

1. 연립부등식  $\begin{cases} x+3 < 4 \\ 5x-8 < 17 \end{cases}$  의 해를 구하면?

①  $x < 1$

②  $x > 5$

③  $1 < x \leq 5$

④  $1 \leq x < 5$

⑤ 해가 없다.

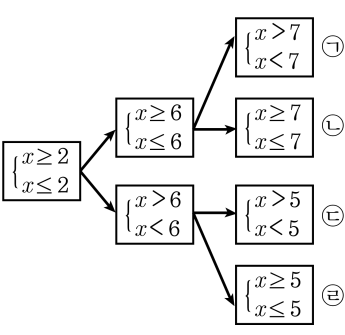
2. 연립부등식  $\begin{cases} 3(x-2) \leq x-2 \\ x+2 > 1 \end{cases}$  을 풀어라.

- ①  $-2 < x \leq 1$                       ②  $1 < x \leq 2$                       ③  $-1 \leq x < 2$   
④  $1 < x < 2$                       ⑤  $-1 < x \leq 2$

3. 부등식  $-5 \leq 2x - 3 < 3$  을 만족하는 정수는 모두 몇 개인가?

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

4. 다음은 해가 각각 다른 연립부등식이다. 출발점의 연립부등식과 같은 해의 개수를 가지는 방향으로 갈 때, 도착하는 곳은 어디인지 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

5. 연립부등식  $\begin{cases} 3x-1 \geq x+3 \\ x+3 < a \end{cases}$  의 해가 없을때,  $a$  의 값이 될 수 있는  
가장 큰 수를 구하여라.

① 2              ② 3              ③ 4              ④ 5              ⑤ 6

6. 어떤 수를 3 배 하고 8 을 빼면 32 보다 작고, 어떤 수에서 5 를 빼고 6 배 하면 24 보다 크다고 한다. 어떤 수의 범위로 옳은 것은?

①  $8 < x < \frac{37}{3}$       ②  $8 < x < \frac{40}{3}$       ③  $9 < x < \frac{37}{3}$   
④  $9 < x < \frac{40}{3}$       ⑤  $9 < x < \frac{43}{3}$

7. 부등식  $|x - 1| < 2$ 을 풀면?

①  $-1 < x < 0$

②  $-1 < x < 3$

③  $1 < x < 3$

④  $x < -1$  또는  $x > 3$

⑤  $\frac{1}{2} < x < 1$

8. 부등식  $|2x - 1| \geq 3$ 을 풀면?

①  $x \leq -1$  또는  $x \geq 1$

②  $x \leq -1$  또는  $x \geq 2$

③  $x \leq -2$  또는  $x \geq 2$

④  $x < 1$  또는  $x > 2$

⑤  $x \leq 1$  또는  $x > 2$

9. 이차함수의 그래프를 이용하여 이차부등식  $x^2 + x - 6 > 0$ 을 풀면?

①  $x < -3$  또는  $x > 2$

②  $x < -2$  또는  $x > 3$

③  $x < -1$  또는  $x > 4$

④  $x < 0$  또는  $x > 5$

⑤  $x < 1$  또는  $x > 6$

10. 다음 이차연립부등식을 만족하는 실수  $x$ 의 값의 범위는?

$$\begin{cases} x^2 - 4 < 0 \\ x^2 - 5x + 4 \geq 0 \end{cases}$$

①  $x \leq -3$

②  $-2 < x \leq 1$

③  $-1 \leq x < 2$

④  $0 < x \leq 2$

⑤  $x > 3$

11. 다음 <보기>의 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠  $a > b, c > d$  이면  $a + c > b + d$  이다.
- ㉡  $a > b$  이면  $a^2 > b^2$  이다.
- ㉢  $a > b > 0$  이면  $\frac{1}{b} > \frac{1}{a}$  이다.

- ① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉢
- ④ ㉡, ㉢

⑤ ㉡, ㉢, ㉣

12. 실수  $a$ 는  $0 < a < \frac{1}{2}$ 을 만족할 때, 다음 중 가장 큰 수를 구하시오.

- ① 0              ② 1              ③  $\frac{1}{a}$               ④  $\frac{1}{1-a}$               ⑤  $\frac{a}{1+a}$

- 13.**  $2 \leq x \leq 5$ ,  $1 \leq y \leq a$  일 때,  $x+y$ 의 범위가  $xy$ 의 범위 안에 포함되기 위한 실수  $a$ 의 최솟값은? (단,  $a \geq 1$ )

- ① 1              ②  $\frac{8}{7}$               ③  $\frac{7}{6}$               ④  $\frac{5}{4}$               ⑤  $\frac{3}{2}$

14.  $x$ 에 대한 부등식  $ax + b \leq bx + a$ 에 대하여 다음 중 옳은 것은? (단  $a, b$ 는 실수)
- ①  $a > b > 0$ 일 때, 해는  $x \geq 1$ 이다.
  - ②  $a < b < 0$ 일 때, 해는 없다.
  - ③  $a = b$ 일 때, 해는 모든 실수이다.
  - ④  $a = b$ 일 때, 해는 없다.
  - ⑤  $a = b$ 일 때, 해는  $x > 1$ 이다.

15.  $ax + b > 0$ 의 해가  $x < 2$ 일 때,  $(a + b)x < 5b$ 의 해는?

①  $x > 5$

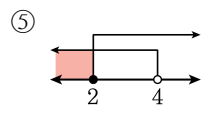
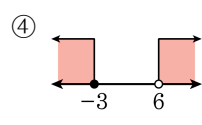
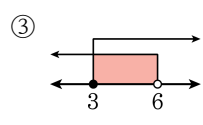
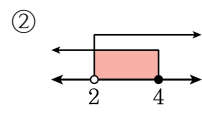
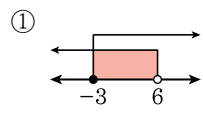
②  $x > 10$

③  $x < 1$

④  $x < 5$

⑤  $x < 10$

16. 연립부등식  $\begin{cases} 2x - 3 < 9 \\ 4x + 1 \geq x - 8 \end{cases}$  의 해를 수직선에 바르게 나타낸 것은?



17.  $5x + 2 > 2x + 8$ ,  $7 > 2x - 3$ 을 모두 만족하는  $x$ 의 값은?

①  $2 < x < 5$

②  $3 < x < 5$

③  $x > 2$

④  $x < 5$

⑤ 없다.

18. 연립부등식  $\begin{cases} 3(x-2) \leq x-2 \\ x+2 > 1 \end{cases}$  을 풀면?

- ①  $-2 < x \leq 1$                       ②  $1 < x \leq 2$                       ③  $-1 \leq x < 2$   
④  $1 < x < 2$                           ⑤  $-1 < x \leq 2$

19. 다음 연립부등식  $\begin{cases} 3x-3 \leq x+5 \\ 2x+3 \leq 0.5(6x+9) \end{cases}$  의 해는?

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

20. 다음 연립부등식  $\begin{cases} 0.3x + 1.2 > 0.5x \\ \frac{2}{3}x - \frac{1}{2} < \frac{3}{4}x \end{cases}$  를 만족하는 모든 정수  $x$  의  
합은?

① 6

② 3

③ 1

④ 0

⑤ -2

21. 연립부등식  $\begin{cases} 2x+7 \geq 3x \\ x \geq a \end{cases}$  을 만족하는 정수가 3개일 때,  $a$  의 값의  
범위는?

 답: \_\_\_\_\_

22. 연립부등식  $\begin{cases} x \leq \frac{3}{2} \\ 2x > a \end{cases}$  을 만족하는 정수의 개수가 5개일 때,  $a$  의 값의 범위는?

①  $a > -6$

②  $-8 < a \leq -6$

③  $a < -8$

④  $-8 \leq a < -6$

⑤  $-8 \leq a \leq -6$

23. 연립부등식  $\begin{cases} 0.2x + 1 \geq 0.7x \\ \frac{x}{2} - 1 > \frac{x}{6} + \frac{1}{3} \end{cases}$  을 만족시키는 정수  $x$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 없다.

24. 연립부등식  $-3 < \frac{x+a}{4} < 1$  의 해가  $-9 < x < b$  일 때,  $a+b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

25. 연립부등식  $\begin{cases} 1-3x \geq -5 \\ 4x-a > 2(x-2) \end{cases}$  의 해가 없을 때, 상수  $a$  의 값의 범위는?

①  $a \geq 8$

②  $a < 4$

③  $\frac{1}{2} \leq a < 2$

④  $4 \leq a < 8$

⑤  $-4 \leq a < 8$

26. 이차부등식  $x^2 - 6x + 9 \geq 0$ 의 해를 구하면?

① 해가 없다

②  $x = 3$

③  $x \neq 3$ 인 모든 실수

④  $-3 < x < 3$

⑤ 모든 실수

27. 다음 연립부등식의 해를 구하여라.

$$\begin{cases} x^2 - 4 < 0 \\ x^2 - 4x < 5 \end{cases}$$

 답: \_\_\_\_\_

28. 부등식  $(a - b)x + (b - 2a) > 0$  의 해가  $x > \frac{3}{2}$  일 때, 부등식  $ax^2 + (a + 2b)x + (a + 3b) < 0$  의 해를 구하면?

- ①  $3 < x < 7$                       ②  $-3 < x < 1$                       ③  $x < 2, x > 3$   
④  $-1 < x < 2$                       ⑤  $x < -2, x > 4$

**29.** 부등식  $3[x]^2 + [x] - 10 \leq 0$ 의 해는? (단,  $[x]$ 는  $x$ 를 넘지 않는 최대의 정수)

①  $-3 \leq x < 1$

②  $-3 \leq x < 2$

③  $-2 \leq x < 1$

④  $-2 \leq x < 2$

⑤  $-2 \leq x < 3$

30. 모든 실수  $x$ 에 대하여 부등식  $x^2 + (k+2)x + 2k+1 > 0$ 이 성립하도록 상수  $k$ 의 값의 범위를 구하면?

①  $-1 < k < 2$

②  $0 < k < 4$

③  $1 < k < 2$

④  $1 < k < 4$

⑤  $-1 < k < 4$

**31.** 모든 실수  $x$  에 대하여  $(k+3)x^2+2(k+3)x+2 > 0$  이 항상 성립하도록 하는 실수  $k$  의 값의 범위는?

①  $-3 \leq k < -1$

②  $-3 < k \leq -1$

③  $-3 \leq k \leq -1$

④  $k < -3$  또는  $k > -1$

⑤  $k \leq -3$  또는  $k \geq -1$

**32.** 다음 중 부등식  $x^2 - 4ax + a^2 - 2a + 1 < 0$  의 해가 존재하지 않기 위한  $a$ 의 범위는? (단,  $a$ 는 실수)

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

**33.** 이차부등식  $ax^2+bx+c>0$  의 해가  $2<x<3$  일 때,  $a, b, c$  의 부호에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

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  $a < 0, b < 0, c < 0$

**34.** 이차부등식  $x^2 + ax + b < 0$  의 해가  $-2 < x < 3$  일 때, 두 상수  $a, b$  의 곱은?

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 15

**35.** 이차함수  $y = -x^2 + (a - 1)x + 3a$  의 그래프가 직선  $y = x - 2$  보다 항상 아래쪽에 있기 위한 실수  $a$  값의 범위는?

- ①  $-3 < a < 1$                       ②  $-6 < a < -2$                       ③  $a \geq 3, a \leq -1$   
④  $a \geq 0$                                   ⑤  $a \leq 5$

**36.** 세 변의 길이가  $x-1$ ,  $x$ ,  $x+1$ 인 삼각형이 둔각삼각형이 되도록 하는  $x$ 의 값의 범위가  $a < x < b$ 라 할 때,  $a+b$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

37.  $x$ 에 관한 이차방정식  $x^2 - ax + 9 = 0$ 이  $x < 1$ 에서 두 개의 실근을 갖도록 하는 실수  $a$ 의 범위를 구하면  $a \leq k$ 이다. 이 때,  $k$ 의 값을 구하여라.

 답:  $k =$  \_\_\_\_\_

38. 이차방정식  $x^2 - mx + 2 = 0$ 이 2보다 큰 근과 2보다 작은 근을 가질 때  $m$ 의 값의 범위를 구하면?

①  $m > -1$

②  $m > 1$

③  $m > -2$

④  $m > 2$

⑤  $m > 3$

**39.** 이차방정식  $x^2+2ax+a^2-1=0$ 의 두 근  $\alpha, \beta$ 에 대하여  $\alpha < -1 < \beta < 2$ 가 성립할 때, 상수  $a$ 의 값의 범위는?

- ①  $-2 < a < 0$                       ②  $-2 < a < 1$                       ③  $0 < a < 2$   
④  $1 < a < 2$                       ⑤  $1 < a < 3$

40.  $-1 < x < 3$ 인 모든 실수  $x$ 에 대하여 이차부등식  $x^2 + 2(k-1)x + 3k < 0$ 이 항상 성립하도록 하는 실수  $k$ 의 최댓값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

41. 세 부등식  $A$ 가  $3(x-1) > 12 + 4(2x-5)$ ,  $B$ 가  $2(3-2x) < -x+10$ ,  $C$ 가  $2x+1 > a$ 이다.  $A$ 와  $B$ 의 공통해에서  $C$ 를 제외한 수는 존재하지 않을 때,  $a$ 의 값 중에서 가장 큰 정수는?

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

42. 정수기 판매 사원인 A 는 기본급 80 만 원과 한 달 동안 판매한 정수기 금액의 20% 를 월급으로 받는다. 정수기 한 대의 가격이 30 만 원이라 할 때, A 가 다음 달 월급을 200 만 원 이상 받으려면 최소한 몇 대의 정수기를 팔아야 하는가?

① 17대      ② 18대      ③ 19대      ④ 20대      ⑤ 21대

**43.** 부등식  $a(x^2 - 2x + 1) > 2(x^2 - 2x - 2)$ 를 만족하는 실수  $x$ 가 존재할 때, 상수  $a$ 의 범위는?

①  $a > 2$

②  $a \geq 2$

③  $a < 2$

④  $a$ 는 모든 실수

⑤  $a < \pm 2$

44. 부등식  $x^2 - 3 < x + \sqrt{4x^2 + 4x + 1}$ 의 해가  $\alpha < x < \beta$ 일 때,  $\alpha + \beta$ 의 값은 ?

① -1

② 0

③ 2

④ 4

⑤ 6

**45.** 함수  $f(x) = (x^2 + 2ax + 3)^2 + (x^2 + 2ax + 3) - 6$  일 때, 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x) \geq 0$  이 성립하는 실수  $a$ 의 값의 범위는?

①  $-1 \leq a \leq 1$

②  $-1 < a \leq 0$

③  $-1 < a < 0$

④  $0 \leq a < 1$

⑤  $0 < a \leq 1$

**46.** 이차부등식  $ax^2 + (a^2 - 1)x + b > 0$  의 해가  $|x| < |a|$  과 일치하도록 실수  $a, b$  의 값을 정할 때,  $a - b$  의 값은 ?

①  $-1$

②  $-2$

③  $0$

④  $2$

⑤  $1$

47. 이차방정식  $2x^2 + 2kx + k + 2 = 0$ 은 서로 다른 두 실근을 갖고, 이차부등식  $x^2 - kx + k + 3 \geq 0$ 가 절대부등식이 되기 위한 실수  $k$ 값의 범위를 구하면?

①  $1 - \sqrt{5} < k < 1 + \sqrt{5}$

②  $1 - \sqrt{5} \leq k \leq 1 + \sqrt{5}$

③  $-2 < k < 1 - \sqrt{5}$  또는  $1 + \sqrt{5} < k < 6$

④  $-2 \leq k < 1 - \sqrt{5}$  또는  $1 + \sqrt{5} < k \leq 6$

⑤  $-2 < k \leq 1 - \sqrt{5}$  또는  $1 + \sqrt{5} \leq k < 6$

48. 이차방정식  $ax^2 + bx + c = 0$ 의 두 실근을  $\alpha, \beta$  ( $\alpha < \beta$ )라 하고, 부등식  $ax^2 + bx + c \geq 0$ 의 모든 해가  $\sqrt{2} \leq x < 3$ 의 범위 안에 있을 때, <보기> 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠  $\alpha + \beta > 2\sqrt{2}$

㉡  $ac > 0$

㉢  $4a + c < 2b$

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

49. 두 부등식  $x^2 + 2x - 15 > 0$ ,  $x^2 - x + k \leq 0$ 에 대하여 두 부등식 중 적어도 하나를 만족하는  $x$ 의 값은 실수 전체이고, 두 부등식을 동시에 만족하는  $x$ 의 값은  $3 < x \leq 6$ 일 때, 상수  $k$ 의 값은?

- ① -48      ② -30      ③ -18      ④ 12      ⑤ 24

50. 이차방정식  $x^2 - 2(m+1)x + m + 3 = 0$ 의 두 실근이  $-2$ 와  $3$ 사이에 있을 때, 정수  $m$ 의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개