

1. 다음 두 식  $3x^2 - 8x + 5$ ,  $6x^2 - 7x - 5$  의 공통인 인수로 알맞은 것을 고르면?

①  $3x - 5$

②  $x - 1$

③  $2x + 1$

④  $x + 4$

⑤  $3x + 5$

2. 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  $2x + 3$

3.  $2x^2 + Ax - 3$  의 한 인수가  $x - 3$  일 때,  $A$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

4. 넓이가  $10x^2 + 17x + 3$  인 직사각형의 세로의 길이가  $5x + 1$  일 때, 이 직사각형의 가로 길이를 구하면?

①  $2x + 5$

②  $5x + 3$

③  $2x + 3$

④  $5x - 3$

⑤  $2x - 5$

5.  $ab - b - a + 1$ 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  $(a - 1)(b + 1)$

6.  $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ ,  $y = \sqrt{3} - \sqrt{2}$  일 때, 인수분해 공식을 이용하여  $x^2 - y^2$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 두 다항식  $x^2 + ax - 3$ ,  $3x^2 + 2x + b$  의 공통인 인수가  $x + 3$  일 때,  $7a + b$  의 값은?

- ①  $-7$       ②  $-5$       ③  $-3$       ④  $-1$       ⑤  $0$

8. 어떤 이차식  $ax^2+bx+c$  를 인수 분해하는데 수미는  $x$ 의 계수를 잘못 보고 풀어서  $3(x-1)(x-4)$ 가 되었고, 현정이는 상수항을 잘못 보고 풀어서  $3(x-1)(x+5)$ 가 되었다. 이 때, 주어진 이차식을 바르게 인수 분해한 것은?

①  $3(x-2)^2$

②  $3(x+2)^2$

③  $2(x-2)(x+2)$

④  $3(x-2)(x+2)$

⑤  $3(x-4)(x+5)$

9. 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 ㉣, ㉤, ㉥

10.  $2(x-y)(x-y+1) - 24$  를 인수분해하면  $a(x-by+c)(x-y+4)$  일 때,  $ax^2 + bx + c$  를 인수분해하면?

①  $(3x-1)(x-2)$

②  $(2x+3)(x+1)$

③  $(3x-2)^2$

④  $(2x+3)(x-1)$

⑤  $(3x+2)(x-1)$

11.  $(x-1)(x-2)(x+1)(x+2) - 10$ 을 인수분해하면?

①  $(x^2-1)(x^2-6)$

②  $(x^2+1)(x^2-6)$

③  $(x^2-1)(x^2+6)$

④  $(x^2+1)(x^2+6)$

⑤  $(x^2-1)(x^2-5)$

12.  $a^2 - 8a - 9b^2 + 16$  을 인수분해하면?

①  $(a + 3b - 4)(a - 3b - 4)$       ②  $(a + 3b + 4)(a - 3b - 4)$

③  $(a + 3b + 4)(a + 3b - 4)$       ④  $(a - 3b - 4)^2$

⑤  $(a + 3b + 4)(a - 3b + 4)$

13.  $x^2 + 5xy + 2x - 5y - 3$  을 인수분해하면?

①  $(x+1)(x+5y+3)$

②  $(x-1)(x-5y+3)$

③  $(x-1)(x+5y-3)$

④  $(x-1)(x+5y+3)$

⑤  $(x+1)(x-5y-3)$

14.  $99^2 - 1 = 100 \times 98$  임을 설명하는데 가장 알맞은 인수분해 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  $acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$

15.  $x$ 에 관한 이차식  $12x^2 + kx - 7$ 에 대하여 인수분해 한 결과 정수  $k$ 의 최댓값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 식을 간단히 하여라.

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

17.  $16x^4 - 81y^4 = (Ax^2 + By^2)(Cx + Dy)(Ex + Fy)$  라고 할 때,  $A + B + C + D + E + F$  의 값을 구하여라. (단,  $A, B, C, D, E, F$  는 상수이다.)

 답: \_\_\_\_\_

18.  $a - b = \sqrt{3} + 2$  일 때,  $a^2 + b^2 - 2ab - 4a + 4b + 4$  의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

19.  $3x^2 + ax + 12$  와  $x^2 + 5x + b$  완전제곱식이 될 때,  $a + b$  의 값을 구하여라. (단,  $a > 0$ ,  $b > 0$ )

▶ 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

20. 밑면의 가로와 세로가 각각  $3x - 1$ ,  $x - 2y$  인 직육면체의 부피가  $3x^3 - 7x^2 - 6x^2y + 2x + 14xy - 4y$  이다. 이때, 이 직육면체의 높이를 구하면?

①  $x - 2$

②  $x - 1$

③  $x + 1$

④  $x + 2$

⑤  $2x + 1$