1. 연립부등식

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

의 해가 없을 때, 상수 a 의 값의 범위는?

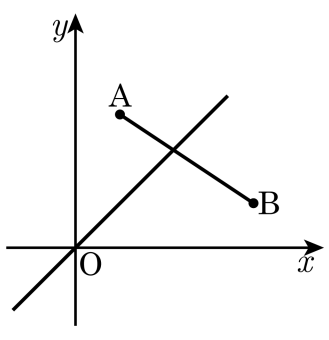
① $a < 10$ ② $a \leq 10$ ③ $a > 5$

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 $\frac{1}{2} \le a \le 2$ ② $\frac{1}{4} \le a \le 3$ ③ $1 \le a \le 2$
④ $1 \le a \le 4$ ⑤ $2 \le a \le 4$

해설

$y = ax$ 에 $(1,3)$, $(4,1)$ 을 대입

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

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 x송이 산다고 하면

$800x + 200 \le 10000$

$800x \le 9800$

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

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 a의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

평행하면 기울기가 같으므로,

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