

1. 연립방정식 $\begin{cases} ax+by=0 \\ bx+ay=3 \end{cases}$ 에서 잘못하여 a, b 를 바꾸어 놓고 풀었더니 $x=1, y=2$ 가 되었다. 이때, a, b 의 값은?
- ① $a=2, b=-1$ ② $a=1, b=-2$
 ③ $a=-1, b=2$ ④ $a=-2, b=1$
 ⑤ $a=-2, b=-1$

해설

주어진 식에서 a, b 를 바꾸고,

$$\begin{cases} bx+ay=0 & \cdots \cdots \textcircled{1} \\ ax+by=3 & \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases} \text{에 } x=1, y=2 \text{를 대입하여 연립하여}$$

풀면

$$-3b=-6 \quad \therefore b=2, a=-1$$

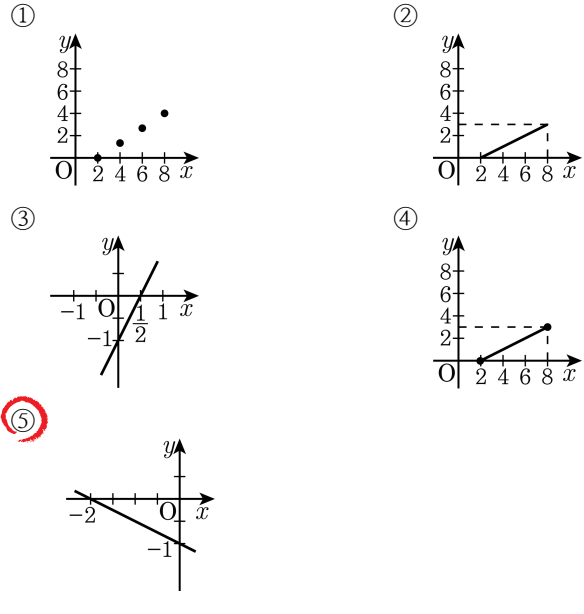
2. 일차함수 $y = -4x + b$ 에서 x 값이 6일 때, y 값이 -4 라고 한다. 이때, 이 함수식을 y 축 방향으로 -10 만큼 평행이동 시킨 함수식을 $y = tx + s$ 이라고 하면, $t + s$ 의 값은?

① -4 ② -6 ③ 4 ④ 6 ⑤ 10

해설

$f(x) = -4x + b$ 가 x 값이 6일 때, y 값이 -4 이므로 $-4 = -4 \times 6 + b$, $b = 20$ 이다.
따라서 주어진 함수는 $y = -4x + 20$ 이고 이것을 y 축 방향으로 -10 만큼 평행이동 시킨 함수식은 $y = -4x + 10$ 이다.
 $\therefore t = -4, s = 10, t + s = -4 + 10 = 6$

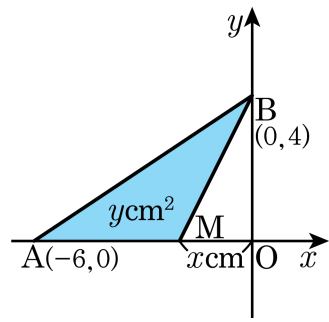
3. 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x - 1$ 의 그래프는?



해설

일차함수 $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -1 만큼 평행 이동한 직선을 찾거나
지나는 두 점을 구하여 그래프를 그려본다.

4. 다음 그림에서 점 M 이 점 O 를 출발하여 삼각형의 변을 따라 점 A 까지 움직인다. 점 M 이 점 O 로부터 움직인 거리를 $x\text{cm}$, $\triangle ABM$ 의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라고 할 때, x, y 사이의 관계식은?(단, x 의 범위를 반드시 포함)



① $y = 10 - x (0 \leq x \leq 5)$

② $y = 12 - x (0 \leq x \leq 5)$

③ $y = 10 - x (0 \leq x \leq 6)$

④ $y = 10 - 2x (0 \leq x \leq 6)$

⑤ $y = 12 - 2x (0 \leq x \leq 6)$

해설

($\triangle ABM$ 의 넓이)

$$= \frac{1}{2} \times (\overline{AM} \text{의 길이}) \times (\text{높이})$$

$$\Rightarrow y = \frac{1}{2} \times 4 \times (6 - x) = 12 - 2x (0 \leq x \leq 6)$$

$$\therefore y = 12 - 2x (0 \leq x \leq 6)$$

5. 세 직선 $\begin{cases} y = -\frac{1}{3}x + 2 \\ y = x - 2 \\ y = ax + 4 \end{cases}$ 가 삼각형을 이루지 않을 때, 모든 a 의 값의
합을 구하면?

- ① $\frac{2}{3}$ ② $-\frac{4}{3}$ ③ $\frac{4}{3}$ ④ 1 ⑤ $-\frac{1}{3}$

해설

세 직선으로 삼각형이 생기지 않는 경우는

$y = ax + 4$ 가

(ㄱ) $y = -\frac{1}{3}x + 2$ 와 평행이거나,

(ㄴ) $y = x - 2$ 와 평행이거나

(ㄷ) 앞의 두 직선의 교점(3, 1) 을 지나는 경우이다.

각각의 경우 $a = -\frac{1}{3}, 1, -1$

$\therefore -\frac{1}{3} + 1 - 1 = -\frac{1}{3}$