

1. $ax + b < 0$ 이 일차부등식이기 위해 반드시 필요한 조건은?

① $a = 0$

② $b = 0$

③ $a \neq 0$

④ $b \neq 0$

⑤ $a \neq 0, b \neq 0$

해설

$ax + b$ 가 일차식이기 위해서는 x 의 계수가 0 이 아니어야 한다.

2. 다음 중 부등식이 아닌 것은?

① $3 - 8x < 6y + 5$

② $\left(\frac{1}{3}x \times 3\right) \geq 4 \div 3x$

③ $\frac{6}{13}x \leq \frac{1}{3}a - 15b$

④ $(5x - 1)\frac{1}{2}x > 32 + 4x$

⑤ $8(2a - 4b) = c + 14d$

해설

- ① 부등호 $<$ 가 사용된 부등식이다.
- ② 부등호 $\geq$ 가 사용된 부등식이다.
- ③ 부등호 $\leq$ 가 사용된 부등식이다.
- ④ 부등호 $>$ 가 사용된 부등식이다.

3. 다음 중에서 부등식을 모두 찾아라.

① $9 > -2$

② $3x - x + 2$

③ $2x > 5$

④ $4x + 1 = 5$

⑤ $a - 5 = 4$

해설

① $9 > -2$, ③ $2x > 5$ 는 부등식이다.

4. 다음 부등식 중 $x = -3$ 일 때, 참인 것을 모두 고른 것은?

- ㄱ. $-x + 2 > -1$
ㄴ. $-2x \leq -x - 3$
ㄷ. $-x - 2 \geq 2$
ㄹ. $x - 4 < -5$
ㅁ. $2x - 1 > x - 3$

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

해설

$x = -3$ 을 대입하여 부등식이 성립하는 것이 참이다.
ㄱ. $5 > -1$ 이므로 참이다.
ㄹ. $-7 < -5$ 이므로 참이다.
따라서 ㄱ, ㄹ이다.

5. 다음 중 [] 안의 값이 부등식의 해인 것은?

① $x - 2 > 3$ [5]

② $x - 2 > 2$ [1]

③ $2x + 1 \geq 5$ [1]

④ $-2x \geq 1$ [-1]

⑤ $2x - 1 < x - 3$ [0]

해설

④ $-2x \geq 1$ 에서

$x = 1$ 이면 $-2 \times (-1) = 2 \geq 1$ (참)

6. x 가 1보다 큰 자연수일 때, 부등식 $-3x + 3 > -5 - x$ 의 해를 모두 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

$$-3x + 3 > -5 - x$$

$$-2x > -8$$

$$\therefore x < 4$$

따라서 x 는 1보다 크고 4 보다 작은 자연수이므로 $x = 2, 3$ 이다.

7. $a > b$ 일 때, 안에 알맞은 부등호를 써 넣어라.

$2a - 5$ $2b - 5$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$a > b$ 이면 $2a > 2b$ 이다.
(양변에 같은 양수를 곱하였다.)
 $2a > 2b$ 이면 $2a - 5 > 2b - 5$ 이다.
(양변에 같은 수를 뺐다.)

8. $a < b$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $4a < 4b$

② $a - 5 < b - 5$

③ $-3a > -3b$

④ $2a - 1 < 2b - 1$

⑤ $-2a + 3 < -2b + 3$

해설

양변에 음수를 곱하면 부등호 방향은 바뀐다.

9. 어떤 정수의 2 배에 3 를 빼었더니 17 보다 큰 수가 되었다. 이와 같은 정수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

$$2x - 3 > 17$$

$$2x > 20$$

$$\therefore x > 10$$

따라서 $x > 10$ 을 만족하는 가장 작은 정수는 11 이다.

10. 다음 부등식 중 $x = 3$ 일 때 거짓인 것은?

① $2x > 4$

② $x - 3 > 2x$

③ $\frac{5x}{3} > x - 1$

④ $3 - 2x < 2x + 1$

⑤ $2(x - 2) \geq 0$

해설

$x = 3$ 을 대입했을 때, 부등식이 성립하면 참이다.

② $0 > 6$ 이 되므로 거짓이다.