

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: $ab =$ _____

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 $(5x - 3)(3x + 4)$

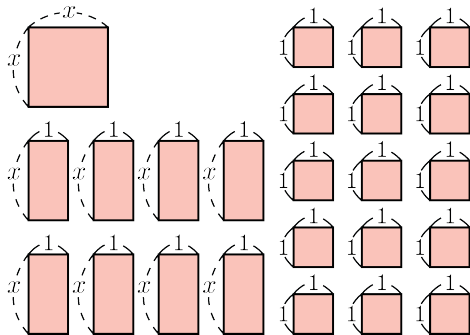
② $(5x - 3)(3x - 4)$

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, 가로 길이가 1 이고 세로 길이가 x 인 직사각형이 8 개, 한 변의 길이가 1 인 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 안에 알맞은 수를 넣을 때,
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: $k =$ _____

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: $k =$ _____

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: $a =$ _____

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: $a + b =$ _____

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

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad \frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{3}x + A = \left(\frac{1}{2}x + B\right)^2$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad 9y^2 + Cy + 25 = (Dy - 5)^2$$



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: _____