

확인학습문제

1. 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 $(3x+5)(2x-7) = 6x^2 + 31x - 35$

2. $(2x+1)(x-3)$ 을 전개하면?

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

3. $(x+a)(x-5) = x^2 + bx + 15$ 일 때, a, b 의 값을 구하여라.

4. 일차항의 계수가 다른 하나를 고르면?

- ① $(\frac{1}{2}x+3)(\frac{7}{2}x-15)$
- ② $(2x-1)(3x+3)$
- ③ $(x+1)(x+2)$
- ④ $(\sqrt{6}x - \sqrt{3})(\sqrt{3}x + \sqrt{6})$
- ⑤ $(2x-3)(x+1)$

5. $(a+b-3)(a-b)$ 를 전개하면?

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

6. 다음 식에서 a, b 의 값을 각각 구하여라.

$$(2x-3)(ax-1) = -4x^2 + bx + 3$$

7. $(3x+a)(4x-5) = 12x^2 + bx - 10$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

8. 다음 중 식을 바르게 전개한 것은?

- ① $(a - \frac{1}{2})^2 = a^2 - \frac{1}{2}a + \frac{1}{4}$
- ② $(-3x+1)^2 = 9x^2 + 6x + 1$
- ③ $(x+2y)(-x+2y) = -x^2 - 4y^2$
- ④ $(-3+a)(a+4) = a^2 + a - 12$
- ⑤ $(2y+3)(3y+2) = 6y^2 + 5y + 6$

9. 다음 중 옳은 것을 모두 찾으려면?

① $(-2a - 7b)^2 = 4a^2 - 28ab + 49b^2$

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

③ $(-a - b)(a - b) = a^2 - b^2$

④ $(a + 3)(a - 2) = a^2 + a - 6$

⑤ $(2a - 3)(-a + 1) = 2a^2 - 5a - 3$

10. $(3x - 2)^2 + (x - 5)(x + 5)$ 를 간단히 하면?

① $10x^2 + 12x + 21$ ② $10x^2 + 12x - 21$

③ $10x^2 - 12x - 21$ ④ $10x^2 - 12x + 21$

⑤ $x^2 - 12x - 21$

11. $(2x + ay - 5)(x - 2y + 3)$ 을 전개하면 상수항을 제외한 각 항의 계수의 총합이 5 이다. 이 때, a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

12. 다음 식에서 상수 A, B 의 값을 구하여라. (단, A, B 는 자연수)

$$(x - A)(x - B) = x^2 - 10x + 25$$

13. $(x + y + 3)(x + ay - 7)$ 을 전개하면 상수항을 제외한 각 항의 계수의 합이 -4 이다. 이 때, a 의 값을 구하여라.

14. $\left(x^2 - 4 + \frac{4}{x^2}\right)\left(x + \frac{3}{x}\right)$ 을 전개한 식에서 $\frac{1}{x}$ 의 계수와 x 의 계수의 곱을 구하여라.

15. $(\sqrt{3} - \sqrt{2} + 1)(\sqrt{3} + \sqrt{2} - 1)$ 을 전개하면?

① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3 + \sqrt{2}$

④ $3 + 2\sqrt{2}$ ⑤ $2 - 2\sqrt{3}$