

1. 다음 중 일차부등식인 것은?

①  $12 + 7 > 10$

②  $2x + 11 > 7 + 2x$

③  $4x + 5(1 - x) = 3x$

④  $3x - 5x < 5 + 2x$

⑤  $7 - 2x + 2^2 < 7 + 3x + x^2$

2. 다음 중 부등식의 표현이 옳은 것은?

①  $a$ 는 3보다 작지 않다.  $\rightarrow a \geq 3$

②  $x$ 의 3배에서 2를 뺀 값은 7보다 크거나 같다.  $\rightarrow 3x - 2 \leq 7$

③ 한 개에  $a$ 원인 사과 6개를 샀더니 그 값이 1000원 이하이다.  
 $\rightarrow 6a < 1000$

④  $y$ km 거리를 시속 60km로 가면 3시간보다 적게 걸린다.  $\rightarrow$   
 $\frac{y}{60} > 3$

⑤ 학생 200명 중 남학생이  $x$ 명일 때, 여학생 수는 100명보다 많다.  $\rightarrow 200 - x \geq 100$

3. 다음 일차부등식 중 해가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $\frac{x}{3} > x - \frac{8}{3}$       ②  $x - 3 > 2x - 7$       ③  $1 < -2x + 9$   
④  $-2x > -8$       ⑤  $3x < x + 10$

4. 다음 보기에서  $x = 0$  을 해로 갖는 부등식을 모두 골라라.

보기

㉠  $x < 0$

㉡  $3x + 1 < 4$

㉢  $4x \geq 16 + 2x$

㉣  $7x + 1 \geq 4x$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

5. 다음 중 방정식  $2x - 3(x - 4) = 8$ 을 만족하는  $x$ 의 값을 해로 갖는 부등식은?

①  $2x - 4 < 4$

②  $4(x + 1) - 3 \leq 2(x + 4)$

③  $3x + 5 > 5x + 3$

④  $2x + 3(x - 4) < 2(x + 1)$

⑤  $-2x + 5 \geq 0$

6. 다음 중 방정식  $4x - 2(x - 5) = 6$  을 만족하는  $x$  의 값을 해로 갖는 부등식은?

①  $x - 2 > 4$

②  $3(x + 1) \geq 2(x + 2)$

③  $2x - 5 > 4x + 2$

④  $x + 2(x - 3) > 2(x - 1)$

⑤  $-2x - 4 \geq 0$

7.  $x$  는 절댓값이 3 보다 작은 정수일 때,  $4x - 1 \leq x + 4$  의 해를 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

8.  $0 < a < b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $-3a > -3b$

②  $5a - 1 < 5b - 1$

③  $\frac{a}{2} + 1 < \frac{b}{2} + 1$

④  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

⑤  $ab > b^2$

9. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $-1 - \frac{a}{2} > -1 - \frac{b}{2}$  일 때,  $a > b$  이다.

②  $a < b$  일 때,  $-2 + a < -2 + b$  이다.

③  $a > b$  일 때,  $-\frac{a}{4} < -\frac{b}{4}$  이다.

④  $a < b$  일 때,  $-3(a-5) > -3(b-5)$  이다.

⑤  $\frac{a}{3} < \frac{b}{3}$  일 때,  $a < b$  이다.

10. 다음 보기에서 일차부등식을 모두 구하여라.

보기

㉠  $3x > -3$

㉡  $5x^2 < 2$

㉢  $-x + 1 \leq 2x - 4$

㉣  $x > 0$

㉤  $3x + 2 < 5$

㉥  $3x + 1 \geq 3x - 5$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 일차부등식  $3x - 7 < x$ 를 만족하는 자연수를 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 수직선은 어느 부등식의 해를 나타낸 것이다. 다음 중 이 부등식이 될 수 없는 것을 알맞게 고른 것은?



- ㉠.  $x + 1 \geq 0$
- ㉡.  $2x + 3 \leq 1$
- ㉢.  $x - 5 \geq 6$
- ㉣.  $2(x + 1) \geq 0$
- ㉤.  $3x - 4 < 2$

- ① ㉠, ㉢
- ② ㉠, ㉣
- ③ ㉡, ㉢
- ④ ㉡, ㉢, ㉣
- ⑤ ㉡, ㉢, ㉤

13.  $3(x+2) > 7(x-1)+1$  을 만족하는 정수 중 가장 큰 정수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14. 부등식  $\frac{1+3x}{2} + 1 > 0.4(x+2)$ 의 해를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 부등식  $\frac{3^x}{9} \leq 81$  을 만족하는 자연수  $x$  의 값을 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

16.  $ax - 6 < 0$  의 해가  $x > -3$  일 때, 상수  $a$  값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

17.  $x$  에 대한 일차부등식  $3x - 5 < 5a$  의 해가  $x < -15$  일 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

18.  $x$ 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: \_\_\_\_\_

19. 부등식  $\frac{x+3}{2} + \frac{5}{6}(a-x) \leq -\frac{5}{2}$  의 해가  $x \geq 16$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 일차부등식  $\frac{x-1}{2} - \frac{3x+5}{4} \geq \frac{x-7}{8} - a$ 의 해 중에서 가장 큰 값이  $-\frac{3}{5}$ 일 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ①  $\frac{11}{10}$       ②  $\frac{8}{3}$       ③  $\frac{7}{2}$       ④  $\frac{13}{15}$       ⑤  $\frac{13}{20}$

21.  $a > 0$  일 때, 두 부등식  $\frac{3x+1}{a} < \frac{x+2}{4}$ ,  $0.5(x+1) < 0.3(x+3)$  의 해가 같을 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 일차부등식  $\frac{x-a}{3} \geq x-a$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 값이 3개가 되도록 하는 정수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

23. 집합  $A = \{(x, y) \mid 4x + 9y \leq 50, x, y \text{는 자연수}\}$  에 대하여  $n(A)$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 어떤 수  $x$  를 소수 둘째 자리에서 반올림한 값이 2.6 일 때,  $2x + \frac{3}{2}$  을 소수 첫째 자리에서 반올림한 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

25.  $\frac{3^{1-a}}{2} = \frac{1}{54}$  일 때,  $ax - 3(x+2) < b$  의 해는  $x < 11$  이다. 이때,  $ab$  의 값은?

① -5

② 5

③ 10

④ 15

⑤ 20