

1. 두 자연수  $a, b$ 에 대하여  $a * b = 3a + 2b$ 라고 정의할 때, 다음 순서쌍 중에서  $x * 2y = 2 * (-1)$ 의 해인 것은?

① (2, 1)

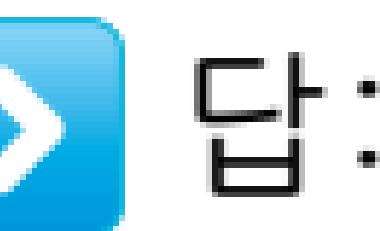
② (-1, 3)

③ (0, 4)

④ (3, 2)

⑤ (4, -2)

2. 일차방정식  $x + 4y = -16$ 의 한 해가  $(4k, k)$  일 때,  $k$ 의 값을 구하여라.



답:

---

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

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

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

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

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

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

4. 다음 중 연립방정식  $\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - y = 3 \end{cases}$  의 해는?

① (1, 4)

② (2, 3)

③ (3, 2)

④ (4, 1)

⑤ (5, 0)

5.  $x, y$ 에 관한 연립방정식 (가), (나)의 해가 같을 때  $a, b$ 의 값은?

(가)  $\begin{cases} 6x - y = 4 \\ -2ax + by = 10 \end{cases}$

(나)  $\begin{cases} 7x - 2y = 3 \\ bx - (3+a)y = 1 \end{cases}$

①  $a = 1, b = 2$

②  $a = -2, b = 3$

③  $a = 3, b = -2$

④  $a = 2, b = 1$

⑤  $a = -3, b = 2$

6. 다음 연립방정식의 해를  $(x, y)$ 로 바르게 나타낸 것은?

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

①  $(-2, 3)$

②  $(1, 1)$

③  $(-4, 2)$

④  $(-3, 1)$

⑤  $(2, 5)$

7. 연립방정식  $\begin{cases} 5x - 10y = 3(1 - 3y) \\ 4 - \{3x - (5x - y) + 1\} = 3 \end{cases}$  의 해는?

①  $x = -2, y = 2$

②  $x = 3, y = -1$

③  $x = -1, y = -2$

④  $x = 1, y = 2$

⑤  $x = 2, y = 1$

8.  $\frac{x}{4} - \frac{y}{3} = \frac{7}{12}$ ,  $\frac{x}{2} + \frac{y}{6} = \frac{1}{3}$  에 대하여  $(x, y)$  가 연립방정식의 해인 것은?

①  $(1, -3)$

②  $(-1, 2)$

③  $(4, 5)$

④  $(2, -1)$

⑤  $(1, -1)$

9. 연립방정식  $0.5x - 0.1y = 0.5x + 0.4y = 0.1x + 0.1y + 0.8$  을 풀면?

① (-2, 2)

② (-2, -2)

③ (2, 0)

④ (2, -1)

⑤ (2, -2)

10. 연립방정식  $\begin{cases} ax + 3y = -1 \\ 5x - 3y = b \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a + b$ 의 값을?

① -4

② -2

③ 0

④ 2

⑤ 4

11.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $\frac{1}{4} \left( 2x + \frac{4}{3}y + 6 \right) = 3(2x + y - 1)$  을  $ax + by + c = 0$  의 꼴로 고칠 때,  $abc$  의 값을 구하면? (단,  $a > 0$ )

① 42

② -66

③ -144

④ 132

⑤ 144

12. 두 자연수  $a$ ,  $b$ 에 대하여  $a * b = a + 3b$  라고 할 때,  $2x * 3y = 4 * 7$ 의 해를 모두 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_



답:  $y =$  \_\_\_\_\_

13.  $x, y$ 가 자연수일 때, 일차방정식  $x+3y=15$ 의 해의 개수를 구하여라.



단:

개

14. 일차방정식  $2(2x+1) - ay = 9$  는 두 점  $(-1, 11), (b, 1)$  을 해로 갖는다.  
이때,  $3a^2 - 4b^2$  의 값은?

① -6

② -20

③ -12

④ 12

⑤ 6

15. 둘레의 길이가 52 cm 인 직사각형에서 가로의 길이는 세로의 길이의 2 배보다 3 cm 가 짧다고 한다. 가로의 길이를  $x$  cm , 세로의 길이를  $y$  cm 라고 하여 연립방정식을 세우면?

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} x + y = 52 \\ x = 2(y - 3) \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{cases} x + y = 26 \\ x = 2y - 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \quad \begin{cases} x + y = 26 \\ x = 2(y - 3) \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} x + y = 52 \\ x = 2y - 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{cases} 2(x + y) = 52 \\ y = 2(x - 3) \end{cases}$$

16. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - 2y = a \end{cases}$  의 해가  $(b, -5)$  일 때,  $a - 4b - 1$ 의 값은?

① -5

② -3

③ 0

④ 3

⑤ 5

17. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 3y + b = 0 \\ ax + 2y = 4 \end{cases}$  를 풀었더니 해가  $(2, b)$  가 나왔다.  
이 때,  $a^2 - b$  의 값은?

① 4

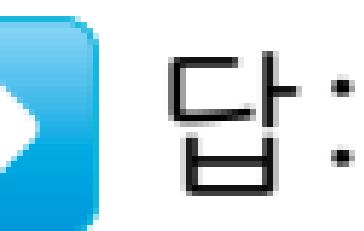
② 7

③ 10

④ 12

⑤ 13

18. 점  $(k+1, -2)$  가 일차방정식  $2x - 3y = 4$  의 그래프 위에 있을 때,  $k$ 의 값을 구하여라.



답:

19. 연립방정식  $\begin{cases} x - 2y = a \\ x + y = 8 \end{cases}$  의 해가  $(b, 1)$  일 때,  $a, b$ 의 값을 구하면?

- ①  $a = 1, b = 3$
- ②  $a = -3, b = 5$
- ③  $a = 5, b = 7$
- ④  $a = 5, b = -5$
- ⑤  $a = 5, b = -7$

20. 다음의 연립방정식을 가감법을 이용하여 풀었을 때, 이를 만족하는 해  $(x, y)$  가 사분면에서 나머지 셋과 다른 곳에 위치하는 것은?

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} x + y = 14 \\ x - y = 6 \end{cases}$$

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

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

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$$

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

21. 다음 연립방정식의 해의  $x$  값이  $y$  값의 두 배일 때,  $a$  를 구하여라.

$$\begin{cases} x - 3y = 2 \\ x - 4 = ay \end{cases}$$



답:  $a =$

---

22. 연립방정식  $\begin{cases} (a-2)x - 4y = 8 \\ y = -4x + 12 \end{cases}$  의 해가 없을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답:

23. 자연수  $x$ ,  $y$ 가 있다. 이 두 수의 합은 21이고,  $x$ 의 2배를 3으로 나눈  
값은  $y$ 에서 1을 뺀 값과 같다고 한다. 이때  $y$ 의 값은?

① 9

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

24. 연립방정식  $\begin{cases} ax - by = -4 \\ 5x + cy = -2 \end{cases}$  을 푸는데,  $c$  를 잘못 보아  $x = -1, y =$

$\frac{3}{2}$  을 해로 얻었다. 옳은 해가  $x = \frac{1}{2}, y = \frac{9}{4}$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?

(단,  $c$  는 옳은 값이다.)

① 5

② 3

③ 2

④ 1

⑤ 0

25. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

$$\textcircled{1} \quad \left\{ \begin{array}{l} 6x + 2y = 10 \\ 3x + y = 5 \end{array} \right.$$

$$\textcircled{2} \quad \left\{ \begin{array}{l} x - 3y = 9 \\ 4x - 12y = 36 \end{array} \right.$$

$$\textcircled{3} \quad \left\{ \begin{array}{l} x - 3y = 4 \\ 3x - 9y = 17 \end{array} \right.$$

$$\textcircled{4} \quad \left\{ \begin{array}{l} 2x - y = 3 \\ 12x - 6y = 18 \end{array} \right.$$

$$\textcircled{5} \quad \left\{ \begin{array}{l} 3x - 2y = 1 \\ 4x - 2(2y - x) + 3 = 5 \end{array} \right.$$