

1.  $x$ 에 관한 부등식  $\frac{2-x}{6} - \frac{a+x}{4} < 3$ 의 해가  $3\left(\frac{4}{3}x-2\right) > 2x-1$ 의 해와 같을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-\frac{89}{6}$

해설

$$\frac{2-x}{6} - \frac{a+x}{4} < 3 \text{에서 } x > \frac{32+3a}{-5}$$

$$3\left(\frac{4}{3}x-2\right) > 2x-1 \text{에서 } x > \frac{5}{2}$$

두 부등식의 해가 서로 같으므로

$$\frac{32+3a}{-5} = \frac{5}{2}$$

$$\therefore a = -\frac{89}{6}$$

2. 부등식  $2x - 5 < 1$ 과 부등식  $2x + a > 5x - 2$ 의 해가 서로 같을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$2x < 6 \quad \therefore x < 3$$

$$3x < a + 2 \quad \therefore x < \frac{a + 2}{3}$$

두 부등식의 해가 서로 같으므로

$$\frac{a + 2}{3} = 3, \quad a + 2 = 9$$

$$\therefore a = 7$$

3. 다음 부등식  $\frac{2x-3}{3} + 1 < -\frac{3x}{2} + 2x$ 의 해가  $\frac{x}{2} - 1 < -\frac{3}{2}x - a$ 의 해와 같을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$$\frac{2x-3}{3} + 1 < -\frac{3x}{2} + 2x \text{에서 } x < 0$$

$$\frac{x}{2} - 1 < -\frac{3}{2}x - a \text{에서 } x < \frac{1-a}{2}$$

두 부등식의 해가 서로 같으므로

$$\frac{1-a}{2} = 0$$

$$\therefore a = 1$$

4. 일차부등식  $-(4x+3)-3 \geq 5(x+1)$ 와  $2-2ax \geq 3$ 의 해가 같을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{9}{22}$

해설

$$-(4x+3)-3 \geq 5(x+1) \text{에서 } x \leq -\frac{11}{9}$$

$$2-2ax \geq 3 \text{에서 } 2ax \leq -1$$

두 부등식의 해가 서로 같으므로  $2a > 0$ 이고 해는  $x \leq -\frac{1}{2a}$

$$\Rightarrow -\frac{11}{9} = -\frac{1}{2a}$$

$$\therefore a = \frac{9}{22}$$