

1. 다음 ㉠~㉤중 인수분해를 한 결과가 틀린 것은 모두 몇 개인가?

$$\text{㉠ } x^2(a-b) - y^2(b-a) = (a-b)(x+y)(x-y)$$

$$\text{㉡ } 9x^2 + 3xy - 2y^2 = (3x-2y)(3x+y)$$

$$\text{㉢ } x^3 - 125 = (x-5)(x^2 - 5x + 25)$$

$$\text{㉣ } 2x^2 - xy - y^2 - 4x + y + 2 = (2x-y+2)(x-y+1)$$

- ① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개 ⑤ 4개

2. $2x^2 + xy - 3y^2 + 5x + 5y + 2$ 를 인수분해 하면 $(x + ay + b)(2x + cy + d)$ 이다. 이 때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

3. 다음 식을 간단히 하면?

$$\frac{a^2}{(a-b)(a-c)} + \frac{b^2}{(b-c)(b-a)} + \frac{c^2}{(c-a)(c-b)} \quad (\text{단, } a \neq b \neq c)$$

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

4. $x^3 - 4x^2 + x + 6$ 을 인수분해하면 $(x+a)(x+b)(x+c)$ 이다. $a^2 + b^2 + c^2$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

5. $a + b + c = 1$ 을 만족하는 세 실수 a, b, c 에 대하여 $x = a - 2b + 3c$, $y = b - 2c + 3a$, $z = c - 2a + 3b$ 라 할 때, $(x^2 + 2xy + 1) + (y^2 + 2yz + 1) + (z^2 + 2zx + 1)$ 의 값을 구하면?

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9