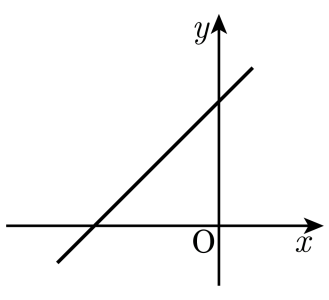
**1.** $x, y$ 가 자연수일 때, 일차방정식 $2x+y-10=0$ 의 해가 아닌 것은?

① $(1,8)$ ② $(2,6)$ ③ $(3,4)$ ④ $(4,2)$ ⑤ $(5,0)$

해설

$2x + y - 10 = 0$ 을 만족하는 자연수 $x, y$ 의 값은
$(1,8), (2,6), (3,4), (4,2)$ 이다.
0 은 자연수가 아니다.

**2.** 일차함수 $y = ax - b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $a$, $b$ 의 부호는?




① $a > 0,\ b > 0$ ② $a > 0,\ b < 0$ ③ $a < 0,\ b > 0$

④ $a < 0,\ b < 0$ ⑤ $a > 0,\ b = 0$

해설

기울기 $a > 0$, $y$절편 $-b > 0$ $\therefore b < 0$

**3.** 두 부등식이 $\frac{2-3x}{3} \geq a$ , $2x+4<3x$ 일 때, 공통된 해가 존재하기 위한 상수 $a$ 의 값의 범위는?

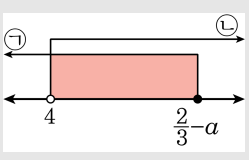
① $a<\frac{2}{3}$ ② $a<\frac{5}{3}$ ③ $a>4$
④ $a<-\frac{5}{3}$ ⑤ $a<-\frac{10}{3}$

해설

$\frac{2-3x}{3} \geq a$ 를 풀면, $2-3x \geq 3a$ , $3x \leq 2-3a$ , $x \leq \frac{2}{3}-a$ $\cdots$㉠

$2x+4<3x$ 를 풀면, $x>4$ $\cdots$㉡

㉠, ㉡의 공통부분이 있어야 한다. 즉,




이므로, $4<\frac{2}{3}-a$

$\therefore\ a<-\frac{10}{3}$

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

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

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

⑤ $a=-2,\ b=-\dfrac{1}{6}$

해설

식을 정리하면

$\begin{cases} ax+by=\dfrac{3}{2} \\ 4x-y=6 \end{cases}$ 에서

$\dfrac{a}{4}=\dfrac{b}{-1}=\dfrac{\frac{3}{2}}{6}$ 이어야 하므로

$6a=\dfrac{3}{2}\times 4$에서 $a=1$, $6b=\dfrac{3}{2}\times(-1)$에서 $b=-\dfrac{1}{4}$ 이다.