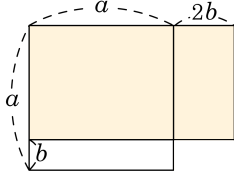


확인학습문제

1. $(a+2)(a-3)$ 을 전개하면?

2. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 나타낸 식은?



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

3. 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 $(x+y-2)(x+y+2) = x^2 + \square xy + y^2 - 4$

4. $(-x+y)^2$ 의 전개식의 결과와 같은 것은?

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

5. 다음 식을 전개한 것으로 옳은 것은?

$$(a+b+1)(a-b+1)$$

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

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

7. $(a+b-3)(a-b)$ 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 $a^2 - b^2 - 3a + 3b$

8. $(2x-3y)(3x+5y)$ 를 전개하여 xy 의 계수를 A , y^2 의 계수를 B 라 할 때, $A+B$ 를 구하시오.

9. 곱셈 공식을 이용하여 39×41 을 계산하여라.

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

11. 203^2 을 계산하는데 다음 중 가장 편리한 전개 공식은?

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

12. $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1} + \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1}$ 를 간단히 하면?

- ① $5 + \sqrt{3} + \sqrt{2}$
- ② $5 + \sqrt{3} + 2\sqrt{2}$
- ③ $5 + 2\sqrt{3} + \sqrt{2}$
- ④ $7 + \sqrt{3} + 2\sqrt{2}$
- ⑤ $7 + 2\sqrt{3} + \sqrt{2}$

13. $\frac{\sqrt{3}+2}{2-\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{3}-2}{2+\sqrt{3}}$ 을 간단히 하면?

- ① 14
- ② $2\sqrt{3}$
- ③ $8\sqrt{3}$
- ④ $7 + 4\sqrt{3}$
- ⑤ 1

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

15. 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 $42x^2 + 36x + 2$

16. 다음 중 $(2x+3y+1)(2x-3y+1)$ 을 바르게 전개한 것은?

- ① $4x^2 + 9y^2 - 4x + 1$
- ② $4x^2 - 9y^2 + 4x + 1$
- ③ $4x^2 + 9y^2 + 4x + 1$
- ④ $4x^2 - 9y^2 - 4x + 1$
- ⑤ $4x^2 - 9y^2 + 1$

17. $(3x-2y-3)(2x-y+6)$ 의 전개식에서 xy 항의 계수를 a , 상수항을 b 라고 할 때, $a-b$ 의 값은?

- ① -25
- ② -11
- ③ 11
- ④ 15
- ⑤ 25

18. $\sqrt{2}$ 의 소수 부분을 a , a 의 역수의 소수 부분을 b 라고 할 때, $ax - by + 4 = 0$ 을 만족시키는 유리수 x, y 에 대하여 $x - y$ 의 값을 구하면?

- ① 0 ② -2
③ -4 ④ $-4\sqrt{2}$
⑤ $-4\sqrt{2} - 4$

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

20. $(x + 2 - \sqrt{3})(x + 2 + \sqrt{3}) = ax^2 + bx + 1$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

21. $(2 + 3\sqrt{5})(5 - \sqrt{5}) = a + b\sqrt{5}$ 일 때, 유리수 a, b 에 대하여 $b - a$ 의 값을 구하여라.

22. $x = \frac{\sqrt{2} - 1}{\sqrt{2} + 1}$, $y = \frac{\sqrt{2} + 1}{\sqrt{2} - 1}$ 일 때, $x^2 + y^2$ 의 값을 구하여라.

23. $2(3x - y)^2 - (x + 2y)(x - 2y)$ 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 $10x^2 - 6xy + 5y^2$

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

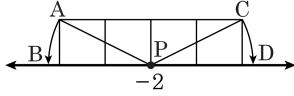
25. $(x - 2y + 3)(2x - 5y + 1) - (3x - 4y + 2)^2$ 을 전개하였을 때, xy 의 계수는?

- ① -33 ② -18 ③ -9
④ 15 ⑤ 18

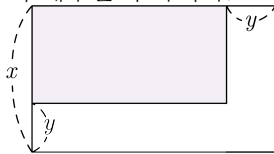
26. 다음 중에서 식을 옳게 전개한 것은?

- ① $(2x - 3y)^2 = 4x^2 - 9y^2$
② $(x + 3)(x - 2) = x^2 - x - 6$
③ $(-x + 2y)^2 = x^2 - 4xy + 4y^2$
④ $(-x + 5)(-x - 5) = -x^2 - 25$
⑤ $(3x + 2y)^2 = 9x^2 + 6xy + 4y^2$

27. 다음 그림은 넓이가 1 인 정사각형 4 개를 수직선 위에 붙여 놓은 것으로, $\overline{PA} = \overline{PB}$, $\overline{PC} = \overline{PD}$ 이다. 점 B 에 대응하는 수를 a , 점 D 에 대응하는 수를 b 라 할 때, ab 의 값을 구하여라.



28. 다음 그림은 가로, 세로의 길이가 각각 x 와 y 인 직사각형이다. 세로의 길이를 x 라 하고, 가로, 세로의 길이를 각각 y 만큼 줄였을 때 색칠된 부분의 넓이를 두 다항식의 곱으로 나타내고 또 이 식을 전개한 후 xy 의 계수를 구하여라.



29. $x^3 + \square = (x + 2)(x^2 - 2x + 4)$ 에서 $\square$ 안에 알맞은 수를 구하여라.

30. $m + n = 4$ 이고 $mn = -60$ 일 때, $m - n$ 의 값을 구하면?

- ① ± 8 ② ± 16 ③ $\pm 2\sqrt{34}$
 ④ $\pm 2\sqrt{61}$ ⑤ $\pm \sqrt{130}$

31. $(2x - 1)(x^2 - 5x + 3) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ 일 때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하시오.

32. 다음 보기의 곱셈공식을 이용하여 간편한 수의 계산이 가능한 것들을 모두 고르면? (단, a, b 는 서로 다른 자연수)

$$(a - b)(a + b)$$

- ① 101^2 ② 99^2 ③ 108×92
 ④ 90×91 ⑤ 99×101

33. 다음 중 주어진 수의 계산을 간편하게 하기 위하여 이 용되는 곱셈공식이 잘못된 것은? (단, a, b, c, d 는 서로 다른 자연수)

- ① $102^2 \rightarrow (a + b)^2$
 ② $297^2 \rightarrow (a - b)^2$
 ③ $201 \times 199 \rightarrow (a - b)(a + b)$
 ④ $29 \times 31 \rightarrow (a + c)(b + d)$
 ⑤ $67 \times 73 \rightarrow (a - b)(a + b)$

34. $\left(2x^2 + 3x + 4 + \frac{5}{x}\right)^2$ 의 전개식에서 상수항을 a , x 항의 계수를 b 라고 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

35. $(2x + A)^2 = Bx^2 - 28x + C$ 일 때, $7A + B + C$ 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6