

2. 4km 의 거리를 가는 데 처음에는 시속 3km 로 걷다가 나중에는 시속 9km 로 뛰어서 40 분 걸렸다. 뛰어간 시간은?

- ① 20 분 ② 25 분 ③ 30 분 ④ 35 분 ⑤ 36 분

해설

걸어간 거리를 xkm , 뛰어간 거리를 ykm 라고 하면

$$\begin{cases} x+y &= 4 \cdots\cdots\textcircled{㉠} \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{9} &= \frac{2}{3} \cdots\cdots\textcircled{㉡} \end{cases}$$

㉡ $\times 9$ 를 하면 $3x + y = 6 \cdots\cdots\textcircled{㉢}$

㉢ $- \textcircled{㉠}$ 을 하면 $2x = 2 \therefore x = 1$

$x = 1$ 을 ㉠ 에 대입하면 $y = 3$

따라서 뛰어간 거리가 3km 이므로

$$(\text{뛰어간 시간}) = \frac{(\text{거리})}{(\text{속력})} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} (\text{시간}) = 20 (\text{분})$$

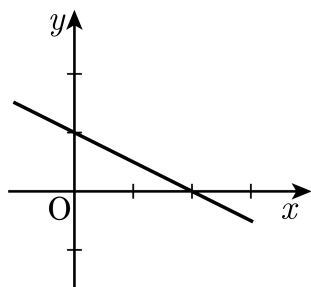
3. 연립방정식 $\frac{x+y+a}{3} = \frac{x-a}{2} = \frac{x-by-11}{5}$ 의 해가 (7, -9) 일 때, ab 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$10(x+y+a) = 15(x-a) = 6(x-by-11)$
 $10(7-9+a) = 15(7-a) = 6(7+9b-11)$
 $-20+10a = 105-15a$
 $25a = 125$
 $\therefore a = 5$
 $30 = -24+54b$
 $54 = 54b$
 $\therefore b = 1$
따라서 $ab = 5$ 이다.

4. 다음 연립방정식 중 그 그래프가 다음 그래프와 비슷한 것은?



- ① $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 4x + 2y = 3 \end{cases}$ ② $\begin{cases} x + 2y = 2 \\ 2(x + y) - 1 = 3 - 2y \end{cases}$
- ③ $\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 3 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$ ④ $\begin{cases} 0.1x - 0.3y = -1 \\ 2x - 6y = 20 \end{cases}$
- ⑤ $\begin{cases} -x + \frac{y}{2} = \frac{1}{4} \\ -12x + 4y = 2 \end{cases}$

해설

해가 무수히 많은 것을 찾는다.

$$\textcircled{2} \begin{cases} x + 2y = 2 \\ 2(x + y) - 1 = 3 - 2y \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x + 2y = 2 \\ 2x + 4y = 4 \end{cases}$$

이므로 해가 무수히 많다.