

확인학습문제

1. 다음 전개식 중 옳지 않은 것은?

- ① $(x + 2y)^2 = x^2 + 4xy + 4y^2$
- ② $(-2x - 3y)^2 = 4x^2 - 12xy + 9y^2$
- ③ $(x + 2)(x + 3) = x^2 + 5x + 6$
- ④ $(-x + 10)(x + 10) = -x^2 + 100$
- ⑤ $(2x + 3)(x - 2) = 2x^2 - x - 6$

2. $(2x + \square)^2 = 4x^2 + \square x + 25$ 에서 \square 안에 알맞은 수를 순서대로 쓰면?

- ① 5, 10 ② $\pm 5, \pm 20$ ③ -5, -10
- ④ 5, 20 ⑤ 5, ± 20

3. $2(x - 3)^2 + (x + 2)(3x + 1)$ 를 전개하면?

- ① $x^2 - 5x + 20$ ② $5x^2 + 5x + 20$
- ③ $5x^2 - 5x - 20$ ④ $5x^2 + 5x - 20$
- ⑤ $5x^2 - 5x + 20$

4. 다음 중에서 옳은 것은?

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

5. $(x + \frac{1}{3})^2 = x^2 - ax + \frac{1}{9}$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

6. $(-x + y)^2$ 의 전개식의 결과와 같은 것은?

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

7. $(x + y - 3)(x - y)$ 를 전개하면?

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

8. $(Ax - 3)(4x + B) = Cx^2 + 2x - 21$ 일 때, $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

9. $(3x + a)(4x - 5) = 12x^2 + bx - 10$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

10. $(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$ 을 계산하여 $a - \sqrt{b}$ 의 꼴로 나타낼 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 23 ② 25 ③ 27 ④ 29 ⑤ 31

11. $(3x-2y-3)(2x-y+6)$ 의 전개식에서 xy 항의 계수를 a , 상수항을 b 라고 할 때, $a-b$ 의 값은?

- ① -25 ② -11 ③ 11
 ④ 15 ⑤ 25

12. $(2x+a)(bx-3) = 8x^2 + cx - 9$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

13. $(2x - \frac{1}{4})(3x + \frac{1}{4})$ 을 전개하였을 때, x 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

14. $(x-a)(x-3) = x^2 - b^2$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.
 (단, $b > 0$)

15. $(-3x+4y)(3x+4y)$ 를 전개하면 $Ax^2 + By^2$ 일 때, $A \times B$ 의 값을 구하여라.

16. $3(a-3)(a+3) - 2(a-2)^2$ 을 간단히 하면?

- ① $a^2 - 8a - 35$ ② $a^2 + 8a + 35$
 ③ $a^2 + 8a - 35$ ④ $a^2 + 6a - 35$
 ⑤ $a^2 - 6a - 35$

17. 다음 \square 안에 알맞은 수를 써넣어라.
 $(a - \sqrt{5})^2 = a^2 - \square a + \square$

18. 찬우는 $(x+3)(x-4)$ 를 전개하는데 -4 를 A 로 잘못 보아서 $x^2 + 7x - B$ 로 전개하였고, 성철이는 $(2x+1)(x-3)$ 을 전개하는데 x 의 계수 2를 C 로 잘못 보아서 $Cx^2 + 7x - 3$ 으로 전개하였다. 이 때, 상수 A, B, C 의 합을 구하여라.

19. $4(x+a)^2 + (5x+b)(x-3)$ 을 간단히 하면 x 의 계수가 -1 이다. a, b 가 자연수일 때, 상수항을 구하여라.

20. 곱셈공식을 이용하여 $(3x+2y)^2 - (5x+8y)(x-2y)$ 를 간단히 하면?

- ① $4x^2 + 14xy + 20y^2$ ② $4x^2 + 10xy + 12y^2$
 ③ $x^2 + 23xy - 12y^2$ ④ $x^2 + 30xy - 12y^2$
 ⑤ $14x^2 + 8xy + 20y^2$

21. $(4x^2 - 3x + 2)(3x^3 + 5x^2 + 7)$ 을 전개하였을 때, 상수항을 포함한 모든 항의 계수들의 합을 구하여라.

22. $(x - 2y + 3)(3x + y - 4)$ 를 전개하였을 때, xy 의 계수를 a , 상수항을 b 라 할 때 $|-a + b| - |b - 2a|$ 의 값을 구하여라.

23. $xy = x + y$ 일 때, $(x - 1)(y - 1)$ 의 값을 구하여라.

24. $2(3+1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1) = 3^a + b$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 15 ② 16 ③ -15
 ④ -16 ⑤ 9

25. $a^2 = 18, b^2 = 16$ 일 때, $\left(\frac{1}{3}a + \frac{3}{4}b\right)\left(\frac{1}{3}a - \frac{3}{4}b\right)$ 의 값을 구하여라.

26. 다음 중 $(-a + 2b)^2$ 과 전개식이 같은 것은?

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

27. $(2x + ay + b)^2$ 을 전개했을 때, xy 의 계수가 -16 , y 의 계수가 24 라고 한다. 이 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

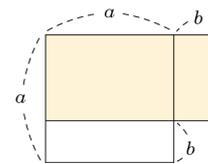
28. $(4 + 2)(4^2 + 2^2)(4^4 + 2^4)(4^8 + 2^8) + 2^{15}$ 을 간단히 하여라.

29. $(2 + 1)(2^2 + 1)(2^4 + 1)(2^8 + 1) = 2^{16} + \square$ 에서 빈칸에 알맞은 값을 구하여라.

30. $(x - 1)(x + 1)(x^2 + 1)(x^4 + 1)(x^8 + 1) = x^a + b$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a - b$ 의 값을 구하여라.

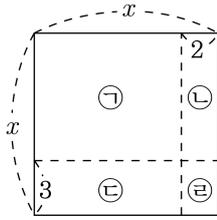
31. $x + y$ 의 역수가 $x - y$ 일 때, $x^2 - y^2$ 의 값을 구하여라.

32. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 나타낸 식은?



- ① $a^2 + b^2$ ② $a^2 - b^2$
 ③ $a^2 - ab$ ④ $a^2 + 2ab + b^2$
 ⑤ $a^2 - 2ab + b^2$

33. 다음 그림의 ㉠+ ㉡의 넓이를
표현한 것은?



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

34. $(3x - y + 5)^2$ 의 전개식에서 x^2 의 계수를 a , xy 의 계수를 b , y 의 계수를 c 라 할 때, $|a + b + c|$ 의 값은?

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

35. $(3x + b)(cx - 7) = 12x^2 - 13x + a$ 일 때, $a + b + c$ 의 값은?

- ① -8 ② -4 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4