

1. 연립부등식

$$\begin{cases} 4x - a < 3x \\ 3(x - 2) \geq 2x - 1 \end{cases}$$

의 해가 없을 때, 상수 a 의 값의 범위는?

① $a < 10$

② $a \leq 10$

③ $a > 5$

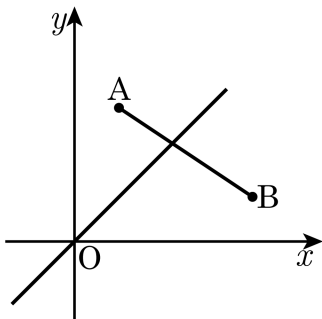
④ $a \leq 5$

⑤ $a > 3$

해설

$4x - a < 3x$, $x < a$, $3(x - 2) \geq 2x - 1$, $x \geq 5$, 해가 없으려면
 $a \leq 5$

2. 일차함수 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $A(1, 3)$, $B(4, 1)$ 을 이은 선분과 만날 때, a 의 값의 범위는?



① $\frac{1}{2} \leq a \leq 2$

② $\frac{1}{4} \leq a \leq 3$

③ $1 \leq a \leq 2$

④ $1 \leq a \leq 4$

⑤ $2 \leq a \leq 4$

해설

$y = ax$ 에 $(1, 3)$, $(4, 1)$ 을 대입

$$\frac{1}{4} \leq a \leq 3$$

3. 한 송이에 800 원인 백합을 200 원짜리 바구니에 담아 그 값이 10000 원 이하가 되게 하려고 한다. 이 때, 백합은 몇 송이까지 살 수 있는가?

① 8송이

② 9송이

③ 10송이

④ 11송이

⑤ 12송이

해설

백합을 x 송이 산다고 하면

$$800x + 200 \leq 10000$$

$$800x \leq 9800$$

$$\therefore x \leq \frac{49}{4}$$

따라서, 백합은 최대 12송이까지 살 수 있다.

4. 두 점 $(3, -1)$, $(a, 2)$ 를 지나는 직선과 일차함수 $y = -3x + 3$ 의 그래프가 서로 평행하도록 하는 상수 a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

평행하면 기울기가 같으므로,

$$\frac{2 - (-1)}{a - 3} = -3, -3(a - 3) = 3, a = 2$$