

1. 다음 중 일차함수 $y = \frac{1}{4}x + 3$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것의 개수는?

보기

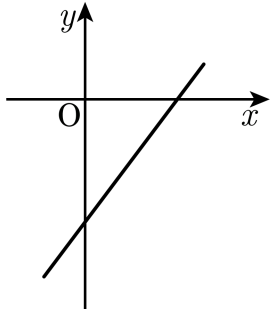
- ㉠ 기울기는 4이다.
- ㉡ x 절편은 $\frac{3}{4}$ 이다.
- ㉢ y 절편은 -3 이다.
- ㉣ 점 $(4, 4)$ 를 지난다.

- ① 모두 옳다.
- ② 1개
- ③ 2개
- ④ 3개
- ⑤ 4개

해설

㉠ 기울기는 $\frac{1}{4}$ 이다.
㉡ x 절편은 -12 이다.
㉢ y 절편은 3이다.
따라서 옳지 않은 것은 ㉠, ㉡, ㉢으로 3개다.

2. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 일차함수 $y = abx + a - b$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면을 말하여라.



▶ 답 : 사분면

▷ 정답 : 제 3사분면

해설

$y = ax + b$ 에서 $a > 0, b < 0$ 이므로
 $y = abx + a - b$ 에서 기울기 $ab < 0$, y 절편 $a - b > 0$ 이다.
제 3사분면을 지나지 않는다.

3. 직선 $y = -2x - 3$ 을 y 축 방향으로 얼마만큼 평행이동시키면 직선 $y = -2x - 9$ 와 일치하는지 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -6

해설

a 만큼 평행이동시킨 것이라면

$$y = -2x - 3 + a = -2x - 9$$

$$\therefore a = -6$$

4. 기울기가 $\frac{3}{4}$ 이고, 점 $(-4, 1)$ 을 지나는 직선의 방정식을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = \frac{3}{4}x + 4$

해설

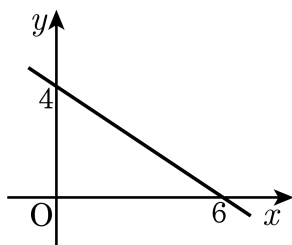
$y = \frac{3}{4}x + b$ 에 $(-4, 1)$ 을 대입하면

$$1 = \frac{3}{4} \times (-4) + b,$$

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

$$\therefore y = \frac{3}{4}x + 4$$

5. 다음 그래프와 같은 직선의 방정식을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $y = -\frac{2}{3}x + 4$

해설

점 $(6, 0)$, $(0, 4)$ 를 지난다.

$y = ax + b$ 에서

가울기 $a = \frac{-4}{6} = -\frac{2}{3}$, y 절편 $b = 4$

$\therefore y = -\frac{2}{3}x + 4$