

확인학습문제

1. $(-x-y)(x-y)$ 를 전개할 때, 사용하면 편리한 공식은?

- 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 $(ax+b)(cx+d) = acx^2 + (ad+bc)x + bd$

2. $(5x-2y)(x-y)$ 의 전개식에서 xy 의 계수는?

- ① -7 ② -5 ③ -3 ④ 2 ⑤ 3

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

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. $(-x+y)^2$ 의 전개식의 결과와 같은 것은?

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

6. $(x+3)(x+A)$ 를 전개하여 간단히 한 식에서 x 의 계수가 1 일 때, 상수항은?

- ① -6 ② -3 ③ -2 ④ -1 ⑤ 0

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

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

10. 다음 중 전개식이 옳지 않은 것은?

- ① $(3a - 4)(a - 2) = 3a^2 - 10a + 8$
 ② $(a + 1)(a + 3) = a^2 + 4a + 3$
 ③ $(-a + b)(-a - b) = a^2 - b^2$
 ④ $(3a - 1)^2 = 9a^2 - 6a + 1$
 ⑤ $2a(a - 2b) = 2a^2 - 2ab$

11. 다음 식 중 옳지 않은 것은?

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

12. 세 모서리의 길이가 각각 $2x + 3$, $3x - 1$, $3x + 1$ 인 직육면체의 겉넓이를 나타내는 식은?

- ① $21x^2 + 18x - 1$ ② $42x^2 + 36x - 2$
 ③ $42x^2 + 36x + 2$ ④ $21x^2 - 18x - 1$
 ⑤ $42x^2 + 36x + 2$

13. 다음 다항식을 전개한 식에서 x^2 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

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

14. $(x + A)^2 = x^2 + Bx + \frac{1}{36}$ 에서 A , B 의 값은?

- ① $A = \frac{1}{3}, B = \frac{1}{6}$ ② $A = \frac{1}{6}, B = \frac{1}{3}$
 ③ $A = \pm \frac{1}{6}, B = \pm \frac{1}{3}$ ④ $A = -\frac{1}{6}, B = -\frac{1}{3}$
 ⑤ $A = \frac{1}{6}, B = 3$

15. $(x + y - 2)(x + y + 2)$ 의 전개식에서 xy 의 계수를 A , 상수항을 B 라 할 때, $A + B$ 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

16. $(2 - \sqrt{3})^3(2 + \sqrt{3})^3$ 을 계산하면?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

17. $(x - Ay)(Bx + 4y) = 2x^2 + Cxy - 12y^2$ 에서 $AB - 2C$ 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. $(x - A)^2 = x^2 - x + B$ 일 때, 상수 A, B 의 곱 AB 의 값을 구하여라.

20. 다음 중 전개식이 $(a - b)^2$ 과 같은 것은?

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

21. $2(x - 1)^2 - (x + 3)(x - 3) = ax^2 + bx + c$ 일 때, a, b, c 에 대하여 $a - b + c$ 의 값을 구하여라.

22. 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 $11x^2 + 6$

23. $4(x + a)^2 + (5x + b)(x - 3)$ 을 간단히 하면 x 의 계수가 -1 이다. a, b 가 자연수일 때, 상수항을 구하여라.

24. $(x - 2y + 3)(2x - 5y + 1) - (3x - 4y + 2)^2$ 을 전개하였을 때, xy 의 계수는?

- ① -33 ② -18 ③ -9
 ④ 15 ⑤ 18

25. $(3a - 2b + c)^2$ 을 전개한 식에서 계수들의 총합을 구하여라.

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

27. $(x + 2 - \sqrt{3})(x + 2 + \sqrt{3})$ 을 전개하였을 때 x 의 계수를 a , 상수항을 b 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

- ① 3 ② 4 ③ 1
 ④ 0 ⑤ $2\sqrt{3}$

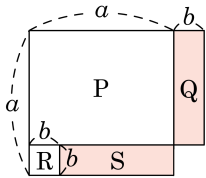
28. 학생이는 $(x + 2)(x - 5)$ 를 전개하는데 -5 를 A 로 잘못 보아 $x^2 + 7x + B$ 로 전개하였다. 또, $(2x - 1)(x + 3)$ 을 전개하는데 x 의 계수 2 를 잘못 보아서 $Cx^2 - 7x - 3$ 으로 전개하였다. 이 때, $A + B + C$ 의 값을 구하시오.

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

30. $(2 + 1)(2^2 + 1)(2^4 + 1)(2^8 + 1) = 2^{16} + \square$ 에서 빈칸에 알맞은 값을 구하여라.

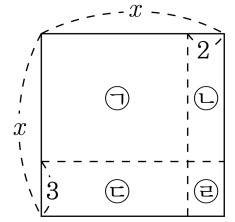
31. $x + y$ 의 역수가 $x - y$ 일 때, $x^2 - y^2$ 의 값을 구하여라.

32. 다음 그림에서 $Q = S$ 임을 이용하여 만들어 낼 수 있는 곱셈 공식은?



- 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. 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. $(2x - 3y + 4)^2$ 의 전개식에서 xy 의 계수를 구하여라.

35. $(2x - \frac{1}{4}y)(\frac{1}{2}x + 4y)$ 를 전개했을 때, xy 의 계수를 A 라 하면 $8A$ 의 값은?

- ① 36 ② 45 ③ 54 ④ 63 ⑤ 72