

1. 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

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

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

2. 7 시와 8 시 사이에 시침과 분침이  $180^\circ$  를 이루는 시각은?

- ① 7 시  $5\frac{5}{11}$  분      ② 7 시  $5\frac{6}{11}$  분      ③ 7 시  $5\frac{7}{11}$  분  
④ 7 시  $5\frac{8}{11}$  분      ⑤ 7 시  $5\frac{9}{11}$  분

해설

구하는 시각은 7 시  $x$  분이라고 하면 시침이 이루는 각:  $30 \times 7 + 0.5x$

분침이 이루는 각:  $6x$

$$30 \times 7 + 0.5x - 6x = 180$$

$$5.5x = 30$$

$$\therefore x = 5\frac{5}{11}$$

3. 동생이 집을 출발한 지 10분 후에 형이 동생을 따라 나섰다. 동생은 매분 60m의 속력으로 걷고, 형은 매분 100m의 속력으로 따라간다면 형이 집을 출발한지 몇 분 후에 동생을 만나겠는가?
- ① 10 분 후                      ② 15 분 후                      ③ 20 분 후  
④ 25 분 후                      ⑤ 30 분 후

해설

형이 동생을 만날 때 까지 걸린 시간을  $x$  분이라고 하면, 형이 간 거리는  $100x$ m이다.  
동생이 형을 만날 때 까지 걸린 시간은  $x + 10$  분, 동생이 간 거리는  $60(x + 10)$ m이다.  
둘이 만나려면 (형이 걸은 거리) = (동생이 걸은 거리) 이어야 하므로  
 $100x = 60(x + 10)$   
 $100x - 60x = 600$   
 $40x = 600$   
 $\therefore x = 15$  (분)

4. 두 일차방정식  $\frac{x+4}{3} = \frac{x+a}{2}$ ,  $0.2x + 0.6 = b - 0.3x$ 의 해가  $x = 2$ 일 때,  $a + b$ 의 값은?

① 1.2      ② 2.4      ③ 3.6      ④ 4.8      ⑤ 6

해설

$x = 2$ 를  $\frac{x+4}{3} = \frac{x+a}{2}$ 에 대입하면

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

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

양변에 2를 곱하면  $4 = 2 + a$

$$\therefore a = 2$$

$x = 2$ 를  $0.2x + 0.6 = b - 0.3x$ 에 대입하면

$$0.2 \times 2 + 0.6 = b - 0.3 \times 2$$

$$0.4 + 0.6 = b - 0.6$$

양변에 10을 곱하면

$$4 + 6 = 10b - 6$$

$$10 + 6 = 10b$$

$$16 = 10b$$

$$\therefore b = 1.6$$

따라서  $a + b = 2 + 1.6 = 3.6$ 이다.