

1. 두 직선 $4y = 3x + p$ 와 $qx + y = -3$ 의 교점의 좌표가 $(-3, 1)$ 일 때, $p + q$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{43}{3}$

해설

$4y = 3x + p$ 와 $qx + y = -3$ 에 $(-3, 1)$ 을 대입하면 $4 = -9 + p$, $p = 13$

$$-3q + 1 = -3, -3q = -4$$

$$q = \frac{4}{3}$$

$$\therefore p + q = 13 + \frac{4}{3} = \frac{39}{3} + \frac{4}{3} = \frac{43}{3}$$

2. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + 2y = k \\ 4x - y = -12 \end{cases}$ 를 만족하는 x 의 값이 -2 일 때, k 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$4x - y = -12$ 에 $x = -2$ 를 대입하면

$$-8 - y = -12$$

$$-y = -4$$

$$y = 4$$

$3x + 2y = k$ 에 $(-2, 4)$ 를 대입하면

$$-6 + 8 = k$$

$$\therefore k = 2$$

3. 연립방정식 $\begin{cases} x - 3y = a \\ 2x + by = 1 \end{cases}$ 의 해가 $(5, 1)$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 11

해설

각 식에 $x = 5, y = 1$ 을 대입하면,

$$5 - 3 = a$$

$$\therefore a = 2$$

$$10 + b = 1$$

$$\therefore b = -9$$

$$\therefore a - b = 2 - (-9) = 11$$

4. 연립방정식 $\begin{cases} x + 2y = -6 \\ ax + 2y = -1 \end{cases}$ 을 만족하는 x 의 값이 2 일 때, a 의 값은?

① $\frac{7}{2}$

② 3

③ $\frac{5}{2}$

④ 2

⑤ 1

해설

$x + 2y = -6$ 에 $x = 2$ 를 대입하면

$$2 + 2y = -6$$

$$y = -4$$

$ax + 2y = -1$ 에 $(2, -4)$ 를 대입하면

$$2a - 8 = -1$$

$$2a = 7$$

$$a = \frac{7}{2}$$