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

7. $a > b$ 일 때, $\square$안에 알맞은 부등호를 써 넣어라.

$2a - 5 \square 2b - 5$

▶ 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 <u>않은</u> 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.