

1. 다음 중 완전제곱식이 되지 않는 것은?

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| ① $x^2 - 6x + 9$     | ② $4x^2 + 16x + 16$   |
| ③ $x^2 + 12x + 36$   | ④ $2x^2 + 4xy + 4y^2$ |
| ⑤ $x^2 + 4xy + 4y^2$ |                       |

2. 다음  $\square$  안에 공통으로 들어갈 수 있는 수를 구하면?

$$x^2 - 2x + \square = (x - \square)^2$$

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

3. 다음  $x^2 - 6x + a = (x - b)^2$  을 만족할 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $ab = \underline{\hspace{1cm}}$

4. 다음 등식을 만족하는 상수  $m, n$  의 값은?

$$x^2 + 6x + m = (x + n)^2$$

- ①  $m = 9, n = 3$       ②  $m = 9, n = -3$       ③  $m = 9, n = 6$   
④  $m = 3, n = 3$       ⑤  $m = 3, n = -3$

5.  $x^2 + 7xy + 12y^2$  을 두 일차식의 곱으로 인수분해 하였을 때, 이 두 일차식의 합을 구하면?

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

6. 다음 식  $15x^2 + 11x - 12$  을 인수분해하면?

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ① $(5x - 3)(3x + 4)$  | ② $(5x - 3)(3x - 4)$  |
| ③ $3(5x - 4)(x + 1)$  | ④ $(5x - 12)(3x + 1)$ |
| ⑤ $(5x + 12)(3x - 1)$ |                       |

7. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $x$ 인 정사각형이 1 개, 가로의 길이가 1이고 세로의 길이가  $x$ 인 직사각형이 8 개, 한 변의 길이가 1인 정사각형이 15 개가 있다. 이 도형들로 하나의 직사각형을 만들 때, 가로 길이와 세로 길이의 차를 구하여라. (단, 큰 길이에서 작은 길이를 뺀다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 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  $3x + 5$

9. 다음 식이 완전제곱식이 되도록  $\square$ 안에 알맞은 수를 넣을 때,  
 $\square$ 안의 수가 가장 큰 것은?

- ①  $x^2 - 12x + \square$       ②  $4x^2 - \square x + 25$   
③  $9x^2 + \square x + 1$       ④  $x^2 + 18x + \square$

- ⑤  $x^2 - \square x + 100$

10. 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  $(2a + 9b)(2a - b)$

11. 인수분해를 바르게 한 것을 모두 고르면?

- ①  $x^2 - 5x - 6 = (x - 2)(x - 3)$
- ②  $12x - 4x^2 = 4x(x - 3)$
- ③  $x^2 - 14x + 49 = (x - 7)^2$
- ④  $3x^2 + 5x - 2 = (x - 2)(3x + 1)$
- ⑤  $4a^2 - 9b^2 = (2a - 3b)(2a + 3b)$

12. 다음 세 식에서  $x$ 에 대한 일차식을 공통인 인수로 가질 때,  $k$ 의 값을 구하여라.

$$6x^2 + x - 1, 9x^2 - 1, 3x^2 + kx - 2$$

▶ 답:  $k = \underline{\hspace{2cm}}$

13.  $x$ 에 대한 이차식  $Ax^2 + 7x + B$ 의 인수가  $x + 3$ ,  $3x - 2$  일 때,  $A + B$ 의 값을 구하면?

① 3      ② 6      ③ 0      ④ -3      ⑤ -6

14. 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  $x^2(y - 1)$

15.  $(x+y)(x+y+2) - 3$  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 $(x+y-1)(x+y-2)$ |                    |

16.  $(x+6)(x+2)+k$  가 완전 제곱식이 될 때, 상수  $k$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $k = \underline{\hspace{1cm}}$

17. 정수  $a$ 에 대해서  $a^2 + 6a - 27$ 의 절댓값이 소수이다.  $a$ 가 될 수 있는 정수를 모두 합하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

18.  $6x^2 + ax + 5$  가 두 일차식의 곱으로 인수분해 될 때, 다음 중  $a$  의 값으로 적당하지 않은 것은?

- ① -15      ② -13      ③ 17      ④ 11      ⑤ -31

19. 다음 식에서  $\square$  안에 들어갈 두 수의 차를 구하여라.

$$(3x + 4)(\square x - 5) = 6x^2 - \square x - 20$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

20.  $2x^2 + (2a - 3)x - 15$  를 인수분해하면  $(2x - 3)(x + 5)$  라고 한다.  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a = \underline{\hspace{1cm}}$

21. 다음은 이차식  $x^2 + ax + b$  을 갑, 을이 인수분해한 것이다. 이 때,  
 $a + b$  의 값을 구하여라.

(1) 갑은  $x$  항의 계수를 잘못 보고  $(x+5)(x+3)$  으로 인수분해  
하였다.  
(2)을은 상수항을 잘못 보고  $(x-2)(x-6)$  으로 인수분해 하였다.

▶ 답:  $a+b = \underline{\hspace{2cm}}$

22. 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 $(x + 3y + 1)(x - 3y - 1)$ |                              |

23. 다음은 이차식을 완전제곱식으로 나타내는 과정이다.  $A, B, C, D$  중  
가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하여라.(단,  $D > 0$ )

보기	
$\textcircled{\text{R}} \quad \frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{3}x + A = \left(\frac{1}{2}x + B\right)^2$	
$\textcircled{\text{C}} \quad 9y^2 + Cy + 25 = (Dy - 5)^2$	

▶ 답: \_\_\_\_\_

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 다음 식을 간단히 하여라.

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

▶ 답: \_\_\_\_\_