의 속력으로 가면 정시에 도착한다. 어느 날 5분 늦게 나오는 바람에 자전거를 타고 매분 180m의 속력으로 달려갔더니 15분 일찍 도착하였다. 도장까지의 거리를 구하여라.

▶ 답 :                      m

▷ 정답 : 1800 m

해설

집에서 도장까지의 거리를  $x$ m 라 하면 평소에 걸리는 시간은  $\frac{x}{60}$  분이고, 오늘은  $\frac{x}{180}$  분이 걸렸다. 20 분 빨리 간 것이다.

$$\frac{x}{60} - \frac{x}{180} = 20, x = 1800$$

즉, 집에서 도장까지의 거리는 1800m 이다.

12. 정희가 학교를 나선 지 27분 후에 서준이가 정희를 따라나섰다. 정희는 분속 250m로 걷고, 서준이는 분속 700m로 따라갈 때, 서준이가 출발한 지 몇 분 후에 정희와 만나게 되는가?

① 5 분 후

② 10 분 후

③ 15 분 후

④ 20 분 후

⑤ 25 분 후

해설

서준이가 학교를 출발하여 정희와 만나는 데 걸린 시간을  $x$ 분이라 하면

$$250 \times (x + 27) = 700x$$

$$250x + 6750 = 700x$$

$$-450x = -6750$$

$$\therefore x = 15$$



13. 둘레가 7200m 인 트랙을 A 는 매분 120m 의 속력으로, B 는 매분 1800m 의 속력으로 달리고 있다. 출발점에서 A 가 출발한 후 10 분 후에 B 가 같은 곳에서 반대 방향으로 출발하였다. 둘이 만났을 때, A 가 달린 거리는?

- ① 5000m                      ② 4575m                      ③ 3575m  
④ 1575m                      ⑤ 1200m

해설

A 가 달린 거리를  $x$  라 하면 B 가 달린 거리는  $7200 - x$  이다.

A 가 달린 시간은  $\frac{x}{120}$  분이고 B 가 달린 시간은  $\frac{7200 - x}{1800}$  이다.

A 가 10 분 더 달렸으므로 식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned}\frac{7200 - x}{1800} &= \frac{x}{120} - 10 \\ 7200 - x &= 15x - 18000 \\ 16x &= 25200 \\ \therefore x &= 1575\end{aligned}$$

14. 갑이 300m 걷는 동안에 을은 200m 를 걷는 속도로 1.5km 떨어진 지점에서 동시에 출발하여 서로 마주 보고 걸었다. 출발 후 15 분 만에 만났다면 갑과 을이 각각 1 분 동안에 걸은 거리의 차를 구하여라.

▶ 답 :                      m

▷ 정답 : 20  m

해설

갑이 1 분 동안에 걸은 거리를  $x$  라 하면

을이 1 분 동안에 걸은 거리는  $\frac{2}{3}x$  ,

$$15x + 15 \times \frac{2}{3}x = 1500,$$

$$15x + 10x = 1500, 25x = 1500,$$

$$\therefore x = 60(\text{m})$$

$$\text{갑은 } 60\text{m} \text{ , 을은 } \frac{2}{3} \times 60 = 40\text{m}$$

$$\text{따라서 차는 } 60 - 40 = 20\text{m}$$

15. 집과 학교까지의 거리는 1.8km 이다. 형은 집에서 매분 60m의 속력으로 학교를 가고 있고 동생은 학교에서 집으로 매분 30m의 속력으로 가고 있다. 동시에 출발하여 두 사람이 만났을 때, 형이 걸은 거리와 동생이 걸은 거리의 차를 구하여라.

▶ 답: m

▶ 정답 : 600m

해설

형이 걸은 거리를  $x$  라 하면 동생이 걸은 거리는  $1800 - x$  이다.

형이 걸은 시간은  $\frac{x}{60}$  분, 동생이 걸은 시간은  $\frac{1800-x}{30}$  분이다.

둘이 만났으므로 걸은 시간은 같다.

$$\frac{x}{60} = \frac{1800 - x}{30}$$

$$x = 3600 - 2x$$

$$x = 1200$$

형은 1200m 를 동생은 600m 를 걸었으므로 걸은 거리의 차이는 600m 이다.

16. 둘레의 길이가 3km 인 호수의 같은 지점에서 A 가 분속 90m 로 걷기 시작한 뒤 10 분 후 B 가 반대방향으로 분속 60m 로 걷는다면, B 는 출발한 지 몇 분 후에 A 를 만나는지 구하시오.

▶ **답:** 분

▶ 정답 : 14분

## 해설

반대방향으로 출발하였을 때 만날 경우 두 사람이 이동한 거리의 합은 전체 둘레의 길이와 같다.

\*B 가 출발하고 A 를 만날 때까지 걸린 시간 :  $x$  분

\*A 가 10 분 먼저 출발했으므로 B 보다 10 분 더 걸림:  $x + 10$

$$(A\text{가 걸은 거리}) + (B\text{가 걸은 거리}) = 3000\text{m}$$

$$90(x + 10) + 60x = 3000$$

$$90(x + 10) + 60x = 150x + 900 = 3000$$

$$150x + 900 = 150x - 2100$$

$$150x = 210$$



17. 분속 60m 로 걷는 사람과 분속 80m 로 걷는 사람이 둘레의 길이가 800m 인 트랙의 같은 지점에서 동시에 출발하여 서로 같은 방향으로 걷고 있다. 두 사람은 출발한 지 몇 분 후에 처음으로 만나는지 구하여라.

▶ 답: 분

▷ 정답 : 40분

해설

두 사람이 출발하여 처음 만나게 되는 것을  $x$  분 후라고 할 때, 분속 60m 로 걷는 사람이 걸은 거리는  $60x$  이고 분속 80m 로 걷는 사람이 걸은 거리는  $80x$  이다. 두 사람이 같은 방향으로 돌아오므로 분속 80m 로 걷는 사람은 60m 로 걷는 사람보다 한 바퀴 더 돌았다.

$80x - 60x = 800$  이므로  $x = 40$  이다. 즉, 두 사람이 출발한 지 40 분 만에 다시 만나게 된다.

18. A 지역에서 B 지역으로 가는 자동차는 시속 50 km로 가고, B 지역에서 A 지역으로 가는 자동차는 시속 75 km로 간다. A 지역에서 B 지역까지의 거리는 200 km라고 할 때, 두 자동차가 만나는 지점은 A 지역에서 몇 km 떨어져 있는지 구하여라.

▶ 답: km

▶ 정답 : 80km

해설

두 자동차가 만났을 때 A 지역에서 B 지역으로 가는 자동차가 간 거리를  $x$  km라고 하면 B 지역에서 A 지역으로 가는 자동차의 이동거리는  $(200 - x)$  km이다.

시간 =  $\frac{\text{거리}}{\text{속력}}$  이고, 자동차가 만났을 때까지 이동한 시간은 서로

따라서  $\frac{x}{50} = \frac{200-x}{75}$  가 된다.

양변에 150 을 곱해서 계산하면  $3x = 2(200 - x)$

$$\therefore x = 80 \text{ km}$$