1. 일차함수 $y = -\frac{2}{3}x - 5$ 의 그래프는 $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프를 어떻게 평행이동한 것인가?

① x 축의 방향으로 5만큼 평행이동

② x 축의 방향으로 -5만큼 평행이동

③ y 축의 방향으로 5만큼 평행이동

④ y 축의 방향으로 -5만큼 평행이동

⑤ x 축의 방향으로 $-\frac{2}{3}$ 만큼 평행이동

해설

$y = -\frac{2}{3}x - 5$ 은 $y = -\frac{2}{3}x$ 을 y 축의 방향으로 -5만큼 평행이동

2. 일차함수 $y=\frac{1}{2}x+b$의 그래프가 두 점 $(-1,\ 1)$, $(3,\ p)$를 지날 때, p의 값은? (단, b는 상수)

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

해설

$y=\frac{1}{2}x+b$의 그래프가 점 $(-1,\ 1)$을 지나므로 $x=-1,\ y=1$을 대입하면

$1=\frac{1}{2}\times(-1)+b$, $b=\frac{3}{2}$이므로

주어진 일차함수는 $y=\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}$이다.

이 일차함수가 점 $(3,\ p)$를 지나므로

$x=3,\ y=p$를 대입하면

$p=\frac{1}{2}\times 3+\frac{3}{2}=3$이다.

3. 다음 중 일차함수 $y=-\frac{1}{4}x+2$의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

② 기울기가 $-\frac{1}{4}$이다.

③ 점 $(4,\ 2)$를 지난다.

④ 제1, 2, 4사분면을 지난다.

⑤ $y=\frac{1}{3}x-4$의 그래프보다 y축에 가깝지 않다.

해설

③ $-\frac{1}{4}\times 4+2=1$이므로 점 $(4,\ 2)$를 지나지 않는다.

4. 좌표평면에서 세 점 $(-2,\ -3)$, $(3,\ 7)$, $(1,\ k)$ 가 한 직선 위에 있을 때, k 값을 구하는 식으로 맞는 것은?

① $\dfrac{7-3}{3-2}=\dfrac{k-7}{1-3}$
② $\dfrac{3-(-2)}{7-(-3)}=\dfrac{k-7}{1-3}$
③ $\dfrac{7-(-3)}{3-(-2)}=\dfrac{k-7}{1-3}$
④ $\dfrac{7-(-3)}{-2-3}=\dfrac{k-7}{1-3}$
⑤ $\dfrac{7-3}{3-(-2)}=\dfrac{k-7}{1-3}$

해설

$\dfrac{(y\text{의 값의 증가량})}{(x\text{의 값의 증가량})}=(\text{기울기})$

5. 다음 일차함수 중 그 그래프가 y축에 가장 가까운 것은 ?

① $y=-\frac{4}{3}x+1$ ② $y=\frac{3}{2}x-1$ ③ $y=-\frac{1}{3}x-1$
④ $y=\frac{6}{5}x-1$ ⑤ $y=\frac{3}{4}x-1$

해설

함수는 기울기의 절댓값이 클수록 그 그래프가 y축에 가깝게 위치한다.

① $\frac{80}{60}$ ② $\frac{90}{60}$ ③ $\frac{20}{60}$ ④ $\frac{72}{60}$ ⑤ $\frac{45}{60}$

이므로 $y=\frac{3}{2}x-1$의 그래프가 y축에 가장 가깝다.

6. 일차함수 $y=-2x+6$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 k 만큼 평행이동한 그래프가 점 $(2,\ 1)$ 를 지날 때 , k 의 값은?

① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

해설

$y=-2x+6+k$ 가 $(2,\ 1)$ 을 지나므로 $(2,\ 1)$ 을 대입하면
$1=2+k$
$\therefore\ k=-1$