

1. 연립방정식  $\begin{cases} ax + y = 5 \\ 3x + 2by = 3 \end{cases}$  의 해가  $(2, 3)$  일 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

2. A 지점에서 6km 떨어진 B 지점까지 가는데, 시속 2km 로 걸어가다가 늦을 것 같아서 시속 6km 로 달려서 2 시간이 걸렸다. 걸어간 거리를 구하여라.

3. 시경이는 집에서 6 km 떨어진 도서관에 가는데 처음에는 시속 6 km/h 로 자전거를 타고 가다가 도중에 자전거가 고장나서 시속 2 km/h 로 자전거를 끌고 가서 총 2 시간 30 분이 걸렸다고 한다. 자전거를 타고 간 거리를  $x$  km , 자전거를 끌고 간 거리를  $y$  km 라 할 때, 다음 중  $x, y$  를 구하기 위한 연립방정식으로 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} x + y = 6 \\ \frac{x}{6} + \frac{y}{2} = 2.3 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x + y = 6 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{6} = 2.6 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x + y = 6 \\ 2x + 6y = 2.5 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x + y = 6 \\ \frac{x}{6} + \frac{y}{2} = 2.5 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x + y = 6 \\ 6x + 2y = 2.5 \end{cases}$$

4. 영재의 집에서 학교까지의 거리는 3km 이다. 영재가 아침 8 시에 집을 나서 시속 4km 로 학교로 걸어가다가 늦을 것 같아서 도중에 시속 8km 의 속력으로 달려서 8 시 30 분에 학교에 도착하였다. 영재가 달린 거리는?

- ① 0.5km      ② 1km      ③ 1.5km      ④ 2km      ⑤ 2.5km

5. 길이가 318m 인 화물열차가 철교를 지나는데 67 초 걸렸다. 또 길이가 162m 인 통일호 열차가 화물열차의 2 배의 속력으로 철교를 27 초 만에 완전히 건넜다고 하면 화물열차의 속력(m/초)과 철교의 길이를 각각 차례대로 구하여라.

6. 일차방정식  $2x + ay - 6 = 0$  이  $(0, 2)$ ,  $(-3, b)$ ,  $(c, -2)$  를 해로 가질 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

① 9

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 15

7. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + 2y = 4 & \dots \textcircled{㉠} \\ x - 4y = 2 & \dots \textcircled{㉡} \end{cases}$  에서  $y$  를 소거하여 풀 때, 필요한 식은?

①  $\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} \times 3$

②  $\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} \times 2$

③  $\textcircled{㉡} \times 4 - \textcircled{㉠} \times 3$

④  $\textcircled{㉡} \times 2 + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉡}$

⑤  $\textcircled{㉠} \times 2 + \textcircled{㉡}$

8. 현재 아버지와 아들의 나이의 합은 52 이고, 6 년 후에는 아버지의 나이가 아들의 나이의 3 배가 된다. 현재 아버지의 나이를 구하여라.

9. 현재 아버지의 나이의 2 배에서 아들의 나이를 5 배해서 빼면 3 이 되고, 3 년 전 아버지의 나이는 아들의 나이의 3 배보다 1 살이 적었다. 5 년 후의 아버지의 나이와 아들의 나이의 합을 구하여라.

10. 다음 중 일차방정식  $\frac{1}{3}x - \frac{3}{4}y + 2 = 0$  의 해가 아닌 것은?

- ①  $(-6, 0)$     ②  $(3, 4)$     ③  $(0, 8)$     ④  $(-3, \frac{4}{3})$     ⑤  $(6, \frac{16}{3})$

11.  $x, y$  가 자연수일 때, 미지수가 2개인 일차방정식  $x + 3y = 10$  의 해에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

- ①  $(4, 2)$  는 해이다.
- ② 해의 그래프는 직선이다.
- ③ 해는 무수히 많다.
- ④  $(1, 3)$  은 그래프 위의 한 점이다.
- ⑤ 해의 집합을  $A$  라 할 때,  $n(A) = 4$

12. 연립방정식  $\begin{cases} 7a - 2(a - b) = 9 \\ \frac{1}{2}a + \frac{2}{3}(a - b) = -\frac{1}{6} \end{cases}$  을 풀어라.

13. 작년도 학생 수는 1200 명이고 금년에는 작년보다 남학생은 4% 감소하고 여학생은 4% 증가하여 전체 학생 수는 8 명이 감소했다. 금년의 여학생 수는 몇 명인지 고르면?

- ① 400 명      ② 520 명      ③ 420 명      ④ 500 명      ⑤ 516 명

14. 직선  $x - ay - 1 = 0$  이 세 점  $(-3, -2)$ ,  $(5, b)$ ,  $(c, -4)$  를 지날 때,  $a - b + c$  의 값을 구하여라.

15.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $ax - 2y - 4 = 0$  의 한 해가  $(-2, 1)$  이다.  $y = \frac{1}{2}$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.