

1. 연립방정식  $3x - y = 5x + 4 = x + y + 8$ 의 해를  $(a, b)$  라고 할 때,  $ab$ 의 값은?

①  $-4$

②  $-2$

③  $0$

④  $2$

⑤  $4$

2. 500 원짜리 연필과 300 원 짜리 펜을 합하여 5 개를 사고, 그 값이 1500 원 이상 2000 원 이하가 되게 하려고 한다. 다음은 연필을 몇 개 살 수 있을지를 구하는 과정이다.  안에 들어갈 식 또는 값으로 옳은 것은?

연필을  $x$  개 산다면 펜을  ① 개 살 수 있으므로

$$1500 \leq \text{②} \leq 2000$$

$$\therefore \text{③} \leq x \leq \text{④}$$

따라서, 살 수 있는 연필의 개수는  ⑤ 개 이다.

①  $x - 5$

②  $500x + 300(5 + x)$

③ 0

④ 3

⑤ 3

3. 일차함수  $y = -\frac{3}{4}x + 3$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로 2 만큼 평행이동한 그래프의  $x$  절편과  $y$  절편은?

①  $x$  절편 :  $\frac{5}{3}$ ,  $y$  절편 : 4

②  $x$  절편 :  $\frac{10}{3}$ ,  $y$  절편 : 4

③  $x$  절편 :  $\frac{15}{3}$ ,  $y$  절편 : 5

④  $x$  절편 :  $\frac{20}{3}$ ,  $y$  절편 : 5

⑤  $x$  절편 :  $\frac{25}{3}$ ,  $y$  절편 : 6

4. 연립방정식 
$$\begin{cases} 3x + y = 15 \cdots\cdots \textcircled{\Gamma} \\ x - 3y = a \cdots\cdots \textcircled{\Delta} \end{cases}$$
 를 만족하는  $y$  의 값이  $x$  의

값의 2배라 할 때,  $a$  의 값은?

①  $-6$

②  $-8$

③  $-10$

④  $-13$

⑤  $-15$

5. 연립방정식  $\begin{cases} ax + y = -1 & \cdots \textcircled{\Gamma} \\ 2x = by + 3 & \cdots \textcircled{\text{L}} \end{cases}$  의 해를 구하는데 시경이는  $\textcircled{\Gamma}$ 식의

$a$  를 잘못 보고 풀어 해가  $(3, -3)$  이 나왔고, 문세는  $\textcircled{\text{L}}$  식의  $b$  를 잘못 보고 풀어 해가  $(1, 2)$  가 나왔다. 연립방정식의 바른 해를 구하면?

①  $\left(\frac{7}{5}, \frac{4}{5}\right)$

②  $\left(-\frac{4}{5}, \frac{7}{5}\right)$

③  $\left(\frac{7}{5}, -\frac{4}{5}\right)$

④  $\left(\frac{4}{5}, \frac{7}{5}\right)$

⑤  $\left(-\frac{7}{5}, \frac{4}{5}\right)$

6.  $-3(x - 2y) = -8x + 7$ ,  $2(x + 4y) - 3 = 4y + 3$ 에 대하여 다음 중  
연립방정식의 해는?

①  $\{(2, 1)\}$

②  $\{(12, -1)\}$

③  $\{(3, 2)\}$

④  $\{(-2, 3)\}$

⑤  $\{(-1, 2)\}$

7. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} 3x + 4y = -1 \\ -x - 2y = 3 \end{cases}$$

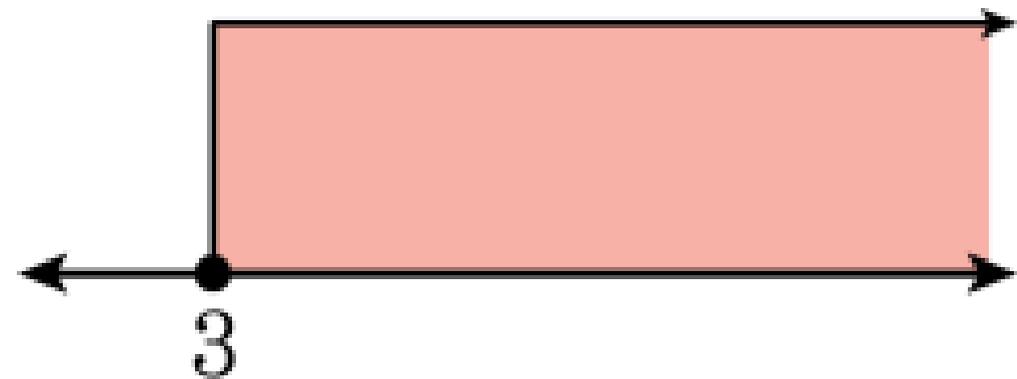
$$\textcircled{3} \begin{cases} 6x - 5y = 8 \\ 6x + 5y = -2 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x + 2y = 0 \\ 4x + y = 6 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} -x + 2y = -2 \\ 4x - 8y = 4 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x - 2y = 7 \\ -2x + 2y = -6 \end{cases}$$

8. 다음 수직선은 어느 부등식의 해를 나타낸 것이다. 다음 중 이 부등식이 될 수 없는 것은?



①  $2(x + 1) \geq 8$

②  $x - 3 \geq 0$

③  $2 - 3x \geq -7$

④  $x \geq 3$

⑤  $-\frac{1}{2}x + 4 \leq 2.5$

9. 4%의 설탕물과 12%의 설탕물 200g 을 섞어서 농도가 9% 이상인 설탕물을 만들려고 한다. 이때, 4%의 설탕물을 섞은 양의 범위는?

① 100g 이하

② 110g 이하

③ 120g 이하

④ 130g 이하

⑤ 140g 이하

10. 일차함수  $y = ax - 2$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $-1$ 만큼 평행 이동한 그래프의  $x$ 절편과 일차함수  $y = 2x + 2a$ 의 그래프의  $y$ 절편이 같을 때,  $0$ 이 아닌 상수  $a$ 에 대하여  $a^2$ 의 값은?

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

11. 다음 그림에서 점 A, B는 직선  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 과  $x$ 축,  $y$ 축과의 교점이다.  $\triangle BOA$ 의 넓이가 12일 때,  $ab$ 의 값을 구하면?

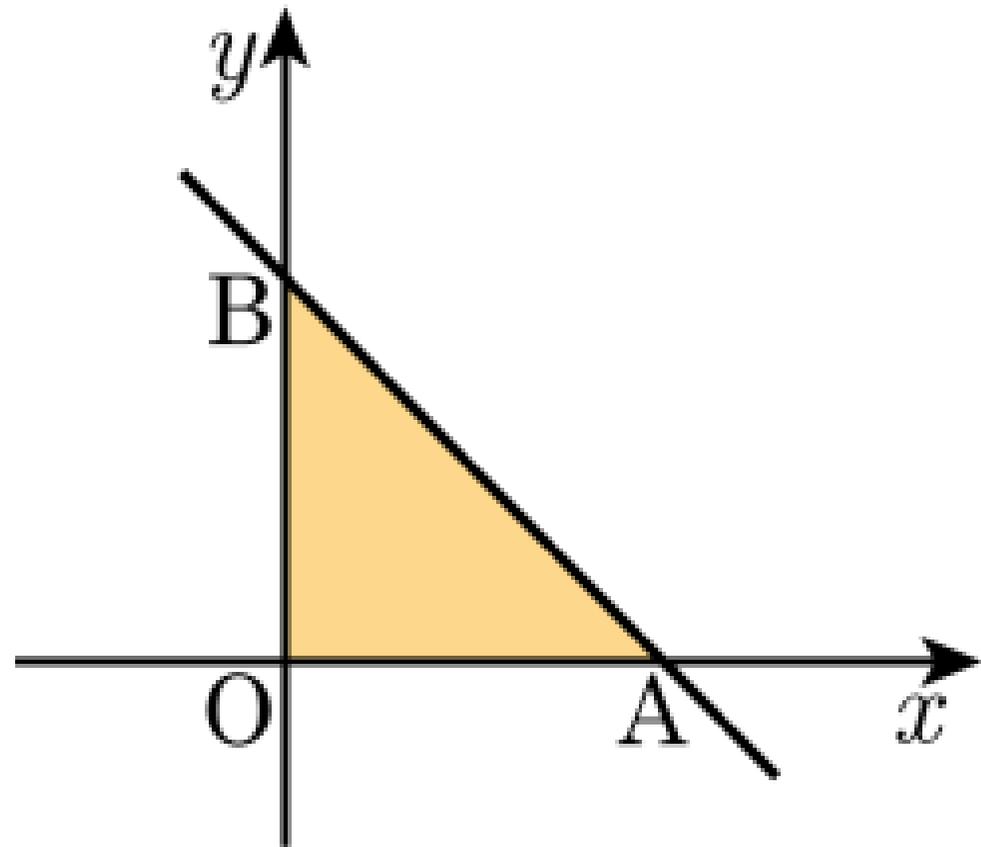
① 24

② 16

③ 10

④ -8

⑤ -12



12. 일차함수  $f(x) = ax + b$  의 그래프가 다음 조건을 만족할 때,  $a - b$  의 값은?

$$\textcircled{\Gamma} \frac{f(5) - f(-3)}{5 - (-3)} = -4$$

$\textcircled{\text{L}}$   $y = nx + 6$  의 그래프와  $y$  축 위에서 만난다.

①  $-8$

②  $8$

③  $-10$

④  $10$

⑤  $-12$

**13.** 연립방정식  $x+y = y-x-2 = 5$ 을 만족하는  $x, y$ 에 대하여  $x^2 + xy + y^2$ 의 값은?

① 13

② 15

③ 21

④ 28

⑤ 31

14.  $-1 \leq x \leq 1$  일 때,  $\frac{4-2x}{3-x}$  의 범위를 구하면  $a \leq \frac{4-2x}{3-x} \leq b$  라 할 때,

$a + 2b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**15.** A 지역에서 B 지역까지 34 분 걸리는 경전철을 건설하려고 한다. 경전철이 통과하는 간이역을 3 분 또는 4 분 거리마다 설치하려고 할 때, 가능한 간이역의 개수를 모두 몇 개인가?

① 6, 7, 8 개

② 7, 8 개

③ 7, 8, 9 개

④ 8, 9 개

⑤ 8, 9, 10 개