

1. 다음 식에서 연립했을 때, 해가  $-2 \leq x < 7$  이 되도록 하는 부등식을 찾아라.

보기

㉠  $x < 9$

㉡  $x \leq 5$

㉢  $x < 7$

㉣  $x \geq -2$

▶ 답:

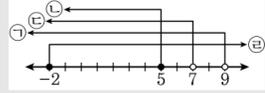
▶ 답:

▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉣

해설

수직선에 나타내보면 다음과 같다.



따라서 ㉢과 ㉣을 연립했을 때  $-2 \leq x < 7$  의 해가 나온다.

2. 연립부등식  $\begin{cases} \frac{3x-5}{8} < -1 \\ 1.5x+3.9 > -0.6+0.6x \end{cases}$  을 만족하는 정수를 모두

구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: -4

▷ 정답: -3

▷ 정답: -2

해설

$$\begin{cases} \frac{3x-5}{8} < -1 \\ 1.5x+3.9 > -0.6+0.6x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x < -1 \\ x > -5 \end{cases}$$

따라서  $-5 < x < -1$ 을 만족하는 정수는 -4, -3, -2 이다.

3. 부등식  $-2 < -2(x-1) < 8$  의 해를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-3 < x < 2$

해설

$$-2 < -2(x-1) < 8$$

$$\Rightarrow \begin{cases} -2 < -2(x-1) \\ -2(x-1) < 8 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x < 2 \\ x > -3 \end{cases}$$

$$\therefore -3 < x < 2$$

4. 연립부등식  $\begin{cases} 3x-2 \leq x+a \\ 2x-b \leq 3x \end{cases}$  의 해가 4 일 때,  $a-b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$$\begin{cases} 3x-2 \leq x+a & \dots \textcircled{1} \\ 2x-b \leq 3x & \dots \textcircled{2} \end{cases} \text{이라 하면}$$

$$\textcircled{1} \text{에서 } x \leq \frac{a+2}{2}$$

$$\textcircled{2} \text{에서 } x \geq -b$$

$$\therefore -b \leq x \leq \frac{a+2}{2}$$

이 부등식의 해가 4 이려면  $4 \leq x \leq 4$  이어야 하므로

$$-b = 4 \text{ 에서 } b = -4, \frac{a+2}{2} = 4 \text{ 에서 } a = 6$$

따라서  $a-b = 6 - (-4) = 10$  이다.

5. 연립부등식  $\begin{cases} 4x - a < 5 \\ 2(3 - x) \leq 7 \end{cases}$  의 해가 없을 때,  $a$  의 값의 범위를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $a \leq -7$

해설

$$2(3 - x) \leq 7$$

$$6 - 2x \leq 7$$

$$-2x \leq 1$$

$$\therefore x \geq -\frac{1}{2}$$

$$4x - a < 5$$

$$\therefore x < \frac{a+5}{4}$$

해가 없으려면  $\frac{a+5}{4} \leq -\frac{1}{2}$  이다.

따라서  $a+5 \leq -2$  이므로  $a \leq -7$  이다.