

1. 다음 중 이차방정식이 아닌 것은?

①  $3x^2 = 1$

②  $4(x+1)(x-2) = 4$

③  $x(x-1)(x+3) = 4x$

④  $(x+4)(x-2) = 5x+7$

⑤  $x^3 - 4x + 6 = x^3 + x^2 - 1$

해설

$x(x-1)(x+3) = 4x$  에서  $x^3$  이 존재하므로 이차방정식이 아니다.

2.  $x$  가 -1, 0, 1, 2 일 때 다음 표를 완성하고, 이차방정식  $x^2 - x - 2 = 0$ 의 해를 구하여라.

| $x$ | $x^2 - x - 2$ |
|-----|---------------|
| -1  |               |
| 0   |               |
| 1   |               |
| 2   |               |

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $x = -1$

▷ 정답 :  $x = 2$

해설

| $x$ | $x^2 - x - 2$           |
|-----|-------------------------|
| -1  | $(-1)^2 - (-1) - 2 = 0$ |
| 0   | -2                      |
| 1   | $1^2 - 1 - 2 = -2$      |
| 2   | $2^2 - 2 - 2 = 0$       |

∴  $x = -1$  또는  $x = 2$

3.  $a + b = 2$  이고,  $a(a - 1) - b(b + 1) = 6$  일 때,  $a - b$  의 값을 구하면?

① 2

② 4

③ 6

④ 11

⑤ 16

해설

$$a^2 - a - b^2 - b = 6$$

$$(a + b)(a - b) - (a + b) = 6$$

$$(a + b)(a - b - 1) = 6$$

$$a - b - 1 = 3$$

따라서  $a - b = 4$  이다.

4. 이차방정식  $x^2 - x - 1 = 0$  의 한 근을  $a$ ,  $x^2 - 2x - 3 = 0$  의 한 근을  $b$  라고 할 때,  $a^2 - a - b^2 + 2b$  의 값은?

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

해설

$x = a$  를  $x^2 - x - 1 = 0$  에 대입하면

$a^2 - a - 1 = 0$  에서  $a^2 - a = 1$

$x = b$  를  $x^2 - 2x - 3 = 0$  에 대입하면

$b^2 - 2b - 3 = 0$  에서  $b^2 - 2b = 3$

$\therefore a^2 - a - b^2 + 2b = a^2 - a - (b^2 - 2b) = 1 - 3 = -2$