

1. 다음 중  $x^3 - 9x$ 의 인수가 아닌 것은?

①  $x$

②  $x+3$

③  $x-3$

④  $x^2$

⑤  $x(x-3)$

2. 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  $2x+2y+3z$

3.  $x^2 - 2x - y^2 + 2y$  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

4. 인수분해공식을 이용하여  $13^2 - 12^2 = 13 + 12$  로 계산하였다. 이 때, 이용된 공식은?

①  $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$

②  $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$

③  $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

④  $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$

⑤  $acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$

5. 다항식  $4(p+q)^2 - 4(p+q)p + p^2$  을 인수분해하여 간단히 나타낸 것은?

①  $(p+q)^2$

②  $(p+2q)^2$

③  $(2p+q)^2$

④  $(p-q)^2$

⑤  $(p-2q)^2$

6.  $(x+2)^2 - (2x-3)^2$ 을 간단히 하면  $-(ax+b)(x+c)$ 이다. 이 때,  $a+b+c$ 의 값을 구하면? (단,  $a$ 는 양수)

- ① -5      ② -1      ③ -3      ④ -10      ⑤ -12

7. 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) $a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$<br>(나) $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$<br>(다) $x^2 + (a+b)x + ab = (x+a)(x+b)$<br>(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)

8.  $x = -1 + \sqrt{3}$  일 때,  $4x^2 + 8x + 4$  의 값을 구하면?

- ① 10      ② 12      ③ 13      ④ 14      ⑤ 15



9.  $x - y = \sqrt{5}$  일 때,  $x^2 - 2xy + y^2 + 2x - 2y - 3$  의 값은?

①  $2\sqrt{5}$

②  $4\sqrt{5}$

③  $1 + 2\sqrt{5}$

④  $2 + 2\sqrt{5}$

⑤  $3 + 2\sqrt{5}$