

1.  $x, y$  가 모두 자연수일 때, 일차방정식  $x + 3y = 15$  를 만족하는 해는 모두 몇 개인가?

① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

2. 일차방정식  $ax + 4y = 11$  의 해가 (1,2) 일 때,  $a$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

3. 다음 연립방정식 중에서 그 해가 (3, 1) 인 것은?

|   |                                                             |   |                                                      |
|---|-------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|
| ① | $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 3x - 2y = 2 \end{cases}$      | ② | $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + y = 1 \end{cases}$   |
| ③ | $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ x - y = 1 \end{cases}$         | ④ | $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$ |
| ⑤ | $\begin{cases} x + y - 1 = 0 \\ 4x - y - 6 = 0 \end{cases}$ |   |                                                      |

4. 연립방정식  $\begin{cases} 2x+3y=1 & \cdots \textcircled{A} \\ 4x-y=-5 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$  을 가감법으로 풀 때,  $x$  를 소거하

기 위한 식과  $y$  를 소거하기 위한 식을 차례로 나열 한 것은?

- ①  $2 \times \textcircled{A} - \textcircled{B}$ ,  $\textcircled{A} - \textcircled{B} \times 3$                       ②  $\textcircled{A} + \textcircled{B} \times 2$ ,  $\textcircled{A} + 3 \times \textcircled{B}$   
③  $2 \times \textcircled{A} - \textcircled{B}$ ,  $\textcircled{A} + 3 \times \textcircled{B}$                       ④  $\textcircled{B} \times 2 + \textcircled{A}$ ,  $\textcircled{A} + \textcircled{B} \times 2$   
⑤  $\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B}$ ,  $\textcircled{A} + 3 \times \textcircled{B}$

5. 다음 연립방정식을 대입법으로 풀면?

$$\begin{cases} x+2y=4 & \cdots\text{㉠} \\ 2x-3y=1 & \cdots\text{㉢} \end{cases}$$

①  $x=2, y=1$       ②  $x=-2, y=1$       ③  $x=2, y=0$

④  $x=2, y=-1$       ⑤  $x=3, y=1$

6. 6% 의 소금물  $x$ g 과 18% 의 소금물  $y$ g 속에 녹아 있는 소금의 양의 합이 30g 이라고 할 때, 두 미지수  $x, y$  에 관한 일차방정식은?

- ①  $3x + 6y = 15$       ②  $\frac{x}{6} + \frac{y}{18} = 30$       ③  $x + 3y = 30$   
④  $x + 3y = 3000$       ⑤  $x + 3y = 500$

7. 두 자연수  $m, n$ 에 대하여  $m \blacktriangle n = 4m - 3n$ 라고 정의할 때, 다음 순서쌍 중에서  $x \blacktriangle 3y = 6 \blacktriangle (-2)$ 의 해인 것은?

①  $(2, 1)$

②  $(-1, 3)$

③  $(0, 4)$

④  $(3, -2)$

⑤  $(4, -2)$

8. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리수의 합이 10 이고, 일의 자리의 숫자를 십의 자리의 숫자로 나누면 몫이 2 이고 나머지가 1 이다. 십의 자리의 숫자를  $x$ , 일의 자리의 숫자를  $y$  라고할 때, 이 수를 구하기 위한 식은?

① 
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 2x + 1 = y \end{cases}$$

③ 
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 2x = y + 1 \end{cases}$$

⑤ 
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x = 2y + 1 \end{cases}$$

② 
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 2x + y + 1 = 0 \end{cases}$$

④ 
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 2x + y = 1 \end{cases}$$

9. 연립방정식  $\begin{cases} ax+5y=-1 \\ 3x-by=4 \end{cases}$  의 교점의 좌표가  $(-2, 1)$  일 때,  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = -3, b = 10$

②  $a = 3, b = 10$

③  $a = 3, b = -10$

④  $a = 10, b = -3$

⑤  $a = -10, b = 3$

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

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

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

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

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

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

11. 연립방정식  $\begin{cases} x-y=-1 \\ -3x+y=-5 \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $ax-by=-11$  를 만족시킬 때,  $(x, y)$  를 구하면?

①  $(3, 1)$

②  $(-1, 3)$

③  $(3, 4)$

④  $(2, -3)$

⑤  $(3, 5)$

12. 다음의 연립방정식을 가감법을 이용하여 풀었을 때, 이를 만족하는 해  $(x, y)$  가 제 4 사분면에 위치하는 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x + 5y = 10 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 5x + 3y = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x - y = -1 \\ -3x + y = -5 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 3x + y = 5 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 3x + 2y = 4 \\ 2x - 3y = -6 \end{cases}$$

13. 다음 보기에서 일차방정식  $3x + y = 10$  에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 미지수가 2 개인 일차방정식이다.
- ㉡  $x, y$  가 모든 수일 때, 해의 순서쌍  $(x, y)$  는 무수히 많이 있다.
- ㉢  $x, y$  가 자연수일 때, 해는 3 쌍이다.
- ㉤  $x = -3$  일 때,  $y = 1$  이다.
- ㉥  $y$  에 관해 정리하면  $y = 3x + 10$  이다.

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢, ㉤
- ③ ㉠, ㉢, ㉥
- ④ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥
- ⑤ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥, ㉥

14.  $x + y = 1$  인 관계를 갖는  $x, y$  가 연립방정식  $\begin{cases} x - 2a = 1 \\ 2x + y + a = 8 \end{cases}$  도  
만족할 때,  $a$  의 값으로 바른 것은?

① 0

② 2

③ 4

④ 5

⑤ 7

15. 두 직선  $5x - y - 4 = 0$  와  $ax + y = 12$  의 교점이 좌표가  $(2, b)$  일 때  $a, b$  의 값을 각각 구하면?

①  $a = -3, b = 6$

②  $a = 3, b = 6$

③  $a = 3, b = -6$

④  $a = -3, b = -6$

⑤  $a = -2, b = -6$