

확인학습문제

1. 다음 중 옳은 것은?

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

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. $2(x-3)^2 + (x+2)(3x+1)$ 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. $(x+A)^2 = x^2 + Bx + 25$ 일 때, 양수 A , B 에 대하여 $B-A$ 의 값을 구하여라.

5. $(3x+1)(x-4) + (5-x)(x+5)$ 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 $2x^2 - 4x + 6$

6. $(x+5y)(3x-Ay) = 3x^2 - Bxy + 10y^2$ 일 때, $A+B$ 의 값을 구하여라.

7. 다음 식에서 a , b 의 값을 각각 구하여라.
 $(2x-3)(ax-1) = -4x^2 + bx + 3$

8. $(5x+7)(2x-3) = ax^2 + bx + c$ 일 때, 상수 a , b , c 에 대하여 $a+2b-c$ 의 값은?

- ① 27 ② 28 ③ 29 ④ 30 ⑤ 31

9. 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 $(3x+1)(3x-1)$

10. $(x + A)(x + 4) = x^2 + Bx - 8$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

11. 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 $(2y + 3)(3y + 2) = 6y^2 + 5y + 6$

12. 다음 중 옳은 것을 모두 찾으시오.

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

13. 이차식 $(x + A)^2$ 를 전개하면 $x^2 - 5x + B$ 가 된다. 이 때, $A + B$ 의 값을 구하면?

14. $(2x + b)^2 = ax^2 + 4x + 1$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

15. $(3x - 2)^2 + (x - 5)(x + 5)$ 를 간단히 하면?

- ① $10x^2 + 12x + 21$ ② $10x^2 + 12x - 21$
- ③ $10x^2 - 12x - 21$ ④ $10x^2 - 12x + 21$
- ⑤ $x^2 - 12x - 21$

16. $(4x - 1)^2 - (1 + 3x)(1 - 3x)$ 를 전개하면?

- ① $7x^2 - 4x$ ② $7x^2 - 8x$
- ③ $25x^2 - 8x$ ④ $7x^2 - 14x - 2$
- ⑤ $8x^2 - 6x - 4$

17. $(x - a)(x - 3) = x^2 - b^2$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하시오.
(단, $b \geq 0$)

18. 다음 식 중 옳게 전개한 것은?

- ① $(x - 2)(x + 4) = x^2 - 8$
- ② $(x - y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$
- ③ $(2x + y)^2 = 4x^2 + 2xy + y^2$
- ④ $(-2x + 1)(2x + 1) = -4x^2 + 1$
- ⑤ $(2x + 1)(-3x + 1) = -6x^2 + x + 1$

19. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

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

20. $2(x-1)^2 - (x+3)(x-3) = ax^2 + bx + c$ 일 때, a, b, c 에 대하여 $a - b + c$ 의 값을 구하여라.

21. $4(x+a)^2 + (5x+b)(x-3)$ 을 간단히 하면 x 의 계수가 -1 이다. a, b 가 자연수일 때, 상수항을 구하여라.

22. $2(3x-y)^2 - (x+2y)(x-2y)$ 를 간단히 하면?

- ① $17x^2 + 6y^2$ ② $19x^2 - 12xy - 2y^2$
③ $17x^2 - 12xy + 6y^2$ ④ $8x^2 - 6xy - 3y^2$
⑤ $10x^2 - 6xy + 5y^2$

23. $a^2 = 9, b^2 = 16$ 일 때, $(\frac{1}{3}a + \frac{3}{4}b)(\frac{1}{3}a - \frac{3}{4}b)$ 의 값을 구하여라.

24. $(3x+2-\sqrt{5})(3x+2+\sqrt{5})$ 를 전개한 식에서 x^2 의 계수와 상수의 합은?

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

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

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

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. $(x+a)^2$ 을 전개하니 $x^2 - bx + \frac{1}{9}$ 이 되었다. $9a^2 - 3b$ 의 값을 구하여라. (단, $a > 0$)

28. $(x+2y)^2 - (2x-y)^2 - (x+2y)(2x-3y)$ 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.

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

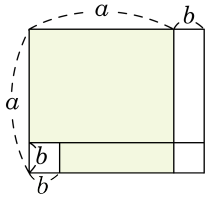
30. 다음 등식에서 □ 안에 알맞은 수는?

$$(1-a)(1+a)(1+a^2)(1+a^4) = 1 - a^{\square}$$

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 16

31. $(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1) = 2^{16} + \square$ 에서 빈칸에 알맞은 값을 구하여라.

32. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이를 나타낸 식은?



- ① $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
 ② $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
 ③ $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$
 ④ $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$
 ⑤ $(ax+b)(cx+d) = acx^2 + (ad+bc)x + bd$

33. $(x-4)(x^2+16)(x+4)$ 을 전개하였을 때, $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$ 가 되었다. 이 때, $a+b+c+d+e$ 의 값을 구하여라.

34. $(2\sqrt{2}-3)^{707}(2\sqrt{2}+3)^{707}$ 을 계산한 값은?

- ① $-\sqrt{2}$ ② -1 ③ 1
 ④ $\sqrt{2}$ ⑤ $(\sqrt{2})^{707}$

35. $\left(\frac{1}{2}x + 3y\right)\left(4x - \frac{1}{2}y\right)$ 를 전개했을 때, xy 의 계수를 구하여라.