

1. 연립부등식  $\begin{cases} -2(3-x) > 10 \\ \frac{3}{4}x + \frac{5}{6} \leq \frac{2}{3}x + 1 \end{cases}$  의 해는?

- ①  $x \leq 2$                       ②  $-4 \leq x < 8$                       ③ 해가 없다.  
④  $2 \leq x < 8$                       ⑤  $x > 8$

2. 이차방정식  $ax^2 + bx + c = 0$  의 두 근  $\alpha, \beta$  가  $-1 < \alpha < 0, 1 < \beta < 2$  일 때 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (단,  $a < 0$ )

$\text{㉠ } c < 0$	$\text{㉡ } ab < 0$
$\text{㉢ } a - b + c < 0$	$\text{㉣ } a + 2b + 4c > 0$

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

3. 연립부등식  $\frac{2x+4}{3} < \frac{5-x}{2} \leq a$ 의 해가  $-2 \leq x < 1$ 일 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $\frac{7}{2}$

② 3

③ 1

④  $-\frac{1}{2}$

⑤  $-\frac{3}{4}$

4. 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  $a < \pm 2$

5.  $x$ 에 대한 이차함수  $y = (a-3)x^2 - 2(a-3)x + 3$ 의 값이 모든 실수  $x$ 에 대하여 항상 양이 되는 실수  $a$ 의 값의 집합을  $A$ 라 하고, 항상 음이 되는 실수  $a$ 의 값의 집합을  $B$ 라 할 때,  $A \cup B$ 는?

- ①  $\{a \mid a < 6\}$       ②  $\{a \mid a \leq 6\}$       ③  $\{a \mid 3 < a < 6\}$   
④  $\{a \mid 3 \leq a \leq 6\}$       ⑤  $\{a \mid a > 3\}$

6.  $x$ 에 대한 연립부등식  $\begin{cases} (x+a)(x-4) < 0 \\ (x-a)(x-3) > 0 \end{cases}$ 의 해가  $3 < x < 4$ 가

되도록 하는 실수  $a$ 의 값의 최댓값과 최솟값을 각각  $M, m$ 이라 할 때,  $M - m$ 의 값을 구하면?

- ① 3      ② -3      ③ 4      ④ -4      ⑤ -7

7. 세 변의 길이가  $x$ ,  $x+1$ ,  $x+2$ 인 삼각형이 둔각삼각형이 되는  $x$ 의 범위가  $\alpha < x < \beta$ 일 때,  $\alpha + \beta$ 의 값은?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

8. 이차방정식  $x^2 + 2kx + k = 0$ 의 두 근이 모두  $-1$ 과  $1$  사이에 있기 위한  $k$ 값의 범위가  $a < k \leq b$ 라 할 때,  $ab$ 의 값은?

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