

1. 이차방정식  $(x+1)(2x-5) = 0$  을  $ax^2 + bx + c = 0$  의 꼴로 고칠 때,  $a, b, c$  의 값은?

①  $a = -2, b = -3, c = -5$

②  $a = 2, b = -3, c = -5$

③  $a = -2, b = 3, c = 5$

④  $a = 2, b = 3, c = 5$

⑤  $a = -2, b = 3, c = -5$

해설

$$(x+1)(2x-5) = 0$$

$$2x^2 - 3x - 5 = 0$$

$$\therefore a = 2, b = -3, c = -5$$

2. 두 이차방정식  $2x^2 - ax + 2 = 0$ ,  $x^2 - 3x + b = 0$ 의 공통인 해가 2일 때,  $ab$ 의 값을 구하면?

① -25

② -10

③ 1

④ 10

⑤ 25

해설

주어진 식에  $x$  대신 2를 대입하면

$$8 - 2a + 2 = 0, \quad a = 5$$

$$4 - 6 + b = 0, \quad b = 2$$

$$\therefore ab = 10$$

3. 이차방정식  $x - \frac{3}{x} = 6$  의 두 근을  $p, q$  라고 할 때  $(p^2 - 6p + 5)(q^2 - 6q + 3)$  의 값을 구하면?

① 12

② 24

③ 36

④ 48

⑤ 50

해설

$$x - \frac{3}{x} = 6 \text{ 의 양변에 } x \text{ 를 곱하면 } x^2 - 6x - 3 = 0$$

$x = p, x = q$  를 각각 대입하면

$$p^2 - 6p - 3 = 0 \text{ 에서 } p^2 - 6p = 3$$

$$q^2 - 6q - 3 = 0 \text{ 에서 } q^2 - 6q = 3$$

$$\therefore (p^2 - 6p + 5)(q^2 - 6q + 3) = (3 + 5)(3 + 3) = 48$$