

1. 100개의 다항식  $x^2 - x - 1, x^2 - x - 2, \dots, x^2 - x - 100$  중에서 계수가 정수인 일차식의 곱으로 인수분해되는 것은 모두 몇 개인가?

① 5개

② 7개

③ 9개

④ 11개

⑤ 13개

2. 다음 중 인수분해가 잘못된 것을 고르면?

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

②  $3a^2 - 27b^2 = 3(a + 3b)(a - 3b)$

③  $64a^3 - 125 = (4a + 5)(16a^2 - 20a + 25)$

④  $(x^2 - x)(x^2 - x + 1) - 6 = (x^2 - x + 3)(x + 1)(x - 2)$

⑤  $2x^2 - 5x + 3 = (x - 1)(2x - 3)$

3.  $16a^4 - 250ab^3$  의 인수가 아닌 것은?

①  $a$

②  $2a - 5b$

③  $2a(2a - 5b)$

④  $4a^2 + 10ab + 25b^2$

⑤  $2a(2a + 5b)$

4. 다음 중  $x^2 + y^2 + 2xy - 2x - 2y$  의 인수가 아닌 것은?

①  $x + y$

②  $-x - y$

③  $x + y - 2$

④  $x - y$

⑤  $2x + 2y$

5.  $(x-3)(x-1)(x+2)(x+4)+24$  를 인수분해하면  $(x+a)(x+b)(x^2+cx+d)$  이다.  $a+b+c-d$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6.  $(x^2 + 5x + 4)(x^2 + 5x + 2) - 24$ 를 인수분해하면  $(x^2 + ax + b)(x^2 + cx + d)$ 일 때  $a + b + c + d$ 를 구하면?

① 16

② -16

③ 15

④ 18

⑤ 0

7. 다항식  $x^4 + x^2y^2 + 25y^4$ 을 인수분해 하였더니  $(x^2 + mxy + 5y^2)(x^2 + nxy + 5y^2)$ 가 되었다. 이 때 상수  $m, n$ 의 합  $m + n$ 의 값을 구하면?

①  $-6$

②  $-3$

③  $0$

④  $3$

⑤  $6$

8.  $x^6 + 1$ 을 계수가 실수인 범위 내에서 인수분해 할 때, 다음 중 인수인 것은?

①  $x^2 + x + 1$

②  $x^2 - x + 1$

③  $x^2 + \sqrt{3}x + 1$

④  $x^2 + \sqrt{3}x - 1$

⑤  $x^2 - 1$

9. 다항식  $x^2 + 3xy + 2y^2 - x - 3y - 2$ 를 일차식의 곱으로 인수분해 하였을 때, 그 인수들의 합을 구하면?

①  $x + 2y + 1$

②  $x + y - 3$

③  $2x + 3y + 2$

④  $x + y - 2$

⑤  $2x + 3y - 1$

10.  $2x^2 + xy - 3y^2 + 5x + 5y + 2$ 를 인수분해 하면  $(x + ay + b)(2x + cy + d)$ 이다. 이 때,  $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 다음 중  $x^4 - 4x^3 - 7x^2 + 34x - 24$ 를 인수분해 하였을 때, 인수가 아닌 것은?

①  $x - 1$

②  $x - 2$

③  $x + 3$

④  $x + 4$

⑤  $x - 4$

12. 다음 중  $x^4 + x^3 - 11x^2 - 9x + 18$ 의 인수가 아닌 것은?

①  $x - 1$

②  $x + 1$

③  $x - 3$

④  $x + 3$

⑤  $x + 2$

13. 사차방정식  $x^4 + x^3 - 3x^2 - x + 2$ 을 인수분해 했을 때 인수가 아닌 것은?

①  $x - 1$

②  $x + 1$

③  $x + 2$

④  $(x - 1)^2$

⑤  $(x + 1)^2$

14. 다음 식을 인수분해 하면  $(x+py)(x+qy+r)^2$  이다. 이 때,  $p^2+q^2+r^2$ 의 값을 구하여라.

$$[x^3 - y^3 + x^2y - xy^2 + 2x^2 - 2y^2 + x - y]$$



답:

**15.**  $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4) - k$ 가 이차식의 완전제곱식으로 인수분해  
될 때, 상수  $k$ 의 값을 정하면?

①  $-1$

②  $1$

③  $0$

④  $2$

⑤  $-2$

**16.**  $x^4 - 6x^2 + 1$ 을 인수분해 하였더니  $(x^2 + ax + b)(x^2 + cx + d)$ 가 되었다.

이 때,  $a + b + c + d$ 의 값을 구하면?

①  $-2$

②  $2$

③  $-1$

④  $1$

⑤  $4$

17. 다음 중 다항식  $a^3(b-c) + b^3(c-a) + c^3(a-b)$  의 인수가 아닌 것은?

①  $a - b$

②  $b - c$

③  $c - a$

④  $a + b + c$

⑤  $a - b + c$