

1. 일차함수  $y = 4x - 3$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $-\frac{2}{3}$ 만큼 평행이동한 것으로 옳은 것은?

①  $y = 4x + \frac{1}{3}$

②  $y = 4x - \frac{5}{3}$

③  $y = 4x - \frac{13}{3}$

④  $y = 4x - \frac{1}{3}$

⑤  $y = -4x - \frac{1}{3}$

해설

$y = 4x - 3$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $-\frac{2}{3}$ 만큼 평행이동한 것은  $y = 4\left(x + \frac{2}{3}\right) - 3$  이므로 정리하면  $y = 4x - \frac{1}{3}$  이다.

2. 일차함수  $y = -3x + 2$  의 그래프는 일차함수  $y = -3x - 2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로 얼마만큼 평행이동한 그래프인가?

① 4

② 2

③ 6

④ -4

⑤ -2

해설

$y = -3x - 2$  의 그래프를

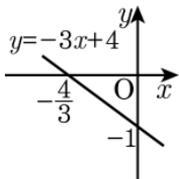
$y$  축 방향으로  $\alpha$  만큼 평행이동하면

$$y = -3x - 2 + \alpha \Rightarrow y = -3x + 2$$

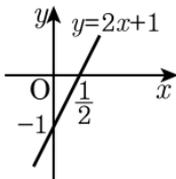
$$\therefore \alpha = 4$$

3. 다음 중 일차함수의 그래프를 바르게 그린 것은?

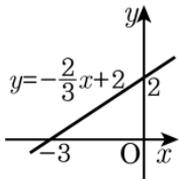
①



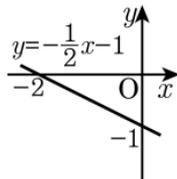
②



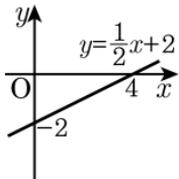
③



④



⑤

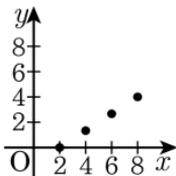


해설

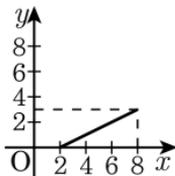
$x$  절편  $-2$ ,  $y$  절편  $-1$  이므로 두 점  $(-2, 0)$ ,  $(0, -1)$  을 지난다.

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

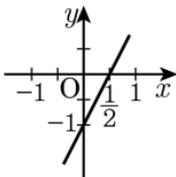
①



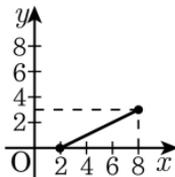
②



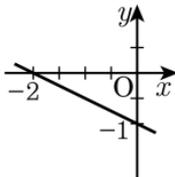
③



④



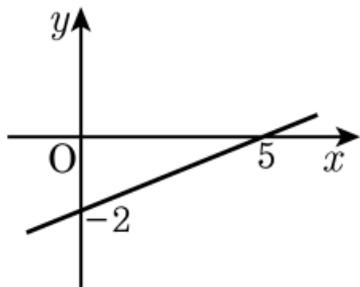
⑤



해설

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

5. 다음 일차함수의 그래프 중 다음 그림의 일차함수의 그래프와 제 4 사분면에서 만나는 것은?



①  $y = 2x - 2$

②  $y = -x - 1$

③  $y = 2x + 4$

④  $y = \frac{1}{4}x + 1$

⑤  $y = x + 1$

해설

- ①  $y$  축 위에서 만난다.
- ③ 제 3 사분면에서 만난다.
- ④ 제 1 사분면에서 만난다.
- ⑤ 제 3 사분면에서 만난다.

6. 일차함수  $y = -2x + 4$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

① 제 1사분면

② 제 2사분면

③ 제 3사분면

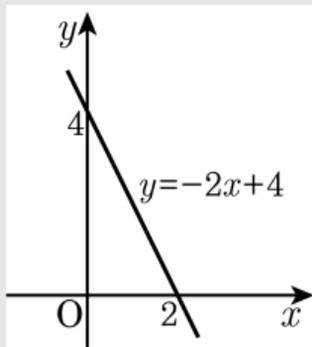
④ 제 4사분면

⑤ 제 3사분면과 제 4사분면

해설

$x = 0$  이면  $y = 4$

$y = 0$  이면  $x = 2$  이므로 다음 그림과 같다. 따라서 제 3사분면을 지나지 않는다.



7. 두 일차함수  $y = -4x + 20$ ,  $y = 2x - 6$  의 그래프와  $x$  축으로 둘러싸인 부분의 넓이는?

- ① 2                      ②  $\frac{7}{3}$                       ③  $\frac{8}{3}$                       ④ 3                      ⑤  $\frac{10}{3}$

해설

$y = -4x + 20$  는  $x$  절편 5,  $y$  절편 20 이다.

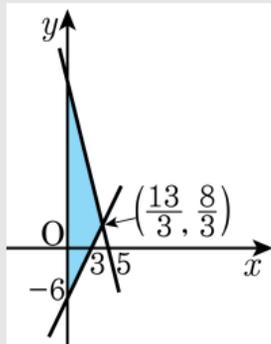
$y = 2x - 6$  은  $x$  절편 3,  $y$  절편 -6 이다.

그래프로 그리면 다음과 같다. 높이는  $y = -4x + 20$  과  $y = 2x - 6$  이 공통으로 지나는 점의  $y$ 좌표이다.

두 함수를 연립하면  $-4x + 20 = 2x - 6$  이므로

$x = \frac{13}{3}$ ,  $y = \frac{8}{3}$  이다. 높이는  $\frac{8}{3}$  이다.

그러므로 삼각형의 넓이를 구하면  $\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{8}{3} = \frac{8}{3}$  이다.



8. 두 일차함수  $y = -x - 2$ ,  $y = \frac{3}{2}x - \frac{9}{2}$  의 그래프가  $x$  축과 만나는 점을 각각 B, C 라 하고, 두 그래프의 교점을 A 라 할 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?

①  $\frac{5}{3}$

②  $\frac{9}{2}$

③ 5

④ 7

⑤  $\frac{15}{2}$

해설

$y = -x - 2$  의  $x$  절편은  $-2$ ,  $y$  절편은  $-2$

$y = \frac{3}{2}x - \frac{9}{2}$  의  $x$  절편은  $3$ ,  $y$  절편은  $-\frac{9}{2}$

두 직선의 교점은  $(1, -3)$  이므로

그 넓이는  $\frac{1}{2} \times 5 \times 3 = \frac{15}{2}$

