

확인학습문제

1. $x = \frac{1}{2}, y = -\frac{1}{3}$ 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 $-\frac{5}{36}$

2. $(3+2\sqrt{2})(3-2\sqrt{2})$ 를 계산하여라.

3. $(x+A)(x+B)$ 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

4. 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

5. 다음 중 □안에 들어갈 수가 나머지 넷과 다른 것은?

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

6. $(ax+4)(5x-b)$ 를 전개한 식이 $cx^2 + 16x - 8$ 일 때, $a+b+c$ 의 값은?

- ① 6 ② -8 ③ 10
 ④ -12 ⑤ 14

7. $(2x+3)(ax-5) = 6x^2 - x - 15$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

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

- ① -6 ② -3 ③ -2 ④ -1 ⑤ 0

9. $(2x+a)(bx-4) = -2x^2 + cx + 12$ 일 때, $a-bc$ 의 값을 구하여라.

10. 다음 다항식의 곱을 바르게 전개한 것은?

- ① $(a+2b)(c+3d) = ac + 2ad + 3bc + 6bd$
 ② $(2x-3)(y+4) = 2xy - 3x + 8y - 12$
 ③ $(y+\frac{1}{2})^2 = y^2 + \frac{1}{4}y + \frac{1}{4}$
 ④ $(5x+2y)^2 = 25x^2 + 20xy + 4y^2$
 ⑤ $(2a+b)(b-2a) = b^2 - 2a^2$

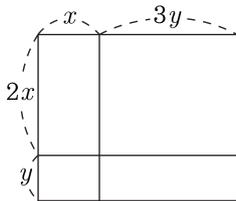
11. 다음 식 중 옳지 않은 것은?

- 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. $(x + y + 1)(2x + y - 3)$ 을 전개한 식에서 xy 의 계수는?

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

13. 다음 그림에서 사각형 전체의 넓이를 나타내는 식을 2개 고르면?



- ① $(x + 3y)(2x - y)$ ② $(x - 3y)(2x + y)$
- ③ $(x + 3y)(2x + y)$ ④ $2x^2 + 7xy + 3y^2$
- ⑤ $2x^2 + 5xy + 3y^2$

14. $(-2x + 5y)(2x + 5y)$ 를 전개하면 $Ax^2 + By^2$ 이다. 이 때, $A + B$ 의 값을 구하면?

- ① -29 ② -21 ③ 0
- ④ 19 ⑤ 21

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

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

16. 다음 식에서 A, B 의 값을 구하여라. (단, A, B 는 $A > B$ 인 정수)

$$(a - A)(a - B) = a^2 - 7a + 12$$

17. $(x - 3\sqrt{2}y)(x - \square y) = x^2 + \square xy + 6y^2$ 을 만족시키는 \square 안의 수를 차례로 구하면?

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

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. 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 2 를 C 로 잘못 보아서 $Cx^2 + 7x - 3$ 으로 전개하였다. 이 때, 상수 A, B, C 의 합을 구하여라.

20. $(x - A)^2 = x^2 - x + B$ 일 때, 상수 A, B 의 곱 AB 의 값을 구하여라.

21. 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 $-(a - b)^2$

22. 다음 중에서 전개하였을 때의 전개식이 $(-x + y)^2$ 과 같은 것은?

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

23. $(x + 2y - 2)^2$ 을 전개하였을 때, xy 의 계수를 A , 상수항을 B 라 할 때, $A - B$ 의 값은?

- ① -8 ② -4 ③ 0 ④ 4 ⑤ 8

24. $(x + y + 1)(x + y - 3)$ 의 전개식에서 xy 의 계수를 a , x 의 계수를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 3 ⑤ 6

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

- ① -33 ② -18 ③ -9
 ④ 15 ⑤ 18

26. 연속한 두 홀수의 제곱의 차는 어떤 자연수의 배수임을 밝혀라. (여러 가지 수의 배수가 될 경우 최소공배수를 구한다.)

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

28. $(2x - 1)(x^2 - 5x + 3) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ 일 때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하시오.

29. 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.

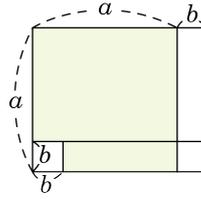
30. $(x - 2y + 3)(3x + y - 4)$ 를 전개하였을 때, xy 의 계수를 a , 상수항을 b 라 할 때, $|-a + b| - |b - 2a|$ 의 값을 구하여라.

31. 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

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

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

34. $(x^5 + 2x^4 + 3x^3 + 4x^2 + 5x + 6)^2$ 을 전개했을 때, x^3 의 계수를 구하면?

- ① 82 ② 80 ③ 78 ④ 76 ⑤ 74

35. $-(x + 2y - 3)^2 + (x - 2y - 3)^2$ 을 전개하였을 때, xy 의 계수를 a , y 의 계수를 b 라 하면 $\frac{b}{a}$ 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 2 ⑤ 3