

1.  $4a^2 - 6ab$  를 인수분해한 것은?

①  $4a(a - b)$

②  $2ab(a - 3)$

③  $a(a - b)$

④  $2a(2a - 3b)$

⑤  $4a^2(1 - 6b)$

해설

$$4a^2 - 6ab = 2a(2a - 3b)$$

2.  $3x(x - 2y) - x + 2y$  를 인수분해한 것은?

①  $(3x - 1)(x - 2y)$

②  $(3x + 1)(x + 2y)$

③  $(3x - 2y)(x + y)$

④  $(3x - 2y)(x - 1)$

⑤  $(3x + 2y)(x - 1)$

해설

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

3. 다음 식이 완전제곱식으로 인수분해될 때, 빈 칸에 들어갈 숫자로 바른 것을 고르면?

$$4x^2 + 20x + \square$$

① 20

② 25

③ 30

④ 35

⑤ 40

#### 해설

$4(x^2 + 5x + \Delta)$  에서 이차항의 계수가 1 일 때, 일차항의 계수의 절반의 제곱이 상수항이 되어야 완전제곱식이 되므로 5 의 절반의 제곱은  $\frac{25}{4}$  이다.

$\Delta = \frac{25}{4}$  를 대입하면

$$\begin{aligned} 4(x^2 + 5x + \Delta) &= 4\left(x^2 + 5x + \frac{25}{4}\right) \\ &= 4x^2 + 20x + 25 \text{ 이다.} \end{aligned}$$

따라서  $\square = 25$  이다.

4.  $(x+5)^2 - 2(x+5)$  를 인수분해하면?

①  $(x+3)(x-5)$

②  $(x-3)(x+5)$

③  $(x-6)(x+3)$

④  $(x+3)(x+5)$

⑤  $(x-6)(x+5)$

해설

$$(\text{준식}) = (x+5)(x+5-2) = (x+5)(x+3)$$

5.  $(x+4)^2 - 3(x+4)$  를 인수분해하면?

①  $(x+4)(x-1)$

②  $(x-4)(x+1)$

③  $(x-7)(x+4)$

④  $(x+4)(x+1)$

⑤  $(x-7)(x+1)$

해설

$$\begin{aligned}(x+4)^2 - 3(x+4) &= (x+4)(x+4-3) \\ &= (x+4)(x+1)\end{aligned}$$

6. 다항식  $(x-y)(x-y+5)-6$  을 인수분해하면?

①  $(x-y-1)(x+y+6)$

②  $(x-y+1)(x-y-6)$

③  $(x+y+2)(x-y-3)$

④  $(x-y-2)(x+y+3)$

⑤  $(x-y-1)(x-y+6)$

해설

$x-y=t$  라고 할 때,

$$t(t+5)-6 = t^2 + 5t - 6$$

$$= (t-1)(t+6)$$

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

7.  $(x - 2y)(x - 2y - 4z) - 12z^2$  이 계수가 1 인 두 일차식의 곱으로 인수 분해될 때, 두 일차식의 합을 구하면?

①  $2x - 4y + 4z$

②  $2x - 4y - 4z$

③  $2x - 4y + 3z$

④  $2x + 4y + 4z$

⑤  $4x - 2y - 4z$

해설

$$x - 2y = A \text{ 라 하면}$$

$$A(A - 4z) - 12z^2 = A^2 - 4Az - 12z^2$$

$$= (A - 6z)(A + 2z)$$

$$= (x - 2y - 6z)(x - 2y + 2z)$$

$$\therefore (x - 2y - 6z) + (x - 2y + 2z) = 2x - 4y - 4z$$

8. 다항식  $(x+y)(x+y-3z)-4z^2$  이 두 일차식의 곱으로 인수분해될 때, 두 일차식의 합은?

①  $2x + 2y - 3z$

②  $2x - 2y - 3z$

③  $2x - 4y + 3z$

④  $2x + 3y - 2z$

⑤  $2x + 2y + 3z$

해설

$(x+y) = A$  라 하면

$$A(A-3z)-4z^2 = A^2 - 3Az - 4z^2$$

$$= (A-4z)(A+z)$$

$$= (x+y-4z)(x+y+z)$$

$$\therefore (x+y-4z) + (x+y+z) = 2x + 2y - 3z$$

9. 다음 중  $a^2 - ab - bc + ac$  의 인수는?

①  $b + c$

②  $a - c$

③  $a + b$

④  $a - b$

⑤  $b - c$

해설

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

10.  $ab - b - a + 1$ 을 바르게 인수분해한 것은?

①  $(a - b)(b + 1)$

②  $(a + b)(b - 1)$

③  $(a - 1)(b - 1)$

④  $(a + 1)(b - 1)$

⑤  $(a - 1)(b + 1)$

해설

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

11.  $x^2 - 9 + xy - 3y$  를 인수분해하면?

①  $(x + 3)(x + 3 + y)$

②  $(x + 3)(x + 3 - y)$

③  $(x - 3)(x - 3 - y)$

④  $(x - 3)(x + 3 + y)$

⑤  $(x + 3)(x - 3 + y)$

해설

$$(x + 3)(x - 3) + y(x - 3) = (x - 3)(x + 3 + y)$$

12. 다음 중  $x^2 - y^2 - 2x + 2y$  의 인수인 것은?

①  $x - 2$

②  $x + y$

③  $x - y$

④  $x + y + 2$

⑤  $x - y + 2$

해설

$$(x + y)(x - y) - 2(x - y) = (x + y - 2)(x - y)$$

13. 다항식  $a^2x - a^2 - x + 1$  을 인수분해했을 때, 아래 보기에서 그 인수가 될 수 있는 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠  $x^2 + 1$

㉡  $x - 1$

㉢  $a + 1$

㉤  $x - 2$

㉦  $a - 1$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉢, ㉦

④ ㉤, ㉦

⑤ ㉢, ㉤, ㉦

해설

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

14. 다음 중  $x^3 + y - x - x^2y$  의 인수가 아닌 것은?

①  $x^2 - y$

②  $x - y$

③  $x - 1$

④  $x + 1$

⑤  $x^2 - 1$

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= x^3 - x + y - x^2y \\&= x(x^2 - 1) - y(x^2 - 1) \\&= (x - y)(x^2 - 1) \\&= (x - y)(x + 1)(x - 1)\end{aligned}$$

15.  $ab - 2a - 2b + 4$  를 인수분해한 것으로 옳은 것은?

①  $(a + 2)(b - 2)$

②  $(a - 2)(b + 2)$

③  $(a + 2)(b + 2)$

④  $(a - 2)(b - 2)$

⑤  $(a + 1)(b - 2)$

해설

$$(\text{준식}) = a(b - 2) - 2(b - 2) = (a - 2)(b - 2)$$

16. 다음 식  $ax - ay - bx + by$ 를 인수분해하면?

①  $(x - y)(a - b)$

②  $(x - y)(a + b)$

③  $(x + y)(a - b)$

④  $(x + y)(a + b)$

⑤  $-(x - y)(a + b)$

해설

$$(\text{준식}) = a(x - y) - b(x - y) = (x - y)(a - b)$$

17.  $x + a = 2$ ,  $x - a = 7$  일 때,  $x^3 - a^3 + ax^2 - a^2x$  ㄴ?

① 14

② 20

③ 24

④ 28

⑤ 32

해설

$$\begin{aligned}(\text{주어진 식}) &= x^3 + ax^2 - (a^3 + a^2x) \\&= x^2(x + a) - a^2(a + x) \\&= (x + a)(x^2 - a^2) \\&= (x + a)(x + a)(x - a) \\&= (x + a)^2(x - a) \\&= 2^2 \times 7 = 28\end{aligned}$$

18. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

①  $ab + b - a - 1 = (a + 1)(1 - b)$

②  $2 - a - 2b + ab = (1 - b)(2 + a)$

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

④  $x^3 + x^2 + x + 1 = (x^2 + 1)(x + 1)$

⑤  $x(y - 1) - 2(y - 1) = (x - 2)(y - 1)$

해설

①  $(a + 1)(b - 1)$

②  $(1 - b)(2 - a)$

③  $(x + y)(x - y + 2)$

19.  $x^2y - y - 2 + 2x^2$  의 인수가 아닌 것은?

①  $x - 1$

②  $x + 1$

③  $x^2 - 1$

④  $y - 2$

⑤  $y + 2$

해설

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

20. 평행사변형의 넓이가  $x^2 + 4x - y^2 - 4y$  이고, 밑변의 길이가  $x - y$  일 때, 이 평행사변형의 높이를 구하면?

①  $x + y - 4$

②  $x - 2y + 4$

③  $x + 2y + 2$

④  $x + y + 4$

⑤  $x + 4y + 2$

해설

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

21. 두 다항식  $x^2 + xy - x - y$  와  $ax + ay + bx + by$  의 공통인 인수를 구하면?

①  $x + 3$

②  $x - 1$

③  $a + b$

④  $x + y$

⑤  $x + b$

해설

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

$$\begin{aligned}ax + ay + bx + by &= a(x + y) + b(x + y) \\&= (x + y)(a + b)\end{aligned}$$

22. 다음 중  $x^2y^2 - x^2y - xy^2 + xy$  의 인수는?

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

해설

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

23. 다음 중  $a^3 - a^2 - a + 1$ 의 인수가 아닌 것은 모두 몇 개인지 구하면?

㉠  $a^2 + 1$

㉡  $a^2 - 1$

㉢  $a + 1$

㉤  $a - 1$

㉥  $a^3 + 1$

① 1 개

②

2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 없다

해설

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

따라서  $a^3 - a^2 - a + 1$ 의 인수인 것은 ㉡, ㉢, ㉤이므로 인수가 아닌 것은 남은 2개이다.

24.  $6xy - 8x - 9y + 12 = (ax + b)(cy + d)$  에서  $a + b + c + d$  의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 0

④ -1

⑤ -2

해설

$$\begin{aligned} 6xy - 8x - 9y + 12 &= 2x(3y - 4) - 3(3y - 4) \\ &= (2x - 3)(3y - 4) \end{aligned}$$

$$\therefore a + b + c + d = -2$$

25.  $x^2 - 2x - y^2 + 2y$  를 인수분해하였더니  
 $(x + ay)(x - by + c)$  가 되었다. 이때  $a + b + c$  의 값은?

① -8

② -6

③ -4

④ -2

⑤ -1

해설

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

따라서  $a = -1$ ,  $b = -1$ ,  $c = -2$  이므로  $a + b + c = -4$

26. 다음 다항식의 인수분해 과정에서 ㉠, ㉡에 이용된 공식을 보기에서 찾아 차례로 짝지은 것은?

$$\begin{aligned}
 & x^2 + 2xy + y^2 - 1 \xrightarrow{\quad\quad\quad} \text{㉠} \\
 & = (x + y)^2 - 1 \xleftarrow{\quad\quad\quad} \text{㉡} \\
 & = (x + y + 1)(x + y - 1) \xleftarrow{\quad\quad\quad}
 \end{aligned}$$

보기

(가)  $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$

(나)  $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

(다)  $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$

(라)  $acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$

① (가), (나)

② (나), (가)

③ (가), (다)

④ (다), (가)

⑤ (가), (라)

해설

$$x^2 + 2xy + y^2 - 1$$

$$= (x + y)^2 - 1 \rightarrow a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2 \text{ 이용}$$

$$= (x + y + 1)(x + y - 1) \rightarrow (a^2 - b^2) = (a + b)(a - b)$$

27. 다음 중  $x^2(x-1)^2 - 8x(x-1) + 12$  의 인수가 아닌 것은?

①  $x + 1$

②  $x - 1$

③  $x + 2$

④  $x - 2$

⑤  $x - 3$

해설

$x - 1 = A$ 로 치환하면

$$\begin{aligned} A^2x^2 - 8Ax + 12 &= (Ax - 2)(Ax - 6) \\ &= (x^2 - x - 2)(x^2 - x - 6) \\ &= (x + 1)(x - 2)(x + 2)(x - 3) \end{aligned}$$

28. 이차식을 인수분해하면  $x^2(y+4)^2 + 2x(y+4) - 8 = (xy + Ax + B)(xy + Cx + D)$  일 때,  $A + B + C + D$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$y + 4 = t$  로 치환하면

$$x^2(y+4)^2 + 2x(y+4) - 8$$

$$= x^2 t^2 + 2xt - 8$$

$$= (xt + 4)(xt - 2)$$

$$= \{x(y+4) + 4\} \{x(y+4) - 2\}$$

$$= (xy + 4x + 4)(xy + 4x - 2)$$

따라서  $A = B = C = 4$ ,  $D = -2$  이므로  $A + B + C + D = 10$  이다.

29.  $(x^2 + 3x + 3)(x^2 + 3x - 5) + 7$  의 일차식의 인수들 모두 찾으시오.

㉠  $x - 1$

㉡  $x + 1$

㉢  $x - 2$

㉤  $x + 2$

㉥  $x - 4$

㉦  $x + 4$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉥

해설

$x^2 + 3x = A$  라고 하자.

$$(x^2 + 3x + 3)(x^2 + 3x - 5) + 7$$

$$= (A + 3)(A - 5) + 7$$

$$= A^2 - 2A - 15 + 7$$

$$= A^2 - 2A - 8$$

$$= (A + 2)(A - 4)$$

$$= (x^2 + 3x + 2)(x^2 + 3x - 4)$$

$$= (x + 1)(x + 2)(x - 1)(x + 4)$$

따라서  $(x^2 + 3x + 3)(x^2 + 3x - 5) + 7$  의 일차식의 인수는  $x + 1, x + 2, x - 1, x + 4$  이다.

30.  $a + b = 2$  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.

31. 식  $xy + bx - ay - ab$  을 인수분해하면?

①  $(x - a)(y - b)$

②  $(x - a)(y + b)$

③  $(x + a)(y - b)$

④  $(x + a)(y + b)$

⑤  $(x - b)(y - a)$

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= x(y + b) - a(y + b) \\ &= (x - a)(y + b)\end{aligned}$$

32. 다음 중  $4x^2 - 9y^2 - 30y - 25$  의 인수가 될 수 없는 것을 모두 골라라.

㉠  $(2x + 3y + 5)$

㉡  $(2x - 3y + 5)$

㉢  $(2x - 3y - 5)$

㉣  $(2x + 3y + 5)(2x - 3y - 5)$

㉤  $(2x + 3y - 5)(2x - 3y + 5)$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉤

해설

$$\begin{aligned} & 4x^2 - 9y^2 - 30y - 25 \\ &= 4x^2 - (9y^2 + 30y + 25) \\ &= 4x^2 - (3y + 5)^2 \\ &= (2x)^2 - (3y + 5)^2 \\ &= (2x + 3y + 5)(2x - 3y - 5) \end{aligned}$$

따라서 인수는  $(2x + 3y + 5)$  와  $(2x - 3y - 5)$  와  $(2x + 3y + 5)(2x - 3y - 5)$  이다.

33.  $x^2 - y^2 + 10yz - 25z^2$  을 인수분해하였더니  $(ax + y + bz)(x - y + cz)$  가 되었다. 이때  $a - b + c$  의 값은?

① 7

② 11

③ 16

④ 32

⑤ 64

해설

$$\begin{aligned}x^2 - y^2 + 10yz - 25z^2 &= x^2 - (y^2 - 10yz + 25z^2) \\&= x^2 - (y - 5z)^2 \\&= (x + y - 5z)(x - y + 5z) \text{ 이므로}\end{aligned}$$

$$a = 1, b = -5, c = 5$$

$$\therefore a - b + c = 11$$

34.  $4x^2 - 24xy + 36y^2 - 16$  을 두 일차식의 곱으로 인수분해할 때, 두 일차식의 합을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $4x - 12y$

해설

$$(\text{준식}) = 4(x^2 - 6xy + 9y^2) - 16$$

$$= 4(x - 3y)^2 - 16$$

$$= (2x - 6y + 4)(2x - 6y - 4)$$

$$\therefore (2x - 6y + 4) + (2x - 6y - 4) = 4x - 12y$$

35. 다음 보기에서 각 식의 인수를  $ax + b$  라 할 때,  $a + b = 3$  인 인수  $ax + b$  를 갖는 식을 모두 골라라.

보기

㉠  $2(3x + 2) + (2x - 1)(3x + 2)$

㉡  $2x(2x + 1) - 3(1 + 2x)$

㉢  $(x + 2)(x - 1) - 2(x + 2)$

㉤  $x^2 - 4x + 4$

㉥  $2x^2 + 7x + 6$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉥

해설

㉠  $2(3x + 2) + (2x - 1)(3x + 2) = (3x + 2)(2x + 1)$

㉡  $2x(2x + 1) - 3(1 + 2x) = (2x + 1)(2x - 3)$

㉢  $(x + 2)(x - 1) - 2(x + 2) = (x + 2)(x - 3)$

㉤  $x^2 - 4x + 4 = (x - 2)^2$

㉥  $2x^2 + 7x + 6 = (2x + 3)(x + 2)$

36.  $(x + y + 4)(x - y + 4) - 16x$  를 바르게 인수분해한 것은?

①  $(x - y + 4)$

②  $(x + y - 4)^2$

③  $(x - y - 2)(x + y + 8)$

④  $(x + y - 4)(x - y - 4)$

⑤  $(-x - y + 4)(x - y + 4)$

해설

$$x + 4 = t \text{ 라 하면}$$

$$(t + y)(t - y) - 16x$$

$$= t^2 - y^2 - 16x$$

$$= (x + 4)^2 - 16x - y^2$$

$$= (x^2 + 8x + 16 - 16x) - y^2$$

$$= (x^2 - 8x + 16) - y^2$$

$$= (x - 4)^2 - y^2$$

$$= (x + y - 4)(x - y - 4)$$

37. 다음 중 옳지 않은 것은?

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

②  $xy - x - y + 1 = (x - 1)(y - 1)$

③  $xy - 2x + y - 2 = (x + 1)(y - 2)$

④  $x^2(x + 1) - 4(x + 1) = (x + 1)(x + 2)(x - 2)$

⑤  $a(b + 1) - (b + 1) = (1 - a)(1 + b)$

해설

⑤  $a(b + 1) - (b + 1) = (a - 1)(b + 1)$

38.  $49x^2 - 9 + 14xy + y^2$  을 인수분해하였더니  $(ax + y + b)(ax + cy + 3)$  가 되었다. 이때, 상수  $a, b, c$  에 대하여  $a - b + c$  의 값을 구하면?

① 2

② 4

③ 6

④ 11

⑤ 16

해설

$$\begin{aligned} 49x^2 + 14xy + y^2 - 9 &= (7x + y)^2 - 3^2 \\ &= (7x + y + 3)(7x + y - 3) \end{aligned}$$

$$a = 7, b = -3, c = 1$$

$$\therefore a - b + c = 11$$

39.  $x^2 - 2xy - 1 + y^2$  을 인수분해하면?

①  $(x - y + 1)(x - y - 1)$

②  $(x + y + 1)(x + y - 1)$

③  $(x - y + 1)(x + y - 1)$

④  $(x - y - 1)(x + y - 1)$

⑤  $(x + y + 1)(x - y - 1)$

해설

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

40.  $x^2 + y^2 - 4 - 2xy$  의 인수가 될 수 있는 것은?

①  $x - y - 2$

②  $x - y - 4$

③  $x + y - 2$

④  $x - y + 4$

⑤  $x + y + 2$

해설

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

41.  $x^2 - 49 + 14y - y^2$  이  $x$  의 계수가 1 인 두 일차식의 곱으로 인수분해될 때, 두 일차식의 합을 구하면?

①  $2(x - y)$

②  $y + 14$

③  $2x$

④  $2x - 2y - 7$

⑤  $x - y + 2$

해설

$$\begin{aligned}x^2 - (y^2 - 14y + 49) &= x^2 - (y - 7)^2 \\ &= (x + y - 7)(x - y + 7)\end{aligned}$$

$$\therefore (x + y - 7) + (x - y + 7) = 2x$$

42.  $x^2 - 2xy + y^2 - 9$ 를 인수분해하여  $x, y$ 의 계수와 상수항의 총합을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

$$\begin{aligned}x^2 - 2xy + y^2 - 9 &= (x - y)^2 - 3^2 \\ &= (x - y - 3)(x - y + 3)\end{aligned}$$

$$\therefore 1 - 1 - 3 + 1 - 1 + 3 = 0$$

43. 다항식  $16 - 4x^2 + 4xy - y^2$  을 인수분해하면?

①  $(4 - x + y)(4 - 2x + y)$

②  $(4 + 2x - y)(4 - x - y)$

③  $(4 - 2x + y)(4 + 2x + y)$

④  $(4 + 2x - y)(4 - 2x + y)$

⑤  $(4 + 2x + y)(4 - 2x - y)$

해설

$$4^2 - (2x - y)^2 = (4 + 2x - y)(4 - 2x + y)$$

44.  $a^2 - 6ab + 9b^2 - 36c^2$  의 인수가 될 수 있는 것은?

①  $a - 3b - 6c$

②  $a + 3b - 6c$

③  $a - 6b - 3c$

④  $a + 6b - 3c$

⑤  $a + 6b + 3c$

해설

$$(a - 3b)^2 - (6c)^2 = (a - 3b + 6c)(a - 3b - 6c)$$

45.  $x^2 - y^2 + 8y - 16 = (A)(B)$  일 때,  $A + B = x^2$  의 해를 구하면?(단,  $x \neq 0$ )

①  $x = 1$

②  $x = 2$

③  $x = 3$

④  $x = 4$

⑤  $x = 5$

해설

$$\begin{aligned}x^2 - y^2 + 8y - 16 &= x^2 - (y^2 - 8y + 16) \\&= x^2 - (y - 4)^2\end{aligned}$$

$$= (x + y - 4)(x - y + 4)$$

$$A + B = (x + y - 4) + (x - y + 4) = x^2 \text{ 에서}$$

$$x^2 = 2x \text{ 에서 } x = 0 \text{ 또는 } x = 2,$$

조건에서  $x \neq 0$  이므로,  $x = 2$  이다.