

1.  $y$ 절편이 4인 어떤 일차함수  $y = f(x)$ 에서  $f(a+3) - f(a) = 9$ 라고 할 때, 이 일차함수의 기울기와  $y$ 절편의 합은?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 7      ⑤ 9

해설

기울기는  $\frac{f(a+3) - f(a)}{(a+3) - a} = \frac{9}{3} = 3$ 이고,  $y$ 절편은 4이므로 합은 7이다.

2. 일차함수  $f(x) = ax + b$ 의 그래프는  $x$ 의 값이  $-2$ 만큼 증가할 때,  $y$ 의 값이  $6$ 만큼 감소하고, 점  $(3, 2)$ 을 지난다. 이 때,  $f(-2) + f(2)$ 의 값은?

- ①  $-14$     ②  $-7$     ③  $-4$     ④  $3$     ⑤  $10$

해설

$$a = \frac{-6}{-2} = 3$$

$$y = 3x + b \text{에 } (3, 2) \text{를 대입하면 } b = -7$$

$$\therefore f(x) = 3x - 7$$

$$\text{따라서 } f(-2) + f(2) = -13 + (-1) = -14 \text{이다.}$$

3. 두 점 (4, 5), (-2, -7) 을 지나는 직선의 일차함수의 식을  $y = ax + b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값은?

① -2    ② -1    ③ 0    ④ 1    ⑤ 2

해설

기울기는  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})}$  이므로

두 점 (4, 5), (-2, -7) 을 지나는 직선의 기울기는  $\frac{-7-5}{-2-4} =$

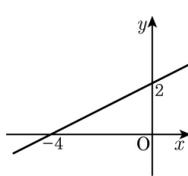
$\frac{-12}{-6} = 2$  이므로

$y = ax + b$  에서  $y = 2x + b$  이다.

(4, 5) 를 대입하면  $5 = 8 + b$ ,  $b = -3$  이므로 일차함수의 식은  $y = 2x - 3$  이다.

따라서  $a + b = -1$  이다.

4. 다음 그림은 일차함수  $y = ax - 2$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동한 것이다. 이 때, 상수  $a, b$ 의 곱  $ab$ 의 값은?



- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

해설

i)  $y = ax - 2 + b$ 의  $y$ 절편이 2이므로

$$-2 + b = 2 \therefore b = 4$$

ii)  $y = ax + 2$ 의  $x$ 절편이  $-4$ 이므로

$$0 = -4a + 2 \therefore a = \frac{1}{2}$$

따라서  $ab = 2$ 이다.