

1. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $5x + y = 17$ 을 만족하는 순서쌍 (x, y) 는 모두 몇 개인가?

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

해설

x 의 값에 1 부터 대입해서 성립하는 순서쌍은 $(1, 12)$, $(2, 7)$, $(3, 2)$

2. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $6x + 2y = 30$ 의 해를 모두 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1, 12)

▷ 정답 : (2, 9)

▷ 정답 : (3, 6)

▷ 정답 : (4, 3)

해설

$$6x + 2y = 30 \text{ 에서 } 2y = 30 - 6x$$

$$\therefore y = 15 - 3x$$

x 를 1, 2, 3, ... 순서대로 대입하여 구한다.

3. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $2x + y = 11$ 의 해를 모두 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1, 9)

▷ 정답 : (2, 7)

▷ 정답 : (3, 5)

▷ 정답 : (4, 3)

▷ 정답 : (5, 1)

해설

$2x + y = 11$ 에서 $y = 11 - 2x$

x 에 1, 2, 3... 를 순서대로 대입하여 구한다.

4. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + ay = 8 \\ bx - 6y = 4 \end{cases}$ 의 해가 $(2, -2)$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① -6

② -4

③ -2

④ -1

⑤ 0

해설

$2x + ay = 8$ 에 $(2, -2)$ 를 대입

$$4 - 2a = 8$$

$$\therefore a = -2$$

$bx - 6y = 4$ 에 $(2, -2)$ 를 대입

$$2b + 12 = 4$$

$$\therefore b = -4$$

$$a + b = -6$$

5. 다음 연립방정식 $\begin{cases} ax - 2y = 6 \cdots \textcircled{㉠} \\ 4x + y = b \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$ 이 $(-3, 0)$ 을 지날 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $a = -2$

▷ 정답 : $b = -12$

해설

㉠식에 $(-3, 0)$ 을 대입하면, $-3a = 6, \therefore a = -2$

㉡식에 $(-3, 0)$ 을 대입하면, $-12 + 0 = b, b = -12$

6. x, y 가 자연수일 때 다음 연립방정식 $-3x + y + a = 0, bx + 2y = -6$ 의 해가 $(-2, -2)$ 일 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $a = -4$

▷ 정답 : $b = 1$

해설

$(-2, -2)$ 를 $-3x + y + a = 0$ 에 대입하면,

$$6 - 2 + a = 0, a = -4$$

$(-2, -2)$ 를 $bx + 2y = -6$ 에 대입하면,

$$-2b - 4 = -6, b = 1$$

7. 어느 두 정수의 합은 12 이고, 차는 4 이다. 이 중 큰 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

큰 수를 x , 작은 수를 y 라고 하면

$$\begin{cases} x + y = 12 \\ x - y = 4 \end{cases}$$

연립하여 풀면 $x = 8, y = 4$ 이다.

8. 두 정수의 합이 18 이고, 차가 30 일 때, 이 중 작은 수는?

① 6

② 3

③ 0

④ -3

⑤ -6

해설

큰 수를 x , 작은 수를 y 라고 하면

$$\begin{cases} x + y = 18 \\ x - y = 30 \end{cases}$$

연립하여 풀면 $x = 24$, $y = -6$ 이다.

9. 어느 두 정수의 합은 -3 이고, 차는 7 이다. 이 중 큰 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

큰 수를 x , 작은 수를 y 라고 하면

$$\begin{cases} x + y = -3 \\ x - y = 7 \end{cases}$$

연립하여 풀면 $x = 2, y = -5$ 이다.