

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

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$x = a$  를 대입하면  $2a^2 - 4a - 3 = 0$

$\therefore 2a^2 - 4a = 3$

2. 이차방정식  $x^2 + 5x - 6 = 0$  의 두 근 중 큰 근이  $3x^2 + mx - 2 = 0$  의 한 근일 때,  $m$  의 값을 구하면?

① -1

② -3

③ 1

④ 3

⑤ 4

해설

$$x^2 + 5x - 6 = 0$$

$$(x + 6)(x - 1) = 0$$

$$x = -6 \text{ 또는 } x = 1$$

큰 근 1 이  $3x^2 + mx - 2 = 0$  의 한 근이므로

$$x = 1 \text{ 을 대입하면 } 3 + m - 2 = 0$$

$$\therefore m = -1$$

3. 이차방정식  $(a-1)x^2 - 7x + 3 = 0$  의 한 근이 3 일 때, 상수  $a$  의 값과 나머지 한 근을 구하면?

①  $a = -3, x = -2$

②  $a = -3, x = 2$

③  $a = 3, x = \frac{1}{2}$

④  $a = 3, x = -\frac{1}{2}$

⑤  $a = -3, x = \frac{1}{2}$

해설

$(a-1)x^2 - 7x + 3 = 0$  에  $x = 3$  을 대입하면

$$(a-1) \times 3^2 - 7 \times 3 + 3 = 0$$

$$9(a-1) - 18 = 0 \quad \therefore a = 3$$

$$2x^2 - 7x + 3 = 0, (x-3)(2x-1) = 0$$

$$\therefore x = 3 \text{ 또는 } x = \frac{1}{2}$$

따라서  $a = 3$  이고 나머지 한 근은  $x = \frac{1}{2}$