

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

▶ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

2.  $4x^2 + Axy + 9y^2 = (Bx + Cy)^2$  일 때, 이를 만족하는 세 자연수  $A, B, C$ 의 합을 구하면?

- ① 14      ② 15      ③ 16      ④ 17      ⑤ 18

3.  $x^2 - 5x + A$ ,  $4x^2 + Bx + 4$  가 실수의 범위에서 완전제곱식이 되도록 하는  $AB$ 의 값을 구하여라. (단,  $B < 0$ )

▶ 답:  $AB =$  \_\_\_\_\_

4.  $x$ 에 관한 이차식  $(x-a+2)(x+5-2a)$ 가 완전제곱식이 되기 위한  $a$ 의 값을 구하면?

- ① -3      ② -1      ③ 1      ④ 2      ⑤ 3

5. 다항식  $9x^2 - 49y^2$  의 인수인 것은?

①  $9x - 7y$

②  $3x + 9y$

③  $3x + 7y$

④  $9x + 49y$

⑤  $3x + 49y$

6. 다음 식을 인수분해하면?

$$4a^2 - 9b^2$$

①  $(2a + 3b)(2a - b)$

②  $(2a + b)(2a - 3b)$

③  $(2a + 3b)(2a - 3b)$

④  $(4a + 3b)(a - 3b)$

⑤  $(2a + 9b)(2a - b)$

7. 다음 다항식 중  $2x-1$  을 인수로 갖지 않는 것은?

①  $2x^2 - 5x + 2$       ②  $2x^2 + 9x - 5$       ③  $4x^2 - 1$

④  $4x^2 + 4x - 3$       ⑤  $6x^2 + x - 1$

8.  $xy + y - x - 1$  과  $x^2 - xy + x - y$  의 공통인 인수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 빈 칸에 들어갈 수가 가장 큰 것부터 차례대로 써라.

보기

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

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

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

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

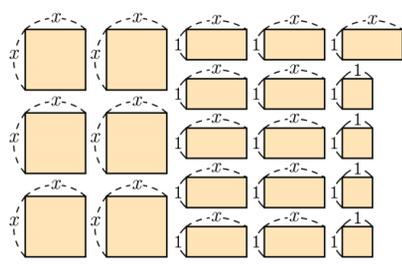
▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 다음은 여러 개의 사각형을 이용하여 하나의 큰 정사각형을 만든 것이다. 이때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

$x^2$	$x$
$x$	1

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음에 주어진 도형을 이용하여 식을 세워 직사각형의 넓이로 나타내었을 때 직사각형의 가로 또는 세로의 길이가 될 수 있는 것을 모두 고르면?



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

13.  $(x+y+4)(x-y+4) - 16x$  를 바르게 인수분해한 것은?

①  $(x-y+4)$

②  $(x+y-4)^2$

③  $(x-y-2)(x+y+8)$

④  $(x+y-4)(x-y-4)$

⑤  $(-x-y+4)(x-y+4)$

14. 다음 식을 인수분해하여라.

보기

$$x^2 - 2xy + y^2 - 7x + 7y + 12$$

 답: \_\_\_\_\_

15.  $(a-b+3)^2 - (a+b+3)^2$  을 간단히 한 것은?

- ①  $-4b(a-3)$       ②  $-4a(b+3)$       ③  $-8b(a+3)$   
④  $-4a(b-3)$       ⑤  $-4b(a+3)$

16.  $2(x-3)^2 - 7(x-3)(2x+1) + 6(2x+1)^2$ 은 최고차항의 계수가 양수인 두 일차식의 곱으로 표현할 수 있다. 두 일차식의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 중  $x^2 - y^2 - 2x + 2y$  의 인수인 것은?

①  $x - 2$

②  $x + y$

③  $x - y$

④  $x + y + 2$

⑤  $x - y + 2$

18.  $xy + 1 - x - y$  를 인수분해하여라.

 답: \_\_\_\_\_

19.  $x^2 - y^2 + 4yz - 4z^2$ 을 인수분해하였더니  
 $(x + ay + bz)(x - y + cz)$ 가 되었다. 이때  $a + b + c$ 의 값은?

- ① -1      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

20.  $x^2 + y^2 - 4 - 2xy$  의 인수가 될 수 있는 것은?

①  $x - y - 2$

②  $x - y - 4$

③  $x + y - 2$

④  $x - y + 4$

⑤  $x + y + 2$

21. 다항식  $2x^2 - 5xy - 3y^2 + 5x + 13y - 12$  가  $(x + ay + b)(cx + y + d)$  로 인수분해 될 때,  $ab - cd$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $ab - cd =$  \_\_\_\_\_

22.  $x^2 + xy - 2y^2 + x + 8y - 6$  을 인수분해하면 두 일차식의 곱으로 나타내어진다. 이 두 일차식의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

23.  $2^2 - 6^2 + 10^2 - 14^2 + 18^2 - 22^2 + 26^2 - 30^2$  을 계산하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24.  $A = -1^2 + 2^2 - 3^2 + 4^2 - 5^2 + 6^2 - 7^2 + 8^2 - 9^2 + 10^2$ ,  $B = 9945$  라 할 때,  $B^2 - A^2$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

25.  $x^3 - y^3 = -2$ ,  $xy = -1$  일 때,  $x + y$  의 값을 구하여라. (단,  $x < y$ )

▶ 답:  $x + y =$  \_\_\_\_\_

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

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

27.  $x+y=1, xy=-1$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $x^2+y^2=3$       ②  $(x-y)^2=5$       ③  $x^2y+xy^2=1$

④  $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=-1$       ⑤  $\frac{y}{x}+\frac{x}{y}=-3$

28.  $x - y = \sqrt{2}$  일 때,  $x^2 - 2xy + y^2 + 4x - 4y + 4$  의 값은?

①  $2 + 4\sqrt{2}$

②  $3 + 4\sqrt{2}$

③  $4 + 4\sqrt{2}$

④  $5 + 4\sqrt{2}$

⑤  $6 + 4\sqrt{2}$

29. 밑면의 가로와 세로가 각각  $x + y$ ,  $2x + 1$  인 정육면체의 부피가  $2x^3 + 2x^2y + 7x^2 + 7xy + 3x + 3y$  이다. 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 나타낸 것이 아닌 것은?

①  $(a-2)(b-1)$

②  $a(b-1) - 2(b-1)$

③  $ab + 2$

④  $b(a-2) - (a-2)$

⑤  $ab - 2b - a + 2$

