

1. $a^2(a+b)-(a+b)$ 를 인수분해하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $(a+b)(a+1)(a-1)$

해설

$$a^2(a+b)-(a+b)=(a+b)(a^2-1)=(a+b)(a+1)(a-1)$$

2. 다음 식을 바르게 인수분해 한 것은?

$x^2(y-1) + (1-y)$

- ① $(x+y)(x-y)(x+1)$
- ② $(x+1)(x-y)(y-1)$
- ③ $(x+1)(y-1)(x+y)$
- ④ $(x+1)(x-1)(y-1)$
- ⑤ $x^2(y-1)$

해설

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

3. 다음 중 $a^2x - x$ 의 인수인 것은?

- ① a ② $x - a$ ③ $x + a$ ④ $x + 1$ ⑤ $a + 1$

해설

$$x(a^2 - 1) = x(a + 1)(a - 1)$$

4. $27x^2 - 72xy + 48y^2$ 를 인수분해하면?

▶ 답 :

▷ 정답 : $3(3x - 4y)^2$

해설

$$(\text{준식}) = 3(9x^2 - 24xy + 16y^2) = 3(3x - 4y)^2$$

5. 다음 보기 중 $xy(2x + 3y) - xy(x + y)$ 의 인수를 모두 고른 것은?

보기

㉠ xy	㉡ $x + y$	㉢ $x + 2y$
㉤ $2x + 3y$	㉦ $x(x + 2y)$	㉨ $y(x + y)$

- ① ㉢, ㉨ ② ㉠, ㉢, ㉦ ③ ㉠, ㉡, ㉨
④ ㉡, ㉤, ㉦ ⑤ ㉢, ㉦, ㉨

해설

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

6. $x^3 + x^2 - x - 1 - (x - 1)(y - 1)^2$ 을 인수분해하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $(x - 1)(x + y)(x - y + 2)$

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= x^2(x + 1) - (x + 1) - (x - 1)(y - 1)^2 \\&= (x + 1)(x^2 - 1) - (x - 1)(y - 1)^2 \\&= (x + 1)^2(x - 1) - (x - 1)(y - 1)^2 \\&= (x - 1) \{ (x + 1)^2 - (y - 1)^2 \} \\&= (x - 1)(x + 1 + y - 1)(x + 1 - y + 1) \\&= (x - 1)(x + y)(x - y + 2)\end{aligned}$$