

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

 답: \_\_\_\_\_

2. 양의 실수  $a$ 에 대하여  $-x^2+7x-10 \geq 0$ 의 모든 해가  $x^2-4ax+3a^2 \leq 0$ 을 만족할 때,  $a$ 의 값의 범위는?

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

3. 부등식  $|x - 2| < k$ 를 만족하는 모든  $x$ 의 값이 부등식  $|x^2 - 8| \leq 8$ 을 만족할 때, 실수  $k$ 의 최댓값은? (단,  $k > 0$ )

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

4. 연립부등식  $\begin{cases} 4x - 1 < 3x + 5 \\ 6x + a \leq 7x + 1 \end{cases}$  을 동시에 만족하는 정수의 개수가  
2개 일 때, 상수  $a$  의 값의 범위는?

 답: \_\_\_\_\_

5. 연립부등식  $\begin{cases} 3x > a \\ 5x - 1 \leq 4x + 9 \end{cases}$  을 만족하는 정수의 개수가 4 일 때,  
 $a$  의 값의 범위는?

- ①  $16 \leq a < 17$       ②  $17 \leq a < 19$       ③  $18 \leq a < 19$   
④  $18 \leq a < 21$       ⑤  $20 \leq a < 21$

6. 연립부등식  $\begin{cases} x < -2 \\ x \geq a \end{cases}$  의 해집합이 공집합일 때,  $a$  의 값이 될 수 있는 가장 작은 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 두 부등식  $2(5 - 2x) \geq x + 5$ ,  $2x + 1 > x + a$ 의 공통해가 존재하지 않을 때,  $a$ 의 값의 범위를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 구간  $[2, 3]$ 에 속하는 모든 실수  $x$ 에 대하여  $x^2 - a(a+1)x + a^3 \leq 0$ 을 만족하는 실수  $a$ 의 최솟값과 최댓값의 곱은? (단,  $a > 1$ )

- ① 2      ②  $2\sqrt{3}$       ③ 3      ④  $3\sqrt{2}$       ⑤ 5

9. 양의 실수  $a$ 에 대하여 부등식  $-3 < x+1 < 6$ 의 모든 해가 부등식  $|x-2| < a$ 를 만족할 때,  $a$ 값의 범위는?

①  $0 < a \leq 3$

②  $0 < a < 3$

③  $0 \leq a \leq 3$

④  $a \geq 3$

⑤  $a \geq 6$

10. 연립부등식  $\begin{cases} \frac{x-a}{2} \geq \frac{x}{4} - \frac{1}{8} \\ 3x-1 \geq 5x-7 \end{cases}$  을 만족하는 정수  $x$ 가 3개일 때, 상수

$a$ 의 값의 범위는?

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

11. 연립부등식  $\begin{cases} -3x \leq 2(1-x) \\ 4+x < -2x+a \end{cases}$  를 만족하는 정수가 3개만 존재하도록 하는 상수  $a$ 의 값의 범위는?

- ①  $a < 4$                       ②  $4 < a < 7$                       ③  $a \leq 7$   
④  $4 < a \leq 7$                       ⑤  $4 \leq a \leq 7$

12. 연립부등식

$$\begin{cases} 12 - x < 2(x + 1) + 1 < 4x - 1 \\ -a < x < a \end{cases}$$

의 해가 없을 때, 양수  $a$  의 값의 범위는?

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

13. 연립부등식  $\begin{cases} 6 < -x + 2 < -2x - 1 \\ |x| < a \end{cases}$  의 해가 없을 때, 양수  $a$  의 값의 범위를 구하여라.

①  $3 < a \leq 4$

②  $0 < a \leq 3$

③  $0 < a < 3$

④  $0 < a \leq 4$

⑤  $0 < a < 4$

14.  $a-1 < x < a+1$ 을 만족하는 모든  $x$ 가  $-1 < x < 3$ 을 만족할 때, 상수  $a$ 의 값의 범위는?

①  $0 < a < 2$

②  $0 \leq a \leq 2$

③  $a < 0, a > 2$

④  $a \leq 0, a \geq 2$

⑤ 구할 수 없다.

15. 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 ㉡, ㉢