

1. 다음을 부등식으로 맞게 나타낸 것을 찾아라.

$x$ 의 3 배는  $x$ 에 6을 더한 것 보다 작다.

- ①  $x+3 < x+6$       ②  $x+3 > x-6$       ③  $3x < x-6$   
④  $3x < x+6$       ⑤  $3x > x+6$

2. 다음 중 일차부등식인 것은?

①  $x^2 - x > 2$

②  $2x - 1 < 3 + 2x$

③  $-2 < 9$

④  $2x + 3 \geq x - 1$

⑤  $2x + 1 = 0$

3. 일차부등식  $x-1 < 3x-3$  의 해는?

①  $x < 2$

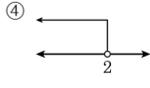
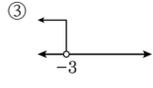
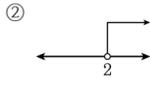
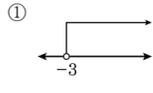
②  $x > 2$

③  $x < 1$

④  $x > 1$

⑤  $x < -2$

4. 일차부등식  $2(x+1) < 6$  의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?



5.  $x$ 가 자연수일 때, 부등식  $-3(x-2) > -4-x$ 의 해를 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 중 부등식인 것을 모두 고르면?

㉠ $0-2$	㉡ $x-3$
㉢ $x-1 < 5$	㉣ $5x-4 > 1$
㉤ $(3a-5) \times 2 = 5$	

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

7. 다음 중 부등호를 사용하여 나타낸 식이 옳지 않은 것은?

①  $x$  는  $-3x - 15$  보다 크지 않다.  $\Rightarrow x \leq -3x - 15$

②  $2x$  와  $-12$  의 합은 음수이다.  $\Rightarrow 2x - 12 < 0$

③  $x$  와  $8$  의 곱은  $5$  이하이다.  $\Rightarrow 8x \leq 5$

④  $3x$  와  $\frac{2}{3}$  의 곱은  $0$  이거나 양수이다  $\Rightarrow \left(3x \times \frac{2}{3}\right) > 0$

⑤  $-2x$  와  $2y$  의 합은  $-\frac{1}{2}$  이상이다.  $\Rightarrow -2x + 2y \geq -\frac{1}{2}$

8. 다음 부등식 중  $x = -2$  일 때 거짓인 부등식은?

①  $2x \leq 5$

②  $x - 2 > 3x$

③  $\frac{x}{5} > x + 1$

④  $3 - 2x \geq 2x + 15$

⑤  $2(x + 3) \geq 0$

9. 다음 주어진 부등식 중  $x = -1$ 을 해로 갖지 않는 것은?

①  $3x + 4 \leq 2$

②  $x + 3 \leq 2$

③  $5 - 2x < -9 + 5x$

④  $0.2x + 0.6 > 0.7x - 0.4$

⑤  $\frac{x}{5} - 1 > \frac{x-5}{3}$

10.  $x$ 의 값이  $-2, -1, 0, 1, 2$ 일 때, 일차부등식  $x + 4 \geq 3$ 의 해의 개수는?

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

11.  $x$ 는 홀수이고,  $5x - 4 < 3x + 7$  일 때, 부등식을 만족하는  $x$ 가 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 1      ② 3      ③ 5      ④ 7      ⑤ 9

12. 부등식  $\frac{x}{3} - \frac{2x-1}{2} < 0$ 이 참이 되게 하는 가장 작은 정수는?

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

13. 부등식  $8 - 4x \leq a$ 의 해가  $x \geq 3$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14.  $ax+6>0$  의 해가  $x<3$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

15. 부등식  $\frac{5x-4}{2} + \frac{8-12x}{4} > -\frac{a}{2}$  를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수가 3개 일 때, 자연수  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 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.  $\Rightarrow 300x + 2400 \geq 3000$

17. '전체 학생 100 명 중에서 남학생이  $x$  명일 때, 여학생 수는 45 명보다 작다.'를 부등식으로 바르게 나타낸 것은?

①  $100 - x < 45$       ②  $100 - x \geq 45$       ③  $45 + x \leq 100$

④  $x \geq 45$       ⑤  $x < 45$

18.  $x$ 의 값이  $-1, 0, 1, 2, 3, 4$ 일 때, 부등식  $3x-2 < 4$ 의 해를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 중 부등식  $3x - 4 < 2$ 의 해가 아닌 것은?

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

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

①  $2x - 4 < 4$

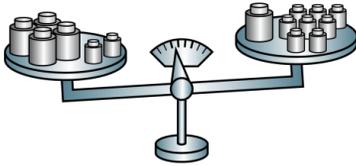
②  $4(x + 1) - 3 \leq 2(x + 4)$

③  $3x + 5 > 5x + 3$

④  $2x + 3(x - 4) < 2(x + 1)$

⑤  $-2x + 5 \geq 0$

21. 저울에 올려 놓은 추를 이용해서 부등식을 푸는 과정이다. 옳지 않은 말을 한 사람을 골라라.



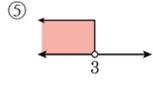
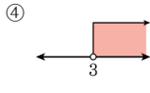
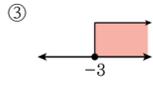
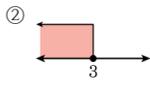
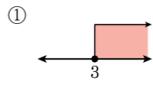
창현 : 큰 추를  $x$  라 놓고 작은 추를 1 로 놓는다면 왼쪽으로 기울어져 있으니까  $4x + 2 > x + 8$  로 놓을 수 있어  
 순환 : 그럼 추의 양쪽에서 작은 추를 2 개씩 빼면 양변에 2 씩 뺀거랑 같네.  
 택현 : 그럼 식이  $4x > x + 6$  이 나오겠네.  
 원석 : 큰 추도 같은 방식으로 1 개씩 빼도 똑같겠네. 그럼 식은  $3x > 6$  이 되겠네.  
 운현 : 그럼 양쪽에 큰 추랑 작은 추랑 3 개씩 빼도 지금이랑 같겠다. 그럼 왼쪽 추에는 아무것도 안 남겠네.

▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 일차부등식  $3x - \left(\frac{3x-3}{2}\right) \leq 3$  을 만족시키는 가장 큰 정수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

23.  $4x - 1 \geq -7 + 6x$  의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?



24. 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 ㉡, ㉢, ㉤

25. 부등식  $-3(x+2) - 1 > 2(x-12) - 3$  을 풀었을 때 부등식의 해에 포함되는 자연수의 합을 구하면?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

26. 부등식  $\frac{x-1}{4} > \frac{x}{3} - \frac{1}{2}$ 을 만족하는 자연수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

27. 일차부등식  $\frac{x+5}{2} - \frac{2x-1}{3} > \frac{3}{4}x + 1$ 을 만족하는 자연수 중 소수는 몇 개인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

28. 일차부등식  $-0.1x + 2 \leq \frac{1}{3}(0.6x + 8)$  을 풀면?

①  $x \geq -\frac{20}{3}$

②  $x \leq \frac{20}{9}$

③  $x \geq -\frac{20}{9}$

④  $x \geq 3$

⑤  $x \leq 3$

29. 부등식  $0.3(x + 4) \leq 0.2(x - 1) + 0.7x$  를 만족하는  $x$  의 값 중 가장 작은 정수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 0 이 아닌 세 실수  $a, b, c$  에 대해서  $a > b, ab < 0, bc < 0$  의 관계일 때,  $4(-a + 3b - c)x \geq 13(3b + c) - 13(a + 2c)$  을 만족하는 자연수를 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

31. 다음은 지호, 연주, 은희가  $a < 0$  일 때, 부등식  $5ax - 3a > 7ax + 5a$  를 각각 풀이한 과정이다. 다음 중 옳게 푼 학생은 누구인지 골라라.

$$\begin{aligned} &<\text{지호}> \\ &a < 0 \text{ 일 때,} \\ &5ax - 3a > 7ax + 5a \\ &5ax - 7ax > 5a + 3a \\ &-2ax > 8a \\ &x > -4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &<\text{연주}> \\ &a < 0 \text{ 일 때,} \\ &5ax - 3a > 7ax + 5a \\ &5ax - 7ax > 5a + 3a \\ &-2ax > 8a \\ &ax < -4a \\ &x < -4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &<\text{은희}> \\ &a < 0 \text{ 일 때,} \\ &5ax - 3a > 7ax + 5a \\ &5ax + 7ax > 5a - 3a \\ &12ax > 2a \\ &x > \frac{2}{12} \\ &x > \frac{1}{6} \end{aligned}$$

 답: \_\_\_\_\_

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

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

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

34. 다음 부등식  $\frac{2x-3}{3} + 1 < -\frac{3x}{2} + 2x$ 의 해가  $\frac{x}{2} - 1 < -\frac{3}{2}x - a$ 의 해와 같을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

35. 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: \_\_\_\_\_

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

①  $|a| > |b|$

②  $a < b$

③  $a^3 < b^3$

④  $a < 0$

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

37. 두 유리수  $a, b$  사이에  $ab < 0, a + b < 0, |a| < |b|$  인 관계가 성립할 때, 다음 ( )안에 알맞은 부등호를 써 넣어라.

$$-a + b ( \quad ) 0$$

 답: \_\_\_\_\_

38.  $a > b$ ,  $ac > bc$ ,  $ac = 0$ 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  $a = 0$ ,  $b < 0$ ,  $c < 0$

39.  $a > 3$ ,  $b < 2$  일 때,  $3a - 2b$  의 값의 범위에 해당하는 수는?

- ① -1      ② 0      ③ 3      ④ 5      ⑤ 13

40.  $m - 1 < 1$  일 때, 일차부등식  $5mx - 2m \leq 10x - 4$  의 해는?

- ①  $x \leq \frac{1}{5}$     ②  $x \leq \frac{2}{5}$     ③  $x \geq \frac{2}{5}$     ④  $x \geq \frac{3}{5}$     ⑤  $x \geq \frac{4}{5}$

41.  $(4^2)^a = 256$  일 때, 부등식  $3(x-2) < ax+1$  을 만족하는 자연수  $x$  의 개수는?

- ① 5개      ② 6개      ③ 7개      ④ 8개      ⑤ 9개

42. 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  $\frac{13}{20}$

43.  $a < 0$ 이고 다음 보기의 두 부등식이 해가 같을 때, 구한 상수  $a$ 의 값이  $\frac{17c}{d}$ 이다.  $2c + d$ 의 값을 구하여라. (단,  $c > d$ )

보기

$$\frac{-5x+6}{2a} < \frac{2x}{3}, \frac{2}{5} \left( \frac{1}{2}x - 1 \right) < 0.7(3x+2)$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

44. 부등식  $\frac{3x+a}{2} - 5 > 4x - a$ 을 참이 되게 하는 자연수  $x$ 의 개수가 8개다. 이때, 정수  $a$ 의 값을 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

45.  $-1 < \frac{3x}{4} < \frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{5} \leq \frac{1}{y} < \frac{1}{2}$  일 때,  $6x - 5y$  의 값의 범위를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

46.  $-1 \leq a < 4$  이고  $A = -3a - 2$  일 때,  $A$  의 값의 범위를 구하면?

- ①  $-14 \leq A < 1$       ②  $-14 < A \leq 1$       ③  $-1 < A \leq 14$   
④  $-5 \leq A < 10$       ⑤  $-5 < A \leq 10$

47. 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: \_\_\_\_\_

48.  $3^{a-2} + 3 = 30$  일 때, 부등식  $\frac{ax-3}{2} + 4 \leq x + 7$  을 만족하는 자연수  $x$  의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

49.  $x$  에 관한 일차부등식  $-5x \geq b - 3ax$  의 해가  $x \geq -\frac{1}{3}$  일 때,  $2a + 2b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_