

1.  $ma - mb + mc$  를 인수분해한 것은?

①  $m(a + b + c)$

②  $m(a - b - c)$

③  $m(a - b + c)$

④  $ma(1 - b + c)$

⑤  $m(a + b - c)$

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

①  $2x^2 + 4x + 6$

②  $2x^2 - 4x$

③  $x^2 - 7x + 2$

④  $3x + 6$

⑤  $3x - 6$

3.  $(x+y)(x+y+2) - 3$  을 인수분해 하면?

①  $(x+y+1)(x+y-3)$

②  $(x+y-1)(x+y-3)$

③  $(x+y-1)(x+y+3)$

④  $(x+y+1)(x+y+3)$

⑤  $(x+y-1)(x+y-2)$

4.  $x(x+1)(x+2)(x+3)+1$  을 인수분해 하는 과정이다. ( )안에 들어갈  
식이 옳지 않은 것은?

$$x(x+1)(x+2)(x+3) + 1$$

$$= x(\textcircled{1}) \times (x+1)(\textcircled{2}) + 1$$

$$= (x^2 + 3x)(\textcircled{3}) + 1$$

(\textcircled{4}) = A 라 하면

$$A^2 + 2A + 1 = (A+1)^2 = (\textcircled{5})^2$$

①  $x+3$

②  $x+2$

③  $x^2 + 3x + 2$

④  $x^2 + 3$

⑤  $x^2 + 3x + 1$

5. 다음 중  $a^2 - ab - bc + ac$  의 인수는?

- ①  $b + c$
- ②  $a - c$
- ③  $a + b$
- ④  $a - b$
- ⑤  $b - c$

6. 다음 중  $3x^2y^3 - 2x^3y^2$  의 인수를 모두 찾아라.

보기

㉠  $x$

㉡  $xy$

㉢  $2x + 3y$

㉣  $-2x + 3y$

㉤  $xy(-2x + 3y)$

㉥  $xy^2(3x - 2y)$



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

7.  $(a - b)m^2 + (b - a)n^2$  을 인수분해하면?

①  $(a + b)(m + n)(m - n)$

②  $(a - b)(m + n)(m - n)$

③  $(a - b)(m + n)^2$

④  $(a - b)(m^2 + n^2)$

⑤  $(a - b)(m - n)^2$

8.  $75x^2 - 12y^2 = a(bx+cy)(bx-cy)$  일 때, 자연수  $a, b, c$ 의 합  $a+b+c$ 의 값을 구하면?

① 10

② 15

③ 20

④ 26

⑤ 28

9. 다음에 주어진 두 식에 대한 설명으로 틀린 것은?

$$A = a^2b - ab^2$$

$$B = a^3 - ab^2$$

- ① 식 A 의 인수는 7 개이다.
- ②  $(a + b)$  는 식 B 의 인수이다.
- ③ 식 B 의 인수는 7 개이다.
- ④ 식 A 와 식 B 의 공통인 인수는  $(a - b)$  이다.
- ⑤  $ab$  는 식 A 의 인수이다.

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

- ㉠  $A$ 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 ㉠, ㉡, ㉢

11. 다음 중  $(x+5)^2 - 2(x+5) - 15$  의 인수인 것은?

- ①  $x+8$
- ②  $x-5$
- ③  $x-1$
- ④  $x-7$
- ⑤  $x+4$

12. 다항식  $(m+n)^2 - 2(m+n)m - 8m^2$  을 다항식 두 개의 곱으로 나타낼 때 일차식들의 합은?

① 0

②  $-2n$

③  $m+n$

④  $2n$

⑤  $2m$

13. 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  $(p-2q)^2$

14.  $(a - 2b - 3)(a + 2b + 3)$  을 전개한 식으로 옳은 것은?

①  $a^2 + 4b^2 - 12b - 9$

②  $a^2 - 4b^2 - 12b + 9$

③  $a^2 - 4b^2 + 12b + 9$

④  $a^2 - 4b^2 - 12b - 9$

⑤  $a^2 + 4b^2 + 12b - 9$

15. 다음을 치환을 이용하여 인수분해하여라.

보기

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



답:

16.  $(x+y)(x+y-1) - 20$  을 바르게 인수분해 한 것은?

①  $(x+y-5)(x+y+4)$

②  $(x+y-4)(x+y+5)$

③  $(x+y-5)(x+y-4)$

④  $(x-y-4)(x-y+5)$

⑤  $(x-y-5)(x-y+4)$

17.  $(x^2 + 3x + 3)(x^2 + 3x - 5) + 7$  의 일차식의 인수를 모두 찾으시오.

Ⓐ  $x - 1$

Ⓑ  $x + 1$

Ⓒ  $x - 2$

Ⓓ  $x + 2$

Ⓔ  $x - 4$

Ⓕ  $x + 4$



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 식을 인수분해하면?

$$(x + 2y - 2z)(x + 2y + 4z) - 7z^2$$

- ①  $(x + 2y - 5z)(x + 2y + 3z)$
- ②  $(x - 2y + 5z)(x - 2y - 3z)$
- ③  $(x + 2y + 5z)(x + 2y - 3z)$
- ④  $(x + 3y + 5z)(x + 2y - 3z)$
- ⑤  $(x + 2z)(x - 2z)(x^2 + 3)$

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



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



답:  $b =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

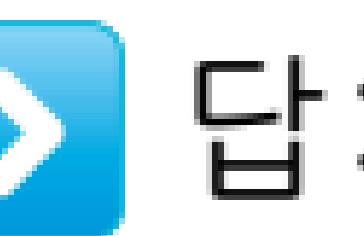


답:  $a =$  \_\_\_\_\_



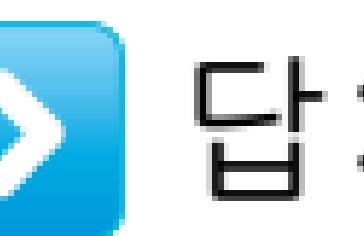
답:  $b =$  \_\_\_\_\_

21.  $(2a - 3b + 1)^2 - (2a + 3b - 1)^2 = 8a(Aa + Bb + C)$  일 때,  $A + B - C$  을 구하여라.



답:  $A + B - C =$  \_\_\_\_\_

22.  $(2x - 1)^2 - 9$  를 인수분해하여  $a(x + b)(x + c)$  로 나타낼 때,  $bc - a$ 의 값을 구하여라.



답:  $bc - a =$  \_\_\_\_\_

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



답:

---

24. 식  $(x - 1)^2 - 9y^2$  을 인수분해하면?

①  $(x + 3y - 1)(x - 3y + 1)$

②  $(x + 3y + 1)(x - 3y - 1)$

③  $(x + 3y - 1)(x - 3y - 1)$

④  $(x + 3y - 1)(x + 3y - 1)$

⑤  $(x + 3y + 1)(x - 3y - 1)$

25.  $x^2 + 3x = 5$  일 때,  $x(x+1)(x+2)(x+3) - 3$ 의 값은?

- ① 21
- ② 32
- ③ 60
- ④ 96
- ⑤ 140

26. 다음 식을 인수분해하면?

$$(x - 2)(x - 1)(x + 1)(x + 2) - 40$$

①  $(x + 3)^2(x^2 + 4)$

②  $(x - 3)^2(x^2 + 4)$

③  $(x + 3)(x - 3)(x^2 + 4)$

④  $(x + 3)(x - 3)(x + 2)(x - 2)$

⑤  $(x + 2)(x - 2)(x^2 + 3)$

27.  $(x - 1)(x - 2)(x + 1)(x + 2) - 10$  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  $(x^2 - 1)(x^2 - 5)$

28. 다음  $x(x+1)(x+2)(x+3) + 1$  을 인수분해하면?

①  $(x^2 + 3x + 6)^2$

②  $(x^2 + 3x - 1)^2$

③  $(x^2 - 3x + 3)^2$

④  $(x^2 - 5x + 3)^2$

⑤  $(x^2 + 3x + 1)^2$

29.  $x(x+1)(x+2)(x+3)+1$  이  $(x^2+bx+c)^2$  으로 인수분해 될 때  $b-c$ 의 값은?

① -2

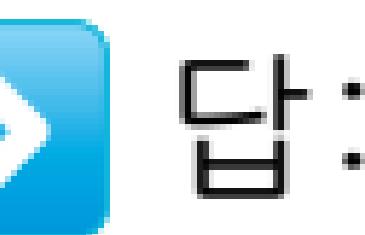
② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

30.  $(x - 1)(x - 2)(x - 3)(x - 4) + m$  이 완전제곱식이 되도록 하는 상수  $m$ 의 값을 구하여라.



답:  $m =$  \_\_\_\_\_

31.  $x^2y - y - 2 + 2x^2$  의 인수가 아닌 것은?

①  $x - 1$

②  $x + 1$

③  $x^2 - 1$

④  $y - 2$

⑤  $y + 2$

32.  $xy - 3y + x - 3$  을 인수분해하면  $(ax + b)(my + n)$  일 때,  $a + b + m + n$ 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 0

④ -1

⑤ -2

33.  $a+b=2$  이고,  $a(a-1)-b(b+1)=6$  일 때,  $a-b$  의 값을 구하면?

- ① 2
- ② 4
- ③ 6
- ④ 11
- ⑤ 16

34. 평행사변형의 넓이가  $x^2 + 4x - y^2 - 4y$  이고, 밑변의 길이가  $x - y$  일 때, 이 평행사변형의 높이를 구하면?

①  $x + y - 4$       ②  $x - 2y + 4$       ③  $x + 2y + 2$

④  $x + y + 4$       ⑤  $x + 4y + 2$

35. 식  $xy + bx - ay - ab$  을 인수분해하면?

①  $(x - a)(y - b)$

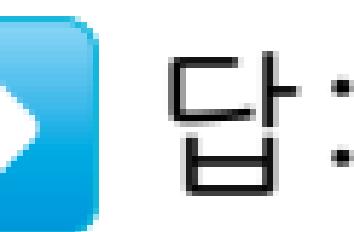
②  $(x - a)(y + b)$

③  $(x + a)(y - b)$

④  $(x + a)(y + b)$

⑤  $(x - b)(y - a)$

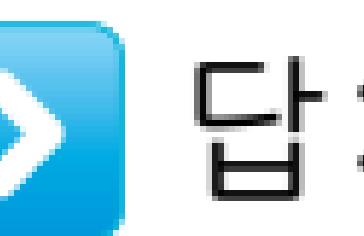
36.  $4x^2 - 24xy + 36y^2 - 16$  을 두 일차식의 곱으로 인수분해할 때, 두 일차식의 합을 구하여라.



답:

---

37.  $4x^2 - 4xy + y^2 + 4x - 2y$  를 인수분해하였더니  $(2x - y)(Ax - By + C)$  가 되었다.  $A + B + C$  의 값을 구하여라.



답:  $A + B + C =$  \_\_\_\_\_

38.  $a^2 - 8a - 9b^2 + 16$  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  $(a + 3b + 4)(a - 3b + 4)$

39.  $x^2 - 4y^2 + 6x + 9$ 를 인수분해하였을 때, 곱하여진 두 다항식의 합은  
구하여라.



답:

---

40.  $a^2 + 36b^2 - 12ab - 25$  를 두 일차식의 곱으로 인수분해할 때, 두 일차식의 합을 구하면?

①  $a - 12b$

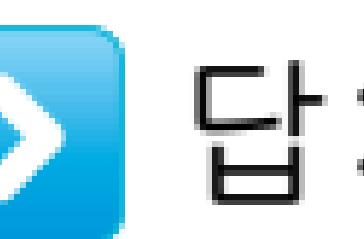
②  $2a - 12b$

③  $3a - 12b$

④  $4a - 12b$

⑤  $5a - 12b$

41.  $x^2 + 3xy - x - 6y - 2$  를 인수분해 하면  $(x - 2)(ax + by + c)$  이다.  
 $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답:  $a + b + c =$

---

42. 다음 식을 인수분해하면?

$$abc + ab + ac + a + bc + b + c + 1$$

- ①  $(a - 1)(b - 1)(c + 1)$
- ②  $(a + 1)(b - 1)(c - 1)$
- ③  $(a + 1)(b + 1)(c + 1)$
- ④  $(a - 1)(b + 1)(c - 1)$
- ⑤  $(a - 1)(b - 1)(c - 1)$

43. 다음 식  $x^2 + (-2y+3)x - (3y-1)(y+2)$ 를 인수분해하여 나온 일차식을 서로 더하면?

①  $2x - 2y + 3$

②  $2x - 2y + 1$

③  $2x - 3y + 3$

④  $2x - y + 3$

⑤  $x - 2y + 3$

44.  $x^2 + 2xy + y^2 - 5x - 5y$  를 인수분해하면?

①  $(x + y)(x + y - 5)$

②  $(x + y)(x + y - 10)$

③  $(x - y)(x + y - 5)$

④  $(x - y)(x - y - 5)$

⑤  $(x + y)(x - y + 10)$

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

①  $(x - y - 3)(x - y + 1)$

②  $(x + 2y + 3)(x - y - 1)$

③  $(x - y + 3)(x - y - 1)$

④  $(x - 2y - 3)(x - y - 1)$

⑤  $(x - y + 3)(x - 2y + 1)$

46.  $x^2 - 2xy + y^2 - 5x + 5y + 4$  를 인수분해하면?

①  $(x - y - 4)(x - y - 1)$

②  $(x - y + 4)(x - y + 1)$

③  $(x + y + 4)(x + y + 1)$

④  $(x + y - 4)(x + y - 1)$

⑤  $(x - y - 4)(x - 2y - 1)$

47. 다음 식을 간단히 하여라.

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



답:

48.  $-9x^2 + y^2 + 6xz - z^2$  을 인수분해하였더니  $(ay - 3x + z)(y + bx + cz)$  가 되었다. 이때, 상수  $a, b, c$  에 대하여  $a + b + c$  의 값을 구하면?

① 1

② 2

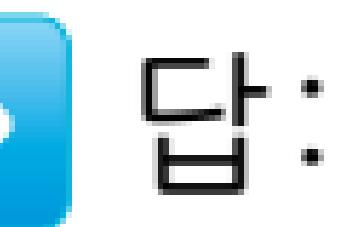
③ 3

④ -1

⑤ -2

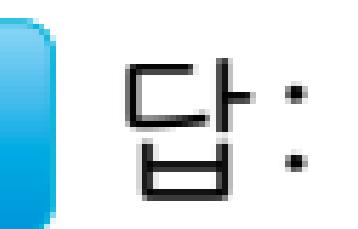
49.

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



답:  $x - y =$  \_\_\_\_\_

50. 다항식  $x^2 + 2y^2 - 2x - 3xy + 3y + 1$ 의 계수가 정수인 두 일차식의 곱으로 인수분해 될 때, 두 일차식의 상수항의 합을 구하여라.



답:

---