

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. 다음 중 식의 전개가 옳은 것은?

- ① $(x + 3)^2 = x^2 + 9$
- ② $(x - \frac{1}{2})^2 = x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}$
- ③ $(3x + 1)^2 - 2(x + 1)(x - 3) = 7x^2 + 10x + 7$
- ④ $(a + \frac{1}{3})(a - \frac{1}{3}) = a^2 + \frac{1}{9}$
- ⑤ $(3x + 5)(2x - 7) = 6x^2 + 31x - 35$

3. $(x + 2y)^2 - (x + y)(3x - y) = Ax^2 + Bxy + Cy^2$ 일 때, $A + B + C$ 의 값은?

- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ -7 ⑤ -9

4. $x = \frac{1}{2}, y = -\frac{1}{3}$ 일 때, 다음 식 $(x + y)(x - y)$ 의 값은?

- ① 0 ② $\frac{1}{36}$ ③ $-\frac{1}{36}$
- ④ $\frac{5}{36}$ ⑤ $-\frac{5}{36}$

5. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $(2x + 3)(x - 5) = 2x^2 - 7x - 15$
- ② $(-a - 5b)^2 = a^2 - 10ab + 25b^2$
- ③ $(x - y)(x + 4y) = x^2 + 3xy - 4y^2$
- ④ $(x + 3y)(x - y + 2) = x^2 + 2xy - 3y^2 + 2x + 6y$
- ⑤ $(2a + 3b)(2a - 3b) = 2a^2 - 3b^2$

6. $(4x - 3y)^2$ 을 바르게 전개한 것은?

- ① $16x^2 - 24xy - 9y^2$ ② $16x^2 - 12xy + 9y^2$
- ③ $16x^2 - 24xy + 9y^2$ ④ $16x^2 - 12xy - 9y^2$
- ⑤ $4x^2 - 12xy + 3y^2$

7. $(-x + y)^2$ 의 전개식의 결과와 같은 것은?

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

8. $(3x + 1)(x - 4) + (5 - x)(x + 5)$ 을 전개하여 간단히 하면?

- ① $4x^2 - 11x - 29$ ② $3x^2 - x - 7$
- ③ $5x^2 - 11x - 15$ ④ $2x^2 - 6x - 25$
- ⑤ $2x^2 - 4x + 6$

9. $(5x + a)(3x - 2)$ 의 전개식에서 x 의 계수와 상수항이 서로 같을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

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

11. 다음 등식 중 성립하지 않는 것은?

- ① $(a - b)^2 = (b - a)^2$
- ② $(a + b)(a - b) = (-a + b)(-a - b)$
- ③ $(a + \frac{1}{2})^2 = a^2 + a + \frac{1}{4}$
- ④ $(-a - b)^2 = (a + b)^2$
- ⑤ $(a + 2)(b - 2)(a - 2)(b + 2) = a^2b^2 - 16$

12. 다음 중 다항식을 바르게 전개한 것은?

- ① $(-x + 2)(-x - 2) = -x^2 - 4$
- ② $(-x + y)^2 = x^2 - 2xy - y^2$
- ③ $(3x - 5y)^2 = 9x^2 - 25y^2$
- ④ $(x + 2y)(x - 2y) = x^2 - 4$
- ⑤ $(x + y)(x + y + 2) = x^2 + 2xy + y^2 + 2x + 2y$

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

- ① 23 ② 25 ③ 27 ④ 29 ⑤ 31

14. 다음 식을 간단히 하여라.

$$(x - 4)^2 - (x - 5)(x - 3)$$

15. $(3x + 5)(x + 4) - 2(x - 1)(x + 5)$ 를 간단히 하였을 때, x 의 계수는 a , 상수항은 b 이다. 이 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

16. $(5x - 1)(2x + 3) - 2(x - 3)^2$ 의 전개식에서 x 의 계수를 a , 상수항을 b 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

- ① 4 ② -14 ③ 10
- ④ 40 ⑤ 46

17. $(5x + a)(3x - 2)$ 의 전개식에서 x 의 계수와 상수항이 서로 같을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

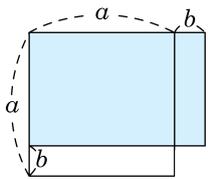
18. 찬우는 $(x + 3)(x - 4)$ 를 전개하는데 -4 를 A 로 잘못 보아서 $x^2 + 7x - B$ 로 전개하였고, 성철이는 $(2x + 1)(x - 3)$ 을 전개하는데 x 의 계수 2를 C 로 잘못 보아서 $Cx^2 + 7x - 3$ 으로 전개하였다. 이 때, 상수 A, B, C 의 합을 구하여라.

19. 학생이는 $(x+2)(x-5)$ 를 전개하는데 -5 를 A 로 잘못 보아 x^2+7x+B 로 전개하였고, $(2x-1)(x+3)$ 을 전개하는데 x 의 계수 2 를 잘못 보아서 Cx^2-7x-3 으로 전개하였다. 이 때, $A+B+C$ 의 값을 구하시오.

20. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① $(a-b)^2$ ② $(b-a)^2$
- ③ $\{-(a-b)\}^2$ ④ $-(-b+a)^2$
- ⑤ $(a+b)^2-4ab$

21. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



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

22. $2(3+1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1) = 3^a + b$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

- ① 15 ② 16 ③ -15
- ④ -16 ⑤ 9

23. $a^2 = 18, b^2 = 16$ 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.

24. $(x+2y)^2 - (2x-y)^2 - (x+2y)(2x-3y)$ 를 전개한 식에서 x^2 의 계수를 a , xy 의 계수를 b , y^2 의 계수를 c 라 할 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

25. $A = (x+1)^2, B = (x+1)(x-1), C = (x-1)^2$ 일 때, $A+C-2B$ 를 계산하여라.