

1.  $x^2 - 5x + 6$  을 인수분해 하면?

①  $(x - 2)(x + 3)$

②  $(x - 2)(x - 1)$

③  $(x - 2)(x + 1)$

④  $(x - 2)(x - 3)$

⑤  $(x + 2)(x + 1)$

해설

$$x^2 - 5x + 6 = (x - 2)(x - 3)$$

2.  $(2x - 3y)(x + ay)$  를 전개하였을 때,  $xy$  의 계수가 9 일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= 2x^2 + 2axy - 3xy - 3ay^2 \\ &= 2x^2 + (2a - 3)xy - 3ay^2\end{aligned}$$

$$2a - 3 = 9$$

$$\therefore a = 6$$

3. 다음 식  $a^2 - 64$ 를 인수분해하면?

①  $(a + 8)(a - 8)$

②  $(a + 32)(a - 2)$

③  $(a + 32)(a - 32)$

④  $(a + 8)(a + 8)$

⑤  $(a + 16)(a - 4)$

해설

$$a^2 - 64 = a^2 - 8^2 = (a + 8)(a - 8)$$

4. 다음 중  $2x^2 - x - 15$  의 인수를 모두 고르면?(정답 2개)

①  $2x + 5$

②  $x - 3$

③  $x + 3$

④  $2x - 5$

⑤  $2x + 3$

해설

$$2x^2 - x - 15 = (2x + 5)(x - 3)$$

5. 다음 식  $2x(x + 1) - 6(x + 1)$ ,  $x^2 - 9$ ,  $x^2 - 6x + 9$  의 공통인 인수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $x - 3$

해설

$$\begin{aligned} 2x(x + 1) - 6(x + 1) &= (x + 1)(2x - 6) \\ &= 2(x + 1)(x - 3) \end{aligned}$$

$$x^2 - 9 = (x + 3)(x - 3)$$

$$x^2 - 6x + 9 = (x - 3)^2$$

6.  $x + 3$  이  $x^2 - x + a$  의 인수일 때,  $a$  의 값은?

① -12

② -6

③ -3

④ 4

⑤ 12

해설

$x + 3$  이  $x^2 - x + a$  의 인수이므로  $x^2 - x + a = (x + 3)(x + \square)$   
로 인수분해 된다.

양변에  $x + 3 = 0$  으로 하는  $x$  값  $-3$  을 대입하면

$$(-3)^2 - (-3) + a = 0$$

$$\therefore a = -12$$

7. 다음 식에서  $A + B + C$  의 값은?  
 $(x + A)(Bx + 3) = 2x^2 + Cx - 12$

① -14

② 0

③ 7

④ 14

⑤ -7

해설

$(x + A)(Bx + 3) = 2x^2 + Cx - 12$ 에서

$x$ 의 이차항의 계수가 2이므로  $B = 2$

상수항이 -12이므로  $A = -4$

$(x - 4)(2x + 3) = 2x^2 - 5x - 12$ 이므로

$C = -5$

$\therefore A + B + C = -4 + 2 - 5 = -7$

8.  $4x^2 - (x - 4)^2 = (3x + a)(x + b)$  를 만족하는  $a, b$  에 대하여  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $a + b = 0$

해설

$$\begin{aligned} 4x^2 - (x - 4)^2 &= \{2x + (x - 4)\} \{2x - (x - 4)\} \\ &= (3x - 4)(x + 4) \end{aligned}$$

$$a = -4, b = 4$$

$$\therefore a + b = -4 + 4 = 0$$

9. 다음 중  $a - 2$  를 인수로 갖는 다항식을 모두 고르면?

㉠  $a^2 + a - 6$

㉡  $a^2 - 2$

㉢  $2a^2 - 5a + 2$

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉡

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

해설

㉠  $(a + 3)(a - 2)$

㉡  $(a + \sqrt{2})(a - \sqrt{2})$

㉢  $(2a - 1)(a - 2)$

10.  $2x^2 + ax + b$  을 인수분해하면  $(2x + 1)(x + 1)$  이 된다. 이때,  $a + b$  을 구하면?

① -5

② 5

③ 7

④ -4

⑤ 4

해설

$$(2x + 1)(x + 1) = 2x^2 + 3x + 1$$

$$a = 3, b = 1 \quad \therefore a + b = 4$$