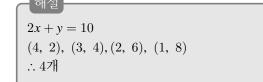
- 1. x, y 가 자연수일 때, 2x + y = 10을 만족하는 해는 모두 몇 개인가?
 - ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개



- 2. 일차방정식 4x y + 4 = 0 의 한 해가 (a, 3a) 일 때, a 의 값을 구하여라.
 - ▶ 답:
 - 정답: -4

(a,3a) 를 4x - y + 4 = 0 에 대입하면, 4a - 3a + 4 = 0 $\therefore a = -4$ 다음 중 일차방정식 x + 2y - 3 = 0 의 그래프 위의 점이 아닌 것을 모두 고르면?

①
$$(-1,2)$$
 ② $\left(0,\frac{3}{2}\right)$ ④ $(5,-1)$ ③ $\left(2,\frac{1}{3}\right)$

(3)(1,2)

대입하여 확인한다.

① (-1,2)

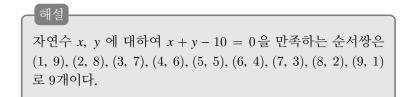
4. 일차방정식 2x + ay = 10 의 한 해는 (2,3) 이고, 또 다른 해는 (b,4) 일 때, a + b 의 값을 구하여라.

- (2,3) 을 일차방정식 2x + ay = 10 에 대입하면 4 + 3a = 10, a = 2
- (b,4) 를 일차방정식 2x + 2y = 10 에 대입하면

2b + 8 = 10b = 1

$$\therefore a + b = 2 + 1 = 3$$

5. 자연수 x, y에 대하여 x + y - 10 = 0를 만족하는 x, y의 순서쌍 (x, y)의 개수를 구하여라.



6. 일차방정식 ax + 5y = 3 에서 x = -4 일 때, y = -1 이다. y = 2 일 때, x 의 값은?

①
$$-\frac{1}{2}$$
 ② $-\frac{7}{2}$ ③ -2 ④ $\frac{7}{2}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

$$(-4, -1)$$
을 대입하면 $-4a-5=3$ 이므로 $a=-2$
따라서 $-2x+5y=3$ 이므로 $y=2$ 일 때 $x=\frac{7}{2}$ 이다.

일차방정식 -3x + 4y - 2 = 5 의 한 해가 (3k, 2k) 일 때, k 의 값은?

 $\therefore k = -7$

(1) -5

- 일차방정식 4*x* − *y* + 4 = 0 의 한 해가 (*a*, 3*a*) 일 때, *a* 의 값을 구하여 라.
 - ı
 - 답:▷ 정답: -4

(a, 3a) 를 4x - y + 4 = 0 에 대입하면, 4a - 3a + 4 = 0

- 9. 일차방정식 ax + y = -5 의 해가 (-2,3) 일 때, a 의 값을 구하여라.
 - ▶ 답:
 - ▷ 정답: 4

x = -2, y = 3 을 ax + y = -5 에 대입하여 본다.

$$-2a + 3 = -5$$
$$2a = 8$$

 $\therefore a = 4$

10. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀어라.

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

$$\triangleright$$
 정답: $x=2$

$$\begin{cases} 3x + 2y = 6 & \cdots ① \\ x - y = 2 & \cdots ② \end{cases}$$
 ②에 2배를 한 후 ①과 더하면 $x = 2, y = 0$

11. 연립방정식
$$\begin{cases} 2x - 3y = -10 \\ 2x - 25y = 34 \end{cases}$$
 의 해를 $x = a, y = b$ 라 할 때, $a^2 + b^2$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -10 \\ 2x - 25y = 34 \end{cases}$$
두 식을 연립하면 $x = -8$, $y = -2$ 이다.
∴ $a^2 + b^2 = x^2 + y^2 = 64 + 4 = 68$

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

$$\triangleright$$
 정답: $x=2$

$$\begin{cases} 3x - y = 5 & \cdots \\ -2x + 2y = -2 & \cdots \\ 2x + 2y = 1 \end{cases}$$
에서 ① $\times 2 + 2 = 2$ 이면

 $\therefore x = 2, y = 1$

13. 연립방정식 $\begin{cases} 4x + 5y = 2 \cdots \bigcirc \\ 3x - 4y = 6 \cdots \bigcirc \end{cases}$ 을 가감법을 이용하여 풀 때, 다음

중 미지수 x 를 소거하기 위한 방법은?

x를 소거하기 위하여 x의 계수를 같게 한다.

$$\therefore \bigcirc \times 3 - \bigcirc \times 4$$

14. 연립방정식 $\begin{cases} 6x - y = -3 \\ 5x - 2y = 1 \end{cases}$ 을 만족하는 x, y 에 대하여 |x - y| 의 값을 구하여라.

해설
$$\begin{cases} 6x - y = -3 \\ 5x - 2y = 1 \end{cases}$$
 을 연립하면 $x = -1$, $y = -3$ 이다. $|x - y|$ 의 값은 2이다.

15. 연립방정식
$$\begin{cases} 3x + y = 6 \\ 2x - y = 9 \end{cases}$$
 을 풀면?

①
$$x = 1, y = -1$$
 ② $x = 3, y = -3$ ③ $x = 4, y = 1$

①
$$x = 6, y = 8$$
 ① $x = 4, y = 12$

$$\begin{cases} 3x + y = 6 \cdots \textcircled{1} \\ 2x - y = 9 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} : x = 3, y = -3$$

$$\begin{cases} 2x + 7y = 1\\ x + 4y = 1 \end{cases}$$

해설

$$\begin{cases} 2x + 7y = 1 \cdots \textcircled{}$$
$$x + 4y = 1 \cdots \textcircled{}$$
$$\textcircled{} - \textcircled{} \times 2 \overset{\text{=}}{=} \text{하면}$$

x = -3, y = 1

17. 연립방정식 $\begin{cases} x + 3y = 5 & \cdots \\ 3x - 2y = 4 & \cdots \end{cases}$ 을 풀기 위한 식 중 맞는 것을 모두

 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc

고르면?

$$\bigcirc \bigcirc \times 2 + \bigcirc \times 3$$

④ ¬×3 − □×2

소거할 대상을 정한 후, 소거할 미지수의 계수를 같게 하여 부호 가 같으면 방정식을 빼고, 다르면 더한다. 18. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 2\\ x + 5y = -8 \end{cases}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: x = 2

정답: y = -2

$$\begin{cases} 3x + 2y = 2 \cdots \bigcirc \\ 3x + 15y = -24 \cdots \bigcirc \end{cases}$$

 \bigcirc - \bigcirc 을 하면

-13y = 26 $\therefore y = -2$

y = -2 이므로 x = 2

19. 연립방정식
$$\begin{cases} y = 2x + 1 \\ x + 3y = 10 \end{cases}$$
 의 해를 구하면?

①
$$x = 1, y = 3$$

②
$$x = 3, y = 1$$

③
$$x = -1, y = 3$$

$$4 \quad x = 1, \ y = -3$$

⑤
$$x = -1, y = -3$$

y = 2x + 1 을 두 번째 식에 대입하면 x + 3(2x + 1) = 10

$$x + 3$$

x = 1x 값을 첫 번째 식에 대입하면 $y = 2 \times 1 + 1 = 3$

$$\therefore x = 1, y = 3$$

20. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - 3y = x + 3 & \cdots \bigcirc \\ 3x - 2y = 7 & \cdots \bigcirc \end{cases}$ 을 대입법으로 풀려고 \bigcirc 을 변

형시켰다. 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

①
$$x = 3y + 3$$
 ② $x = -3y + 3$ ③ $x = 3y - 3$ ② $y = -\frac{1}{3}x + 1$

해설
①에서
$$2x-x=3y+3$$
 이므로 $x=3y+3$
또한, $-3y=x-2x+3$ 이므로 $-3y=-x+3$, $y=\frac{1}{3}x-1$ 으로
변형된다.

21. 다음 연립방정식을 대입법으로 풀면?
$$x + 2y = 4$$
 ... ⓐ

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

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

$$4 \quad x = 2, y = -1$$
 $5 \quad x = 3, y = 1$

ⓒ를 ⓑ에 대입하여 *x* 항을 소거한다.

$$\begin{cases} x + 2y = 4 & \cdots @ \\ 2x - 3y = 1 & \cdots & \text{o} \end{cases}$$
 에서 @를 x 에 관하여 푼다.
$$x = -2y + 4 \cdots & \text{c}$$

$$2(-2y+4) - 3y = 1$$

$$\therefore x = 2, y = 1$$

22. 다음 연립방정식을 대입법을 사용하여 풀어라.

$$\begin{cases} x = 2y - 5 \\ x - y + 2 = 0 \end{cases}$$

▶ 답:

▶ 답:

 \triangleright 정답: x=1

▷ 정답: y = 3

$$\begin{cases} x = 2y - 5 & \cdots ① \\ x - y + 2 = 0 & \cdots ② \end{cases}$$
①을 ②에 대입하면

$$(2y-5) - y + 2 = 0$$

$$\therefore y = 3$$

 $\therefore \ x = 2y - 5 = 2 \times 3 - 5 = 1$

따라서 x = 1, y = 3 이다.

23. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + 2y = 7 & \cdots ① \\ x = 2y - 3 & \cdots ② \end{cases}$ 을 풀어라.

$$\triangleright$$
 정답: $x=1$

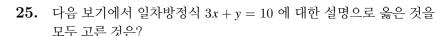
$$3(2y-3) + 2y = 7, y = 2$$

$$x = 2 \times 2 - 3 = 1, x = 1$$

따라서 $x = 1, y = 2$ 이다.

24. x, y 가 정수이고, $-2 \le x \le 2$ 일 때, 미지수가 2개인 일차방정식 x+2y=5의 해의 개수를 구하여라.

▷ 정답 : 2개



보기

- ⊙ 미지수가 2 개인 일차방정식이다.
- (L) 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 ①, ①

② ⑦, ⑤, ②

 \bigcirc

④ つ, □, 亩, 킅

(5) (7), (L), (E), (E), (E)

해설

- ⊙. 미지수가 2 개인 일차방정식이다.
- ©. x, y 가 모든 수일 때, 해의 순서쌍 (x, y) 는 무수히 많이 있다.
- ©. x, y 가 자연수일 때, 해는 (1, 7), (2, 4), (3, 1) 으로 3 쌍이다.
- ②. x = -3 일 때, y = 19 이다.
- ⑤. y 에 관해 정리하면 y = -3x + 10 이다.