

1.  $a^2x + a^2y$  에서 각 항에 공통으로 들어 있는 인수를 찾으려면?

①  $x$

②  $y$

③  $ax$

④  $ay$

⑤  $a^2$

2. 다음 중  $3x^2y + 6xy$  의 인수는?

①  $x^2y$

②  $3(x + 2)$

③  $x^2 + 2$

④  $xy + 2$

⑤  $3x^2$

3. 다음 중  $(a \pm b)^2$  의 형태로 인수분해되는 것은?

①  $x^2 + x + \frac{1}{4}$

②  $x^2 + 8xy - 16y^2$

③  $4x^2 + 6x + 9$

④  $x^2 + 16$

⑤  $2x^2 - 10xy + 2y^2$

4. 다항식  $x^2 - 2x - 3$  을 인수분해하였을 때, 두 일차식 인수의 합은?

①  $2x - 2$

②  $2x - 1$

③  $2x$

④  $2x + 1$

⑤  $2x + 2$

5. 다음 중 인수 분해가 올바른 것을 모두 고르면?

①  $x^2 - 3x - 4 = (x - 1)(x + 4)$

②  $x^2 - 4x + 3 = (x - 1)(x - 3)$

③  $x^2 - 8xy - 20y^2 = (x - 2)(x + 10y)$

④  $x^2 + 13xy + 22y^2 = (x + 2y)(x + 11y)$

⑤  $x^2 + 5xy - 6y^2 = (x + y)(x - 6y)$

6.  $\left(3x - \frac{1}{4}y\right) \left(5x + \frac{3}{4}y\right)$  에서  $xy$  의 계수는?

①  $-1$

②  $0$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

7.  $x^2 + Ax + 8$  가 완전제곱식으로 인수분해될 때,  $A$  의 값을 구하여라.  
(단,  $A$  는 실수이다.)

➤ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

8. 다음 중  $x - 3$  를 인수로 갖는 다항식은?

①  $x^2 - 2x - 8$

②  $x^2 - 2x - 3$

③  $x^2 + 3x + 2$

④  $x^2 - x - 2$

⑤  $x^2 - 3x + 2$

9. 두 다항식  $2x^2 - 5x + 2$  와  $x^2 + x - 6$  의 공통인 인수는?

①  $(x - 2)$

②  $(x + 3)$

③  $(2x - 1)$

④  $(x + 3)(x - 2)$

⑤  $(2x - 1)(x - 2)$

**10.** 두 다항식  $4x^2 - 9$ ,  $2x^2 - 5x + 3$  의 인수 중에서 공통인 인수를 제외한 나머지 두 인수의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 두 이차식  $xy + x + y + 1$ ,  $x^2 + x - xy - y$  에 공통으로 들어 있는 인수는?

①  $x - 1$

②  $x + 1$

③  $y - 1$

④  $y + 1$

⑤  $x + y$

**12.**  $4a^2(x - 5) - 2a(5 - x)$  를 인수분해하면?

①  $2a(x + 5)(2a - 1)$

②  $2a(x - 5)(a + 1)$

③  $2a(x - 5)(2a + 1)$

④  $2a(5 - x)(2a + 1)$

⑤  $2a(x - 5)(1 - a)$

13. 다음 보기 중  $a^2(x-y) + 2ab(y-x)$  의 인수를 모두 고른 것은?

보기

㉠  $a(y+x)$

㉡  $a(x-y)(a-b)$

㉢  $a(a-2b)$

㉣  $x(a-2b)$

㉤  $x-y$

㉥  $(x-y)(a-2b)$

① ㉠, ㉢, ㉤

② ㉡, ㉣, ㉤

③ ㉢, ㉣, ㉥

④ ㉢, ㉤, ㉥

⑤ ㉣, ㉤, ㉥

14. 다음은  $A = 2a^2 - 4ab, B = a^2b - 2a$  에 대한 설명이다. 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠  $A$  에서  $2a$  는 각 항의 공통인 인수이다.
- ㉡  $B$  의 인수는  $a$  와  $ab - 2$  로 모두 2 개이다.
- ㉢  $A$  와  $B$  의 공통인 인수는  $a^2$  이다.

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉡

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

**15.**  $(2x - 5)(x - 3) - (3x + 2)(x - 3)$  를 인수분해하면?

①  $(x + 3)(x + 7)$

②  $-(x + 3)(x + 7)$

③  $-(x - 3)(x + 7)$

④  $-(x - 3)(x - 7)$

⑤  $(x - 3)(x + 7)$

16.  $a^2b + 2ab - 2a - 4$ ,  $2a^2 + 4a - 2ab - 4b$ 를 인수분해했을 때 공통인수는?

①  $a$

②  $a + b$

③  $a + 2$

④  $a - b$

⑤  $ab - 2$

17.  $a(y - 3) + 4(3 - y)$  를 인수분해하면?

①  $-(y + 3)(a + 4)$

②  $(y + 3)(a + 4)$

③  $4a(y - 3)$

④  $(y - 3)(a - 4)$

⑤  $(y - 3)(a + 4)$

18. 다음 중  $a^3 - 4a^2$  의 인수가 아닌 것은?

①  $a - 4$

②  $a$

③  $a^2$

④  $a^3$

⑤  $a^2(a - 4)$

19. 다음 식과 공통인 인수를 가지는 것은?

$$a(3x - 2y) + b(2y - 3x)$$

①  $a(x - 2y) - 3b(x - 2y)$

②  $x(a + b) + y(a + b)$

③  $a(2x - 3y) - b(3y - 2x)$

④  $a(x - y) + b(y - x)$

⑤  $2x(a - 2b) - 3y(2b - a)$

20.  $-9a^3b + 6a^2b$ 의 인수가 아닌 것은?

①  $a^2b$

②  $ab^2$

③  $-3b$

④  $-3ab$

⑤  $3a - 2$

21. 두 이차식  $xy + x + y + 1$ ,  $x^2 - xy + x - y$  에 공통으로 들어 있는 인수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**22.** 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  $3x + 5$

23.  $2x^4 - 2$ ,  $x^3 - x^2 - 4x + 4$  의 공통인 인수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24. 두 다항식  $x^2 - ax - 15$ ,  $2x^2 - 9x + b$  의 공통인 인수가  $x - 3$  일 때,  
 $a + b$  의 값을 구하여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

25. 두 다항식  $x^2 - ax - 18$ ,  $2x^2 - x + b$  의 공통인 인수가  $x + 2$  일 때,  
 $a + b$  의 값을 구하여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

26.  $4x - 3$  이  $4x^2 - ax + 6$  의 인수일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

**27.**  $(2x - y)(x + y) - 3(2x - y)$  는  $x$ 와  $y$  의 계수가 1인 두 일차식의 곱으로 인수분해 된다. 이 때, 두 일차식의 합은?

① 0

②  $x + y - 1$

③  $2x + 2y - 3$

④  $3x - 3$

⑤  $3x - 5$

28.  $x^2 + px + q$  가 완전제곱식이 되기 위한  $p, q$  의 관계식은?

①  $q = \frac{p}{2}$

②  $q = \frac{p^2}{2}$

③  $q = -\frac{p}{2}$

④  $q = -\left(\frac{p}{2}\right)^2$

⑤  $q = \left(\frac{p}{2}\right)^2$

29.  $4x^2 + \boxed{\phantom{000}}x + 9$ 가  $(ax + b)^2$ 의 형태의 완전제곱식일 때,  $\boxed{\phantom{000}}$ 의 값을 구하여라. (단,  $a > 0, b < 0$ )



답: \_\_\_\_\_

**30.** 이차식  $9x^2 - 12x + a$  를 완전제곱식으로 고치면  $(3x - b)^2$  이다. 이때,  $a - 2b$  의 값을 구하면?

①  $-4$

②  $-2$

③  $0$

④  $2$

⑤  $4$

31. 다음 식이 완전제곱식이 될 때,  안에 들어갈 수를 차례대로 구하여라. (단,  > 0 )

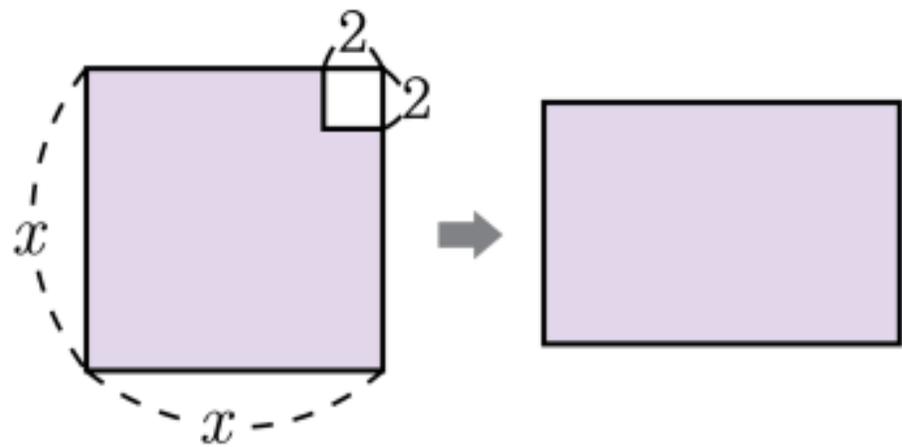
$$4x^2 + \text{}x + \frac{1}{4} = (\text{}x + \text{})^2$$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

32. 한 변의 길이가  $x$  인 정사각형의 넓이에서 한 변의 길이가 2 인 정사각형을 넓이를 뺀다. 이때, 이 넓이를 직사각형으로 나타냈을 때, 직사각형의 가로와 세로의 길이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

**33.**  $x^2 - 18x + A = (x + 4)(x - B)$  일 때,  $A, B$ 의 값을 각각 구하여라.

 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

**34.** 다항식  $x^2 + \square x - 6$ 이  $(x + a)(x + b)$ 로 인수분해될 때,  $a$ 에 알맞은 정수의 개수는? (단,  $a, b$ 는 정수이고  $a > b$ )

① 2 개

② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

⑤ 6 개

35. 다음 식에서  $A + B + C$  의 값은?

$$(x + A)(Bx + 3) = 2x^2 + Cx - 12$$

①  $-14$

②  $0$

③  $7$

④  $14$

⑤  $-7$

**36.** 두 이차식  $16x^2 - 4y^2$ ,  $2x^2 + 5xy - 3y^2$  은 공통인 인수는?

①  $2x - y$

②  $2x + y$

③  $x + 3y$

④  $4(2x - y)$

⑤  $x + y$

37. 다음 두 식에서 공통인 인수를 구하여라.

$$2x - xy + 2 - y, (x - 1)^2 - 4(x - 1) - 12$$



답:

38.  $12x^2 - ax - 6 = (bx + 3)(3x - 2)$  로 인수 분해될 때,  $ab$  의 값을 구하여라.



답:  $ab =$  \_\_\_\_\_

**39.**  $2x^2 + ax + b$  을 인수분해하면  $(2x + 1)(x + 1)$  이 된다. 이때  $a + b$  를 구하면?

①  $-5$

②  $5$

③  $7$

④  $-4$

⑤  $4$

40. 다항식  $(x+4)(x-2)-7$  은 두 일차식의 곱으로 나타낼 수 있다. 이때, 두 일차식의 합을 구하면?

①  $2x+8$

②  $2x+2$

③  $2x+1$

④  $2x-6$

⑤  $2x-8$

41.  $4x^2 - 5xy - 6y^2$  을  $(ax + by)(cx + dy)$  꼴로 인수분해하였을 때,  $ac - bd$  의 값은?

① 10

② 15

③ 20

④ 26

⑤ 28

42. 다항식  $8x^2 - 14x + 3$  을 인수분해 하였더니  $(ax + b)(cx + d)$  가 되었다.

$a + b + c + d$  의 값은?

①  $-8$

②  $-4$

③  $0$

④  $2$

⑤  $6$

**43.**  $x^2 + Ax + 24$  가  $(x + a)(x + b)$  로 인수분해 된다고 할 때, 정수  $A$  의 최댓값은 얼마인가?

①  $-25$

②  $-14$

③  $10$

④  $14$

⑤  $25$

44. 다음 빈 칸에 들어갈 수가 가장 큰 것부터 차례대로 써라.

보기

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad 3x - 2x - 8 = (x + A)(Bx + 4)$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad 4x^2 + Cx - 3 = (2x - 1)(2x - D)$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

45.  $\frac{1}{49}a^2 - \frac{2}{35}ab + \frac{1}{25}b^2$  을 인수분해 하면?

①  $\left(\frac{1}{7}a + \frac{1}{5}\right)^2$

②  $\left(\frac{1}{7}a - \frac{1}{5}\right)^2$

③  $\left(\frac{1}{7}b - \frac{1}{5}a\right)^2$

④  $\left(\frac{1}{7}a - \frac{1}{5}b\right)^2$

⑤  $\left(\frac{1}{7}a + \frac{1}{5}b\right)^2$

46. 식  $\frac{1}{4}a^2 - ab + b^2$  을 완전제곱식의 형태로 바꾼다면  $(pa + qb)^2$  이라고 할 때,  $p$  의 값을 구하여라.



답:  $p =$  \_\_\_\_\_