

확인학습1(0708)

1. $(a+2)(a-3)$ 을 전개하면?

2. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $0 < x < 2$ 일 때 $\sqrt{x^2} + \sqrt{(x-2)^2} = 2$ 이다.

② $(2\sqrt{3} + \sqrt{2})(-\sqrt{2} + \sqrt{3}) = -4 - \sqrt{6}$

③ $-\frac{1}{2}(2a-6b) = -a-3b$

④ $(-2x+y)(2x+y) = -4x^2 + y^2$

⑤ $(a-b)(-a+b) = (a+b)^2$

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

4. $2(x-3)^2 + (x+2)(3x+1)$ 를 전개하면?

① $x^2 - 5x + 20$

② $5x^2 + 5x + 20$

③ $5x^2 - 5x - 20$

④ $5x^2 + 5x - 20$

⑤ $5x^2 - 5x + 20$

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

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

9. $(2x+3)(x-5)$ 를 계산하기 위해서 필요한 식을 고르면?

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

10. 다음 중 옳지 않은 것은?

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

11. $(\sqrt{2}-\sqrt{3})^2$ 을 계산하여 $a-\sqrt{b}$ 의 꼴로 나타낼 때, $a+b$ 의 값은?

- ① 23 ② 25 ③ 27 ④ 29 ⑤ 31

12. $(2x+a)^2$ 을 전개한 결과가 $4x^2+2bx+(b-1)$ 일 때, 다음 중 옳지 않는 것은?

- ① $b=2a$ ② $a^2=b-1$
- ③ $(a-1)^2=0$ ④ $b^2=4b-4$
- ⑤ $a+b=2$

13. $(x+y-2)(x+y+2)$ 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

14. $(2x+ay-5)(x-2y+3)$ 을 전개하면 상수항을 제외한 각 항의 계수의 총합이 5 이다. 이 때, a 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

15. $(2x+a)(bx-3)=8x^2+cx-9$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

16. $(x-a)(x-3)=x^2-b^2$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, $b>0$)

17. $(x+a)(x-2)=x^2+bx-10$ 일 때, $a-b$ 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. 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 $-(a-b)^2$

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. $(x + y + 3)(x + ay - 7)$ 을 전개하면 상수항을 제외한 각 항의 계수의 합이 -4 이다. 이 때, a 의 값을 구하여라.

22. $\left(x^2 - 4 + \frac{4}{x^2}\right)\left(x + \frac{3}{x}\right)$ 을 전개한 식에서 $\frac{1}{x}$ 의 계수와 x 의 계수의 곱을 구하여라.

23. $x = 6 - 2a$, $y = 5$ 일 때, $xy - 4x - 8a + 2ay$ 의 값은?

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 11

24. $a^2 = 10$, $b^2 = 8$ 일 때, $\left(\frac{1}{3}a + \frac{3}{4}b\right)\left(\frac{1}{3}a - \frac{3}{4}b\right)$ 의 값을 구하여라.

25. $(3x + 2 - \sqrt{5})(3x + 2 + \sqrt{5})$ 를 전개한 식에서 x^2 의 계수와 상수의 합은?

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

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 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 $(a + 2b)^2$

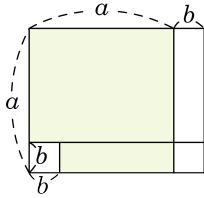
28. $(x + a)^2$ 을 전개하니 $x^2 - bx + \frac{1}{9}$ 이 되었다. $9a^2 - 3b$ 의 값을 구하여라.(단, $a > 0$)

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

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.

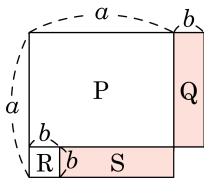
31. $(x-1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)(x^8+1) = x^a + b$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a-b$ 의 값을 구하여라.

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

34. $(3x-y+5)^2$ 의 전개식에서 x^2 의 계수를 a , xy 의 계수를 b , y 의 계수를 c 라 할 때, $|a+b+c|$ 의 값은?

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

35. $(3x+b)(cx-7) = 12x^2 - 13x + a$ 일 때, $a+b+c$ 의 값은?

- ① -8 ② -4 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4