

1. 이차방정식 $x^2 + 2x + 3 = 0$ 의 해를 구하기 위해 완전제곱식으로 고쳐 $(x+a)^2 = b$ 를 얻었다. 이때, 상수 a, b 에 대하여 $a-b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

2. 연산 $*$ 를 $a * b = ab + 2(a + b)$ 라 정의할 때, 다음 방정식의 두 근을 α, β 라 한다. 이때, $|\alpha - \beta|$ 의 값은?

$$(3x * x) - (3 * x) + \{(-1) * 2\} = 0$$

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

3. x 에 관한 이차방정식 $x^2 + 2(m+a-2)x + m^2 + a^2 - 3b = 0$ 이 m 에 관계없이 항상 중근을 가질 때, $a+3b$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

4. 방정식 $x^2+x+2=0$ 의 한 허근을 ω 라 할 때, $f(x) = ax^2+bx+12(a \neq 0)$ 에 대하여 $f(\omega) = 3\omega$ 를 만족한다. 이 때, 실수 a, b 의 합은?

- ① 12 ② -12 ③ 15 ④ -15 ⑤ 18

5. $2x^2 - 3xy + my^2 - 3x + y + 1$ 이 두 일차식의 곱으로 인수분해될 때, 상수 m 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 3