

1. 다음 중 일차부등식이 아닌 것은?

①  $3x \geq -4 + 2x$

②  $x^2 - 2 < x + x^2 + 1$

③  $\frac{3}{2} + x \geq \frac{x-1}{3}$

④  $3(1-x) > x+7$

⑤  $1 - 2(x-3) \leq 4x + 3 - 6x$

2. 다음 수량 사이의 관계를 부등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $x$ 의 5배에 2를 더한 수는  $x$ 에서 4를 뺀 수보다 크지 않다.  
 $\Rightarrow 5x + 2 > x - 4$

② 한 개에  $a$ 원인 사과 7개와 한 개에  $b$ 원인 배 8개를 샀더니  
그 금액이 10000원을 넘지 않았다.  $\Rightarrow 7a + 8b \geq 10000$

③ 100원짜리 사탕  $x$ 개와 200원짜리 껌 2개의 가격은 1000원  
이상이다.  $\Rightarrow 100x + 400 \leq 1000$

④ 무게가 3kg인 나무 상자에 한 통에 6kg인 수박  $x$ 통을 담으면  
전체 무게가 40kg을 넘지 않는다.  $\Rightarrow 3 + 6x > 40$

⑤ 한 개에 300원인 배  $x$ 개와 한 개에 600원인 사과 4개를 샀을  
때, 그 금액은 3000원보다 작지 않다.  $\Rightarrow 300x + 2400 \geq 3000$

3. 다음 문장을 부등식으로 나타내면?

소현이 어머니의 나이가 지금은 소현이의 나이  $x$ 의 7 배이지만  
3년 후에는 소현이의 현재 나이  $x$ 의 5 배 이하이다.

- ①  $7x + 3 < 5x$       ②  $7x + 3 \leq 5x$       ③  $7x + 3 \geq 5x$   
④  $7x + 3 > 5x$       ⑤  $7x \leq 5x$

4. 다음 중 부등식  $3x - 4 < 2$ 의 해가 아닌 것은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

5. 다음 중 방정식  $\frac{1}{5}x + 0.3(x-1) = 0.7$ 을 만족하는  $x$ 의 값을 해로 갖는 부등식을 모두 골라라.

㉠  $x - 3 > 3$

㉡  $x + 2(x - 3) \geq (x + 2)$

㉢  $3x - 2 > x - 4$

㉣  $2(x + 1) + 3 \geq x - 5$

㉤  $3x - 9 > 0$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

6.  $a - b < 0$ ,  $a + b < 0$ ,  $b > 0$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $|a| > |b|$

②  $a < b$

③  $a^3 < b^3$

④  $a < 0$

⑤  $\left| \frac{1}{a} \right| > \left| \frac{1}{b} \right|$

7.  $a < b < c < 0$  일 때, 다음 중에서 틀린 것은?

①  $a - c < b - c$

②  $\frac{1}{2}a < \frac{1}{2}c$

③  $-\frac{1}{4}a + 1 > -\frac{1}{4}c + 1$

④  $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$

⑤  $a - 3 < c - 3$

8.  $-3+2a > -3+2b$  일 때, 다음  안의 부등호의 방향이 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $a-4$    $b-4$

②  $3a-1$    $3b-1$

③  $-3+\frac{a}{2}$    $-3+\frac{b}{2}$

④  $\frac{4a-1}{3}$    $\frac{4b-1}{3}$

⑤  $\frac{1-a}{6}$    $\frac{1-b}{6}$

9.  $0 < x < 1$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $x = x^2$

②  $x > \frac{1}{x}$

③  $x < \frac{1}{x}$

④  $x \leq x^2$

⑤  $-x < -1$

10.  $ab > 0$ ,  $a + b < 0$ ,  $a > b$  일 때, 다음 중  안에 들어갈 부등호의 방향이 다른 것은?

①  $a + 1$    $b + 1$

②  $2a - 1$    $2b - 1$

③  $-\frac{1}{a}$    $-\frac{1}{b}$

④  $1 - 3a$    $1 - 3b$

⑤  $\frac{a}{3}$    $\frac{b}{3}$

11.  $a < b < 0 < c$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $3 - 2a < 3 - 2b$

②  $ac > bc$

③  $5 + 2a < 5 + 2b$

④  $2 - ac < 2 - bc$

⑤  $\frac{a}{c} + 1 > \frac{b}{c} + 1$

12.  $a > b$ ,  $ac > bc$ ,  $ac = 0$ 일 때,  $a$ ,  $b$ ,  $c$ 의 값 또는 부호를 구하면?

①  $a > 0$ ,  $b < 0$ ,  $c = 0$

②  $a < 0$ ,  $b > 0$ ,  $c = 0$

③  $a = 0$ ,  $b > 0$ ,  $c < 0$

④  $a = 0$ ,  $b < 0$ ,  $c > 0$

⑤  $a = 0$ ,  $b < 0$ ,  $c < 0$

13.  $-3 < a \leq 7$  일 때,  $A \leq -4a - 1 < B$  라고 한다. 이 때,  $A+B$  의 값은?

- ① 10      ② -10      ③ 18      ④ -18      ⑤ 21

14.  $-2 < x < 3$  일 때,  $A = -3x - 2$  이다. A 의 범위를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15.  $-1 < x \leq 5$  일 때,  $-2x+7$  의 최솟값을  $p$ , 최댓값을  $q$  라 할 때,  $p+q$  의 값은? (단,  $p, q$  는 정수)

- ① -5      ② -3      ③ -2      ④ 5      ⑤ 6

16.  $-1 \leq x \leq 1$  일 때,  $\frac{4-2x}{3-x}$  의 범위를 구하면  $a \leq \frac{4-2x}{3-x} \leq b$  라 할 때,  
 $a+2b$  의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

17. 식  $ax + b > 3$  이 일차부등식이 될 조건은?

①  $a = 0$

②  $b = 0$

③  $a = 0, b = 0$

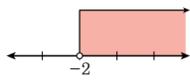
④  $a \neq 0$

⑤  $b \neq 0$

18.  $a, b, c$  는 연속하는 3 개의 3 의 배수이다.  $\frac{66}{b} \leq a - c \leq \frac{84}{b}$  일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

19. 다음은 어떤 일차부등식을 풀고 그 해를 수직선 위에 나타낸 것이다. 그 부등식은 어느 것인가?



①  $2x + 6 > 2$

②  $-3 + x \leq 2$

③  $\frac{1}{2}x > 3$

④  $-2x \geq -4$

⑤  $-4x + 1 > 9$

20. 다음 부등식을 풀면?

$$3(x-1) \geq -2(x-6)$$

①  $x \geq \frac{9}{5}$

②  $x \geq -\frac{7}{5}$

③  $x \leq -3$

④  $x \leq 3$

⑤  $x \geq 3$

21.  $x$  가 자연수일 때, 일차부등식  $0.2(x + 7) \geq 0.5(x + 1)$  의 해의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 부등식  $0.3(2x-3) - 7 > -0.2x + 0.3(x+2)$ 를 풀면?

①  $x > 19$

②  $x > 17$

③  $x > 15$

④  $x < 13$

⑤  $x < 11$

23. 부등식  $0.2(3x+1) \geq x-2.1$ 을 만족시키는 최대의 정수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24. 일차부등식  $\frac{x+4}{3} - \frac{3x-2}{2} > \frac{1}{3}x + 1$ 을 만족하는 자연수 중 소수는 몇 개인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 부등식  $\frac{x}{5} - \frac{x-a}{4} < 1$  을 만족하는 가장 작은 정수가 6 일 때, 정수  $a$  의 값은?

- ① 3      ② 5      ③ 7      ④ 9      ⑤ 11

26. 부등식  $\frac{x-2}{3} - \frac{2x-3}{4} \geq 1$  을 만족하는 가장 큰 정수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

27. 어떤 수  $A$ 를 소수점 아래 둘째자리에서 반올림한 값이 1.2일 때,  $4A - \frac{1}{2}$ 을 소수 첫째 자리에서 반올림한 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

28.  $3^{a-2} + 3 = 30$  일 때, 부등식  $\frac{ax-3}{2} + 4 \leq x + 7$  을 만족하는 자연수  $x$  의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

29. 일차부등식  $(a-2)x > a$  의 해가  $x < \frac{1}{3}$  이다. 이 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

30. 일차부등식  $3x - a \geq 5x$ 의 해가  $x \leq 6$  일 때,  $a$ 의 값은?

- ① -5      ② -12      ③ 0      ④ 3      ⑤ 5

31. 부등식  $ax < b$ 의 해가  $x > -1$  이라고 할 때, 다음 중 옳은 것은? (단,  $a \neq 0, b \neq 0$ )

①  $a > b$

②  $a > 0, b < 0$

③  $a + b = 0$

④  $ab > 0$

⑤  $-\frac{a}{b} < 0$

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

33. 부등식  $(a+b)x+2a-3b < 0$  의 해가  $x < -\frac{3}{4}$  일 때, 부등식  $(a-2b)x+2a+b < 0$  의 해는?

①  $x > 7$

②  $x < 7$

③  $x > -7$

④  $x < -7$

⑤  $x < 3$

34.  $x$  에 관한 부등식  $ax - 8 > 0$  의 해가  $x > 4$  일 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

35. 부등식  $ax + a - b < 0$  의 해가  $x < 1$  일 때, 부등식  $(a - 2b)x > a + b$  를 풀면?

①  $x > 2$

②  $x > 1$

③  $x < -1$

④  $x < -2$

⑤  $x < -3$

36. 부등식  $\frac{x}{4} - a \geq \frac{3x-2}{5}$  를 만족하는 정수 중 가장 큰 수는  $-16$  이라고 할 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

37. 일차부등식  $\frac{2x-1}{3} + 2a \geq \frac{3x+5}{6} + \frac{5x-4}{2}$  를 만족하는 해의 최댓값이  $\frac{1}{2}$  이다. 이때, 상수  $a$  의 값을  $\frac{y}{2x}$  라고 하면  $x^2 + y^2$  의 값을 구하여라.(단,  $x, y$ 는 5보다 작은 자연수)

▶ 답: \_\_\_\_\_

38. 두 부등식  $0.5(7x+3) > 1.3(2x-a)$ 와  $\frac{x-2}{4} - \frac{2x-3}{5} < 1$ 의 해가 서로 같을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

39.  $a > 0$  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: \_\_\_\_\_

40. 두 부등식  $2x + 3 < 3x$ ,  $5x + 1 > 6x - a$ 의 공통해가 존재할 때, 상수  $a$ 의 값의 범위는?

- ①  $a \leq 2$     ②  $a > 2$     ③  $a < 3$     ④  $a \leq 3$     ⑤  $a > 3$

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

 답: \_\_\_\_\_

42. 좌표평면 위에서  $2x + y < 4$ 를 만족하는 자연수  $x, y$ 의 순서쌍의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

43. 주사위를 두 번 던져 나오는 눈을 각각  $x, y$ 라 할 때, 다음 조건을 만족하는 경우는 몇 가지인지 구하여라.

$$10 \leq x + y \leq 12$$

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

44. 부등식  $5x \leq a + 4x$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수가 2개일 때, 상수  $a$ 의 값이 될 수 있는 것은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

45. 부등식  $3x \leq 2x + a$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수가 3개일 때, 상수  $a$ 의 값의 범위를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_