

확인학습문제

1. 다음 중 옳은 것은?

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

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

- ① 5, 10 ② ± 5 , ± 20 ③ -5, -10
- ④ 5, 20 ⑤ 5, ± 20

3. $(2x + 5)(3x - 2) = 6x^2 + ax + b$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 1 ② 10 ③ 11 ④ 15 ⑤ 21

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. $(x + A)(x + B)$ 를 전개하였더니 $x^2 + Cx + 6$ 이 되었다. 다음 중 C 의 값이 될 수 없는 것은? (단, A , B , C 는 정수)

- ① -7 ② -5 ③ -3 ④ 5 ⑤ 7

6. 이차식 $(x - 2)(x + k) = x^2 + ax + b$ 일 때, $2a + b$ 의 값은?

- ① 2 ② -4 ③ -6 ④ 8 ⑤ 10

7. 다음 중 옳은 것은?

- ① $(a - b)^2 = (b - a)^2$
- ② $(-a + b)(a + b) = a^2 - b^2$
- ③ $(-a - b)^2 = -(a + b)^2$
- ④ $(2a + 2b)^2 = 2(a + b)^2$
- ⑤ $(2a - 3b)^2 = 4a^2 - 9b^2$

8. $a * b = (a + b)^2$ 으로 정의할 때, $2x * (-y) + x * 2y$ 를 간단히 한 식에서 xy 의 계수를 구하여라.

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

10. 다음 식을 전개할 때, x 의 계수가 가장 큰 것은?

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

11. 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 $(x+y)(x+y+2) = x^2 + 2xy + y^2 + 2x + 2y$

12. 세 모서리의 길이가 각각 $x+1, 2x+1, 2x-1$ 인 직육면체의 겉넓이를 나타낸 식은?

- ① $16x^2 + 8x - 2$ ② $16x^2 + 8x + 2$
③ $16x^2 - 12x + 4$ ④ $16x^2 + 12x - 4$
⑤ $16x^2 - 8x + 8$

13. $(2x-1)(x+2) - (x+1)(-x+1) - (x+2)^2$ 을 간단히 하면?

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

14. $(5x-1)(2x+3) - 2(x-3)^2$ 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

15. $2(4x+ay)(bx+y) = 24x^2 - cxy - 6y^2$ 일 때, $a+b+c$ 의 값은?

- ① -9 ② -3 ③ 0 ④ 5 ⑤ 10

16. $(2a-1)(2a+1) - 3(a-2)(a-3) - (a-4)^2$ 을 전개하여 간단히 할 때, 일차항의 계수를 구하여라.

17. $(2-\sqrt{3})^3(2+\sqrt{3})^3$ 을 계산하면?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

18. $(x+2-\sqrt{3})(x+2+\sqrt{3})$ 을 전개할 때, x 의 계수와 상수항의 차를 구하여라.

19. 다음 중 다항식 $(3x+2)(4x-1) - (x-1)(x+6)$ 을 바르게 전개한 것은?

- ① $11x^2 + 4$ ② $8x^2 + 3x - 6$
③ $11x^2 + 3x - 8$ ④ $8x^2 - 11$
⑤ $11x^2 + 6$

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

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

- ① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3 + \sqrt{2}$
④ $3 + 2\sqrt{2}$ ⑤ $2 - 2\sqrt{3}$

23. $(2 - 1)(2 + 1)(2^2 + 1)(2^4 + 1)$ 을 간단히 하면?

- ① 63 ② 65 ③ 127
④ 129 ⑤ 255

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