

1.  $a > 0$ ,  $b < 0$ ,  $a + b < 0$  일 때, 다음 중 가장 큰 값은?

①  $a$

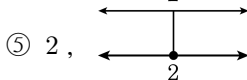
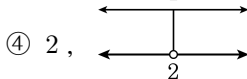
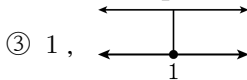
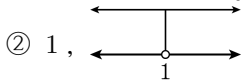
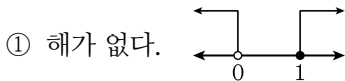
②  $b$

③  $a - b$

④  $-a$

⑤  $-b$

2. 연립부등식  $\begin{cases} 8 - 3x \leq 2 \\ 3x - 3 \leq 3 \end{cases}$  의 해를 옳게 구하고 수직선상의 그림을  
바르게 그린 것은?



3. 연립부등식  $\begin{cases} 2x + 5 < 3x + 2 \\ \frac{x - 5}{4} < -\frac{x + 1}{2} \end{cases}$  을 만족시키는 정수의 개수는?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

4. 부등식  $|x+1|+|x-1| \geq 4$ 의 해는  $x \leq a$  또는  $x \geq b$ 이다.  $a+b$ 의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

5. 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

6. 부등식  $\begin{cases} x - 11 \geq 2x - 4 \\ a - x < 1 \end{cases}$  의 해가 없을 때,  $a$  가 될 수 있는 가장

작은 수를 구하여라.

①  $-3$

②  $-4$

③  $-5$

④  $-6$

⑤  $-7$

7. 이차부등식  $[x]^2 + [x] - 12 \leq 0$ 의 해가  $a \leq x < b$ 일 때,  $a + b$ 의 값은?

(단,  $[x]$ 는  $x$ 보다 크지 않은 최대의 정수이다.)

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

8. 이차부등식  $ax^2 + bx + 3 < 0$  의 해가  $x < -1$  또는  $x > 3$  일 때,  
 $-x^2 + bx + a \geq 0$  의 해가 될 수 있는 것은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

9.  $x$ 에 관한 이차방정식  $x^2 + (a^2 - 5a - 6)x - a + 1 = 0$ 이 서로 다른 부호의 실근을 갖고, 양근이 음근의 절대값보다 크거나 같을 때, 만족하는 정수  $a$ 의 값을 모두 더하면?

① 15

② 17

③ 19

④ 20

⑤ 21

**10.** 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  $a \leq 5$

11. 다음 조건을 동시에 만족하는  $x$  의 범위는?

$$(가) \ 2x - y = -5$$

$$(나) \ -x < 2y < 3(x + 6)$$

①  $x > 8$

②  $x < -2$

③  $-8 < x < -2$

④  $-2 < x < 8$

⑤  $-8 < x < 2$

**12.**  $x$ 가 실수일 때, 두 함수  $f(x) = x^2 + 2x - 8$ ,  $g(x) = x^2 - 19$ 에 대하여  
부등식  $(f \circ g)(x) \leq 0$ 을 만족하는 양의 정수  $x$ 는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

13. 양의 실수  $a, b, c$ 에 대하여,  $x$ 에 관한 연립이차부등식
- $$\begin{cases} ax^2 - bx + c < 0 \\ cx^2 - bx + a < 0 \end{cases}$$
- 의 해가 존재할 때, 다음 <보기> 중 항상 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>

㉠  $b^2 - 4ac > 0$

㉡  $a + c < b$

㉢  $a < 1$ 이고  $b < c$

① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉡

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

14. 100 개의 연필을 학생들에게 나누어 주었더니 5 개씩 나눠주면 연필이 남고, 8 개씩 나눠 주면 연필이 모자란다. 이때, 학생의 수로 옳지 않은 것은?

① 12

② 13

③ 14

④ 15

⑤ 16

15. 부등식  $\frac{1}{3} \leq \frac{x^2 - ax + a^2}{x^2 + x + 1} \leq 3$ 이  $x$ 의 값에 관계없이 성립하기 위한 실수  $a$ 의 값의 범위를  $D$ 라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $\{a \mid -1 < a < 1\} \subset D$

②  $\{a \mid a = -1, 1\} \subset D$

③  $\left\{a \mid -\frac{3}{5} \leq a \leq 1\right\} \subset D$

④  $\left\{a \mid a \leq -\frac{3}{5}\right\} \subset D$

⑤  $\{a \mid a > 1\} \subset D$