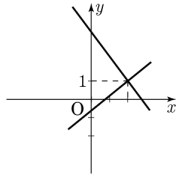


실력 확인 문제

1. 다음 그림은 두 일차방정식 $5x + 4y = 14$, $3x + py = 2$ 의 그래프를 나타낸 것이다. 이것을 이용하여 p 의 값을 구하여라.



[배점 2, 하중]

▶ 답 :

▷ 정답 : $p = -4$

해설

교점의 y 좌표가 1 이므로 $y = 1$ 을 대입한다.

$$5x + 4y = 14 \rightarrow 5x + 4 = 14, x = 2$$

$$3x + py = 2 \text{ 에 } (2, 1) \text{ 을 대입하면, } 6 + p = 2$$

$$\therefore p = -4$$

2. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + y = 8 \\ 3x - ay = 2 \end{cases}$ 을 만족하는 y 의 값이 4 일 때, a 의 값은? [배점 3, 하상]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$2x + y = 8$ 에 $y = 4$ 를 대입하면

$$2x + 4 = 8 \quad \therefore x = 2$$

$3x - ay = 2$ 에 $x = 2, y = 4$ 를 대입하면

$$6 - 4a = 2 \quad \therefore a = 1$$

3. 일차방정식 $x + 4y = -16$ 의 한 해가 $(4k, k)$ 일 때, k 의 값을 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : -2

해설

$(4k, k)$ 를 $x + 4y = -16$ 에 대입하면, $4k + 4k = -16, \therefore k = -2$ 이다.

4. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $x + 2y = 6$ 의 해는 모두 몇 쌍인가? [배점 3, 하상]

① 1 쌍 ② 2 쌍 ③ 3 쌍
④ 4 쌍 ⑤ 5 쌍

해설

$(4, 1), (2, 2)$

5. 집합 $A = \{(x, y) \mid 3x + 2y = 22, x, y \text{는 자연수}\}$ 일 때, $n(A)$ 의 값은? [배점 4, 중중]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$A = \{(2, 8), (4, 5), (6, 2)\}$ 에서

$$n(A) = 3$$

6. 일차방정식 $ax + y = 3$ 은 $x = 2$ 일 때, $y = 9$ 라고 한다. $y = 6$ 일 때, x 의 값을 구하면?

[배점 4, 중중]

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 0

해설

$ax + y = 3$ 에 $x = 2$, $y = 9$ 를 대입하면

$$2 \times a + 9 = 3$$

$$\therefore a = -3$$

따라서 주어진 식은 $-3x + y = 3$ 이다.

이 식에 $y = 6$ 을 대입하면 $\therefore x = 1$