1. 다음에서 일차부등식은 몇 개인가?

㉠ $\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}=-\frac{1}{4}+\frac{1}{3}x$

㉡ $3-x^2>-5+x-x^2$

㉢ $0.1x-0.7y \geq 0.2(x-y)$

㉣ $x-4 \leq 5-3(x+1)$

㉤ $\frac{1}{3}x-\frac{1}{7}y=-\frac{1}{12}$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

2. 다음 부등식 중 $x=-2$ 일 때 거짓인 부등식은?

① $2x \le 5$ ② $x-2 > 3x$

③ $\frac{x}{5} > x+1$ ④ $3-2x \ge 2x+15$

⑤ $2(x+3) \ge 0$

3. 다음 중에서 일차부등식이 아닌 것은?

① $2x+1>10$ ② $x<3x-4$

③ $3-x \geq 2-x$ ④ $2x^2-x^2<x^2-x$

⑤ $x^2-2 \leq x^2-x-4$

4. 부등식 $-x+1 \le 2x-5$ 의 해를 수직선 위에 옳게 나타낸 것은?

①

②

③

④

⑤

5. 일차부등식 $2(x+1)+1 \leq 13-x$ 를 만족시키는 자연수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

6. 일차부등식 $\frac{x}{5} - \frac{x-2}{3} \leq 3 + x$를 참이 되게 하는 가장 작은 정수 x를 구하여라.

답: _____

7. 일차부등식 $-4\left(x-\frac{1}{3}\right) < -15\left(\frac{1}{3}x-1\right)$을 만족하는 자연수 x의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

8. 일차부등식 $9 < 2x - 5$와 $-1 < 2x + 3a$의 해가 같을 때, 상수 a의 값을 구하여라.

답: _____

9. '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 $x < 45$

10. '무게가 3kg 인 물건 x 개를 500g 인 바구니에 담아 전체 무게를 재었더니 15kg 를 넘지 않았다.'를 부등식으로 나타내면?

① $3x + 500 < 15$
② $3\left(x + \frac{1}{2}\right) < 15$
③ $3x + \frac{1}{2} < 15$
④ $3x + 500 < 15000$
⑤ $3x + \frac{1}{2} \leq 15$

11. x가 자연수이고, 부등식 $-5+2x<x-a$을 만족하는 해의 개수가 2개일 때, 상수 a의 값의 범위는?

① $0 \le a < 3$　② $1 < a \le 3$　③ $2 \le a < 3$

④ $0 < a \le 3$　⑤ $1 \le a < 3$

12. $a < b$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 부등호를 써넣어라.

$3a - 1 \square 3b - 1$

답: _____

13. $a < b$ 일 때, 옳은 것을 모두 고르면?

① $2 - a < 2 - b$

② $-a + 1 > -b + 1$

③ $3a - 5 < 3b - 5$

④ $\frac{a}{2} - 7 < \frac{b}{2} - 7$

⑤ $-3a - 6 < -3b - 6$

14. $-3 < a < 7,\ -4 < b < -1$ 일 때, $a - b$ 의 범위는?

① $-2 < a - b < 11$ ② $1 < a - b < 8$

③ $-3 < a - b < 11$ ④ $-7 < a - b < 8$

⑤ $-1 < a - b < 11$

15. x에 관한 방정식 $4x+2a=6$의 해가 3 보다 크지 않다고 할 때, a의 범위를 구하면?

① $a \geq 0$　② $a \geq -1$　③ $a \geq -2$

④ $a \geq -3$　⑤ $a \geq -4$

16. 다음 보기에서 일차부등식을 모두 구하여라.

보기

㉠ $3x > -3$　　㉡ $5x^2 < 2$

㉢ $-x + 1 \leq 2x - 4$　　㉣ $x > 0$

㉤ $3x + 2 < 5$　　㉥ $3x + 1 \geq 3x - 5$

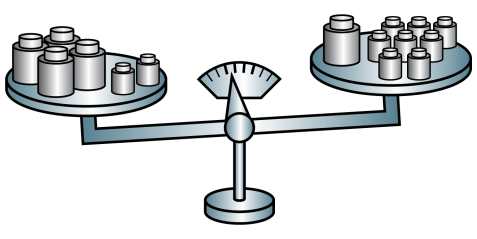
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

17. 저울에 올려 놓은 추를 이용해서 부등식을 푸는 과정이다. 옳지 <u>않은</u> 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: _____

18. 일차부등식 $x - \frac{3x-4}{2} > 1$ 을 만족시키는 가장 큰 정수를 구하면?

① 2 ② −2 ③ 4 ④ −4 ⑤ 1

19. $3x+1 \le -5+4x$ 의 해를 수직선 위에 나타내면?

①

②

③

④

⑤

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

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

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

21. $3(x+2) > 7(x-1)+1$ 을 만족하는 정수 중 가장 큰 정수를 구하여라.

답: _____

22. x는 18의 약수일 때, 일차부등식 $4x-2(x-1) > 6x-10$을 만족시키는 x를 바르게 구한 것은?

① 1　　② 1, 2　　③ 2, 3

④ 1, 2, 3　　⑤ 2, 3, 6

23. 0이 아닌 세 실수 a, b, c 사이에 $ab > 0$, $bc < 0$, $b > c$ 인 관계가 있을 때, $-\frac{1}{2}(c-b-a)x < 2(a+b-c)$ 를 풀어라.

답: _____

24. 다음 부등식을 푼 것으로 <u>틀린</u> 것은?

① $a > 0$ 일 때, $-ax > 7a \Rightarrow x < -7$

② $a < 0$ 일 때, $-ax > 7a \Rightarrow x > -7$

③ $a > 4$ 일 때, $(a-4)x > (a-4) \Rightarrow x > 1$

④ $a < 4$ 일 때, $(a-4)x > (a-4) \Rightarrow x < 1$

⑤ $a < 4$ 일 때, $(a-4)x > -(a-4) \Rightarrow x > -1$

25. x 에 관한 부등식 $ax - 12 > 0$ 의 해가 $x < -3$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

답: _____

26. 부등식 $ax < b$ 의 해가 $x > -3$ 이라고 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 골라라. (단, $a \neq 0,\ b \neq 0$)

㉠ $a > b$
㉡ $a > 0,\ b < 0$
㉢ $a < 0,\ b > 0$
㉣ $3a + b = 0$
㉤ $-\dfrac{a}{b} < 0$

답: _____

답: _____

27. x에 관한 부등식 $2-\dfrac{2ax+5}{3}<-\dfrac{x}{2}+3$의 해가 $3\left(\dfrac{2x}{3}+1\right)>5x-2$의 해와 같을 때, a의 값을 구하면?

① $-\dfrac{21}{4}$ ② $-\dfrac{22}{4}$ ③ $-\dfrac{23}{4}$ ④ $-\dfrac{31}{20}$ ⑤ $-\dfrac{33}{20}$

28. 다음 문장을 부등식으로 나타내면?

> 소현이 어머니의 나이가 지금은 소현이의 나이 x 의 7 배이지만 3 년 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 $7x\leq 5x$

29. 다음 중 방정식 $\frac{1}{5}x+0.3(x-1)=0.7$을 만족하는 x의 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: _____

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

31. $-1 \le x \le 3,\ 2 \le y \le 5$ 일 때, $3x - 2y$ 의 최댓값을 a , 최솟값을 b 라고 할 때, $-3b + 4a$ 의 값을 구하여라.

답: _____

32. 부등식 $6a - 9 \le 3(x - 3) - 2x$를 만족하는 $-x$의 값 중에서 가장 큰 정수가 2일 때, 상수 a의 값의 최댓값은?

① $a = -\frac{1}{3}$ ② $a = -\frac{1}{2}$ ③ $a = -1$
④ $a = \frac{1}{2}$ ⑤ $a = \frac{1}{3}$

33. 다음 부등식을 만족하는 x 중에서 절댓값이 1 이하인 정수의 개수를 구하여라.

$$0.5(x+2)-\frac{1}{6}x>\frac{4}{3}x$$

답: _____ 개

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

① $x \le \frac{1}{5}$ ② $x \le \frac{2}{5}$ ③ $x \ge \frac{2}{5}$ ④ $x \ge \frac{3}{5}$ ⑤ $x \ge \frac{4}{5}$

35. $ax-3>x+1$ 의 해가 $x<\dfrac{4}{a-1}$ 일 때, 다음 부등식의 해는?

$2(ax-1)+5<2x-1$

① $x>\dfrac{-2}{a-1}$ ② $x>\dfrac{2}{a-1}$ ③ $x<\dfrac{-2}{a-1}$
④ $x<\dfrac{2}{a-1}$ ⑤ $x>\dfrac{-4}{a-1}$

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

보기

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

답: _____