1. 일차함수 $y=-\frac{1}{3}x+2$의 함숫값의 범위는 $-1,\ 0$일 때, x의 범위는?

① 3, 5 ② 4, 8 ③ 5, 8 ④ 6, 9 ⑤ 7, 10

해설

일차함수 $y=-\frac{1}{3}x+2$의 함숫값의 범위는 $-1,\ 0$이므로
x의 범위는 6, 9이다.

2. 연립방정식 $\begin{cases} ax+by=\dfrac{3}{2} \\ -y+4x=6 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많기 위한 a , b 의 값은?

① $a=2$, $b=\dfrac{1}{6}$　② $a=2$, $b=-\dfrac{1}{6}$

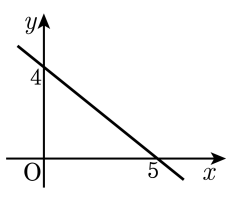
③ $a=-2$, $b=-\dfrac{1}{6}$　④ $a=1$, $b=-\dfrac{1}{4}$

⑤ $a=-1$, $b=-\dfrac{1}{4}$

해설

첫 번째 식에 $\times 4$ 를 하면 $4ax+4by=6$ 이 되고 이 식이 두 번째 식과 일치해야 하므로 $4a=4$, $4b=-1$ 이 성립한다. 따라서 $a=1$, $b=-\dfrac{1}{4}$ 이다.

3. 일차방정식 $ax - by + 2 = 0$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수 a, b의 곱 ab의 값은?



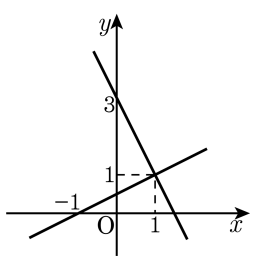
① $-\frac{16}{5}$ ② -3 ③ $-\frac{1}{5}$
④ 1 ⑤ 2

해설

$ax - by + 2 = 0$에 $(5,0)$, $(0,4)$를 대입하면, $a = -\frac{2}{5}$, $b = \frac{1}{2}$ 이다.

따라서, $ab = -\frac{1}{5}$ 이다.

4. 다음 그래프는 연립방정식 $\begin{cases} ax+y=3 \\ x-2by=-1 \end{cases}$ 의 그래프이다. $a+b$ 의 값은?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

연립방정식에 교점 (1, 1) 을 대입
$ax+y=3$, $a+1=3$, $a=2$,
$x-2by=-1$, $1-2b=-1$, $b=1$,
$a+b=2+1=3$