

1. 일차함수 $y = -3x - 2$ 의 x 의 범위가 $-2, -1, 2, a$ 일 때, 함숫값의 범위는 $-2, 1, 4, b$ 이다. $a - b$ 의 값을 구하면?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

해설

$$f(-2) = 4$$

$$f(-1) = 1$$

$$f(2) = -8$$

이므로 $b = -8$ 이고

함숫값이 -2 일 때의 x 값이 a 이므로

$$f(a) = -2 = -3a - 2$$

$$a = 0$$

따라서 $a - b = 0 - (-8) = 8$ 이다.

2. 일차함수 $y = 3x + 2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 k 만큼 이동한 그래프가 점 $\left(-2, -\frac{3}{2}\right)$ 을 지날 때, k 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{5}{2}$

해설

$y = 3x + 2 + k$ 에 $\left(-2, -\frac{3}{2}\right)$ 을 대입하면

$$-\frac{3}{2} = 3 \times (-2) + 2 + k$$

$$-\frac{3}{2} = -4 + k$$

$$\therefore k = 4 - \frac{3}{2} = \frac{5}{2}$$

3. 다음 중 일차함수인 것은?

㉠ $x(x-1) + 2 = x^2 + x - 8 - y$

㉡ $2x = 8 - x$

㉢ $4y = 2(x + 2y) + 3$

㉤ $y = x$

㉥ $6x + 3 = 2(3x - y)$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉤

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉥

⑤ ㉤, ㉥

해설

㉠ $y = 2x - 10$

따라서 일차함수인 것은 ㉠, ㉤ 이다.

4. 세 점 $A(2, -3)$, $B(4, 1)$, $C(2m, 3m + 1)$ 가 한 직선 위에 있을 때, 일차함수 $y = 2x + m$ 의 그래프의 x 절편의 값은?

① 5

② 4

③ -2

④ -4

⑤ $-\frac{5}{2}$

해설

세 점 A, B, C 가 한 직선 위에 있으므로

$$\frac{1 - (-3)}{4 - 2} = \frac{3m + 1 - 1}{2m - 4}$$

$$2 = \frac{3m}{2m - 4}$$

$$4m - 8 = 3m$$

$m = 8$ 이므로 주어진 일차함수는 $y = 2x + 8$ 이고 이 그래프의 x 절편은 y 값이 0일 때의 x 값과 같으므로

$$0 = 2x + 8$$

$$\therefore x = -4$$

5. 일차함수 $y = f(x)$ 에서 $y = 5x - 3$ 일 때, $f(-1) + f(1)$ 의 값은?

① -8

② -6

③ 0

④ 6

⑤ 10

해설

$$f(-1) = -5 - 3 = -8$$

$$f(1) = 5 - 3 = 2$$

$$\therefore f(-1) + f(1) = -6$$