

1. 다음에서 일차부등식은 몇 개인가?

- ㉠ $\frac{1}{3}x + \frac{1}{2} = -\frac{1}{4} + \frac{1}{3}x$
- ㉡ $3 - x^2 > -5 + x - x^2$
- ㉢ $0.1x - 0.7y \geq 0.2(x - y)$
- ㉣ $x - 4 \leq 5 - 3(x + 1)$
- ㉤ $\frac{1}{3}x - \frac{1}{7}y = -\frac{1}{12}$

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

- ㉠ 부등식이 아니다.
 - ㉡ $-x + 8 > 0$ 의 꼴이므로 일차부등식이다.
 - ㉢ $-0.1x - 0.5y \geq 0$ 의 꼴이므로 일차부등식이다.
 - ㉣ $4x - 6 \leq 0$ 의 꼴이므로 일차부등식이다.
 - ㉤ 부등식이 아니다.
- 따라서 ㉡, ㉢, ㉣의 3개이다.

2. 다음 부등식을 풀 것으로 틀린 것은?

① $a > 0$ 일 때, $-ax > 7a \Rightarrow x < -7$

② $a < 0$ 일 때, $-ax > 7a \Rightarrow x > -7$

③ $a > 4$ 일 때, $(a-4)x > (a-4) \Rightarrow x > 1$

④ $a < 4$ 일 때, $(a-4)x > (a-4) \Rightarrow x < 1$

⑤ $a < 4$ 일 때, $(a-4)x > -(a-4) \Rightarrow x > -1$

해설

⑤ $a < 4$

$(a-4) < 0$

$(a-4)x > -(a-4)$ 에서 양변을 $(a-4)$ 로 나누어 주면 부등호의 방향이 바뀐다. 따라서 $x < -1$ 이다.

3. 다음 중에서 부등식을 모두 고르면 ?

① $-x + \frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

② $x + 3(x + 5) - 1$

③ $\frac{x}{3} + 7 = x - 5$

④ $3 + 4x \geq -5$

⑤ $6 - 2x + 4 = x - 3$

해설

- ② 다항식이다.
- ③ x 에 대한 일차방정식이다.
- ⑤ x 에 대한 일차방정식이다.

4. $a < 0$ 일 때, $6 - 2ax < -10$ 의 해를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: $x < \frac{8}{a}$

해설

$$\begin{aligned}6 - 2ax &< -10 \\-2ax &< -16 \\a < 0 \text{ 이므로 } -2a > 0 \\x &< \frac{-16}{-2a} \\ \therefore x &< \frac{8}{a}\end{aligned}$$

5. 다음 중 부등식을 모두 고르면 ?

① $5x - 7 = 4$

② $x + y < 6$

③ $2x - 3 \leq x + 8$

④ $3(x - 5) - (7 - x)$

⑤ $x + y$

해설

부등호가 있는 식은 ②, ③이다.
①은 x 에 대한 일차방정식이다.
④는 x 에 관한 다항식이다.

6. $a < 0$ 일 때, 부등식 $ax - 3 > 2$ 를 풀어라.

▶ 답:

▷ 정답: $x < \frac{5}{a}$

해설

$$ax - 3 > 2$$

$$ax > 5$$

$$a < 0 \text{ 이므로 } x < \frac{5}{a}$$

7. 다음 중 부등식인 것을 모두 고르면?

- | | |
|---|------------------------------------|
| <input type="radio"/> ㉠ $0-2$ | <input type="radio"/> ㉡ $x-3$ |
| <input type="radio"/> ㉢ $x-1 < 5$ | <input type="radio"/> ㉣ $5x-4 > 1$ |
| <input type="radio"/> ㉤ $(3a-5) \times 2 = 5$ | |

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

해설

- ㉢ 부등호 $<$ 를 사용한 부등식이다.
㉣ 부등호 $>$ 를 사용한 부등식이다.