

1. 이차방정식  $|x^2 - 5| = 4x$ 의 모든 근의 합은?

- ① 5      ② 0      ③ 6      ④ 10      ⑤ 12

2. 이차방정식  $2x^2+x-5=0$ 을 만족하는 양수  $x$ 에 대하여  $(4x-\sqrt{41})^2+(2x-1)(x+1)$ 의 값은?

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

3.  $x$ 에 관한 이차방정식  $x^2 - k(k+3)x + k^2 - 1 = 0$ 의 두 근 중 단 하나만이 양이 되기 위한 실수  $k$ 의 조건은?

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

4. 정수  $a, b$ 에 대하여 삼차방정식  $x^3 + ax^2 + b = 0$ 의 세 근을  $\alpha, \beta, \gamma$ 라 할 때,  $\alpha^3 + \beta^3 + \gamma^3$ 의 값에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 무리수이다.
- ② 정수가 아닌 유리수이다.
- ③ 정수이다.
- ④ 홀수인 자연수이다.
- ⑤ 짝수인 자연수이다.

5. 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$ 은 서로 다른 두 근  $\alpha, \beta$ 를 갖는다.  
 $f(x) = x^2 + bx + a$ 에 대하여  $f(\alpha) = \beta, f(\beta) = \alpha$ 가 성립할 때,  $a + b$   
의 값은?

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