

1. 연립부등식  $\begin{cases} x^3 - 2x^2 + x - 2 \geq 0 \\ x^2 - x - 6 < 0 \end{cases}$  의 해는?

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

2. 이차부등식  $x^2 - 2x - 3 > 3|x - 1|$ 의 해가 이차부등식  $ax^2 + 2x + c < 0$ 의 해와 같을 때, 실수  $a, c$ 의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 두 부등식  $x^2 - x - 2 > 0$ ,  $x^2 - (a - 3)x - 3a < 0$ 를 동시에 만족하는 정수가  $-2$ 뿐일 때,  $a$ 의 값의 범위를 구하면  $m < a \leq n$ 이다.  $mn$ 의 값을 구하시오.

 답: \_\_\_\_\_

4. 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

5. 모든 내각의 크기가  $180^\circ$  보다 작은 육각형의 각 변의 길이가 10, 2, 2, 1,  $2x$ ,  $y$  일 때,  $x^2 + y^2$  의 최솟값은? (단,  $x, y$  는 자연수)

① 2

② 6

③ 8

④ 9

⑤ 13

6. 이차방정식  $x^2 - 2ax + a + 2 = 0$ 의 두 근이 모두 1보다 클 때 실수  $a$ 의 값의 범위는?

①  $0 \leq a < 1$

②  $1 \leq a < 2$

③  $2 \leq a < 3$

④  $3 \leq a < 4$

⑤  $4 \leq a < 5$

7. 이차방정식  $x^2 - 2x + k = 0$  의 두 근이 각각 0 과 1 및 1과 2사이에 있도록  $k$ 값의 범위를 구하면?

- ①  $k < 0, k > 1$       ②  $k \leq 0, k \geq 2$       ③  $0 < k < 1$

- ④  $0 \leq k \leq 1$       ⑤  $0 < k < 2$

8. 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

9. 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$ 의 한 근은  $-1$ 과  $0$  사이에 있고, 다른 근은  $0$ 과  $2$  사이에 있을 때 정수  $a, b$ 에 대하여,  $a + b$ 의 값을 구하라.

 답: \_\_\_\_\_

10.  $|p| < 2$ 를 만족하는 모든 실수  $p$ 에 대하여 부등식  $x^2 + px + 1 > 2x + p$ 가 성립하도록 하는  $x$ 의 값의 범위는?

- ①  $x \leq -3, x = -1, x \geq 1$       ②  $x \leq -1, x = 1, x \geq 3$   
③  $x \leq -3, x \geq 1$                       ④  $x \leq -1, x \geq 3$   
⑤  $-3 \leq x \leq -1$