

1.  $3ab^2 - 15a^2b$  를 인수분해한 것은?

①  $ab(a - b)$

②  $3a(b^2 - b)$

③  $3ab(b - 5a)$

④  $ab(a + b)$

⑤  $3a^2(b^2 - 5b)$

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  $x^2(y-1)$

3. 다음 중  $a^2x-x$ 의 인수인 것은?

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

4. 다음 중  $27ax^2 - 12ay^2$  를 바르게 인수분해 한 것은?

①  $(3ax - 3y)^2$

②  $3^2(3ax - 4ay)^2$

③  $3a(3^2ax - 4ay)^2$

④  $3a(3x + 2y)(3x - 2y)$

⑤  $3(9ax^2 - 4ay^2)$

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  $(x-7)(x+1)$

6. 다음 중  $x^3y - xy^3$  의 인수가 아닌 것은?

①  $x$

②  $x^3y$

③  $xy(x - y)$

④  $x^2 - y^2$

⑤  $x(x + y)$

7.  $(x+2)^2 - (x-1)(x+2)$  를 전개하여 간단히 나타내면?

①  $2x^2 + 4x + 6$

②  $2x^2 - 4x$

③  $x^2 - 7x + 2$

④  $3x + 6$

⑤  $3x - 6$

8. 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  $(x-y-1)(x-y+6)$

9.  $(a+b)(a+b-3)+2$  를 인수분해하면  $(a+b-m)(a+b-n)$  일 때,  
 $m+n$  의 값은?

① 2

② 3

③ 6

④ 11

⑤ 16

10.  $(x-2y)(x-2y-3)-10$ 을 인수분해하면  
 $(x-2y+m)(x-2y+n)$  일 때,  $mn$ 의 값은?

①  $-10$

②  $3$

③  $10$

④  $2$

⑤  $-2$

11.  $(2x+1)^2 - (x-2)^2 = (3x+a)(x+b)$  일 때,  $a+3b$ 의 값을 구하면?

① 4

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

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

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 ㉢, ㉤, ㉦

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

①  $-8$       ②  $-6$       ③  $-4$       ④  $-2$       ⑤  $-1$

15.  $(x-2)^2 - 2(x-2) - 8$  을 인수분해 하면?

①  $x(x-6)$

②  $(x+2)(x-6)$

③  $(x+4)(x-2)$

④  $(x-4)(x+2)$

⑤  $x(x-4)$

16.  $(x+4)^2 - 2(x+4) - 15$ 의  $x$ 의 계수가 1인 두 일차식의 곱으로 인수 분해될 때, 두 일차식의 합은?

①  $2x+6$

②  $2x-6$

③  $2x+8$

④  $x^2+6$

⑤ 6

17. 다항식  $(a+b)^2 - (a+b)a - 2a^2$  을 다항식 두 개의 곱으로 나타낼 때 두 식을 다음 중에서 고르면?

①  $(2a-b)$

②  $(b-a)$

③  $(a+b)$

④  $(2a+b)$

⑤  $2a$

18. 다음 중  $x^2(x+3)^2-22x(x+3)+72$  가  $(x+a)(x+b)(x+c)(x+d)$  로 인수분해 될 때,  $a+b+c+d$  의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ 4

⑤ 6

19.  $-8 - 7a(a - 2) + a^2(a - 2)^2 = (a + A)(a + B)(a + C)(a + D)$  라고 할 때,  $A + B + C + D$  를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20.  $(a+b)(a+b+3)+2$  를 인수분해했을 때, 옳은 것은?

①  $(a-b+1)(a-b+2)$

②  $(a+b+1)(a+b+2)$

③  $(a-b+1)(a+b+2)$

④  $(a-b-1)(a-b-2)$

⑤  $(a+b-1)(a+b-2)$

21. 다음을 치환을 이용하여 인수분해하여라.

보기

$$(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 - (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$$

 답: \_\_\_\_\_

22.  $xy - x + y - 1 = (x - a)(y + b)$ 가 성립할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.(단,  $b < 0$ )

 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

**23.**  $ab + 5a - 4b - 30 = 0$  을 만족하는 정수  $a, b$  의 값을 구하여라.  
(단,  $a > 0, b > 0$  )

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

24.  $(x-2)(x-3)(x-4)(x-5)+1=(x^2+ax+b)^2$  일 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

**25.**  $(x + y + 2)^2 - (x - y - 2)^2$ 을 인수분해하면?

①  $2x(y + 2)$

②  $4x(y - 2)$

③  $x(3y + 2)$

④  $4x(y + 2)$

⑤  $4y(x + 2)$

26.  $(a + 2b)^2 - 25c^2 = (a + \square b + \square c)(a + \square b - \square c)$  에서  $\square$  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

27.  $(x-3)^2 - (y+3)^2$ 을 인수분해할 때, 인수들의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

28.  $x^2 - 9y^2 + 4x + 12y$  를 인수분해하면  $(Ax + By)(Cx + Dy + 4)$  가 된다고 한다.  $A + B + C + D$  의 값을 구하여라

 답: \_\_\_\_\_

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

① 14

② 20

③ 24

④ 28

⑤ 32

30. 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  $(x - b)(y - a)$

**31.**  $2(x+2)^2 + (x+2)(3x-1) - (3x-1)^2 = -(ax+b)(cx+d)$  일 때,  
 $ab+cd$  의 값을 구하면? (단,  $a, c$  는 양수)

①  $-1$

②  $3$

③  $0$

④  $2$

⑤  $-2$

**32.** 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  $x - y$

**33.**  $\frac{2(x+2)^2+2(y-3)^2}{(x+2)(y-3)}=4$  일 때,  $x-y$  의 값을 구하여라.

 답:  $x-y=$  \_\_\_\_\_