

# 확인학습문제

1. 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  $(a - b)(-a + b) = (a + b)^2$

2.  $(x - a)(x + 5) = x^2 + bx + 20$  일 때,  $a + b$  의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

3.  $(2x + 5)(3x - 2) = 6x^2 + ax + b$  일 때,  $a + b$  의 값은?

- ① 1      ② 10      ③ 11      ④ 15      ⑤ 21

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

5.  $(x - 4)(x - a) = x^2 - bx + 24$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

6.  $(-x + y)^2$  의 전개식의 결과와 같은 것은?

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

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

- ① -6      ② -3      ③ -2      ④ -1      ⑤ 0

8.  $(x + y)(x - y - 2)$  를 전개하면?

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

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.  $(2x+3)(x-5)$  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  $(ax+b)(cx+d) = acx^2 + (ad+bc)x + bd$

11. 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  $(2a-3)(-a+1) = 2a^2 - 5a - 3$

12.  $(Ax+2y)^2 = Bx^2 + xy + 4y^2$  일 때, 상수  $A, B$  에 대하여  $A \div B$  의 값을 구하시오.

13.  $(3x+2)^2 - (3x-2)^2$  을 간단히 하시오.

14. 다음 식을 전개했을 때,  $xy$  의 계수가 가장 큰 식을 고르면?

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

15.  $(3x+2-\sqrt{5})(3x+2+\sqrt{5})$  를 전개한 식에서  $x^2$  의 계수와 상수의 합은?

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

16.  $a = 2x + y, b = 2x - y$  일 때,  $(a+2)(b-1) - (a-1)(b-3)$  을  $x, y$  로 나타낼 수 있다. 이 때  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합을 구하시오.

17. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.  
 $(a-\sqrt{5})^2 = a^2 - \square a + \square$

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 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  $(-x - y)^2$

20.  $xy = x + y$  일 때,  $(x - 1)(y - 1)$  의 값을 구하여라.

21.  $(3x + 2 - \sqrt{5})(3x + 2 + \sqrt{5})$  를 전개한 식에서  $x^2$  의 계수와 상수의 합은?

- ① 6      ② 7      ③ 8      ④ 9      ⑤ 10

22.  $2(3 + 1)(3^2 + 1)(3^4 + 1)(3^8 + 1) = 3^a + b$  일 때,  $a + b$  의 값은?

- ① 15                      ② 16                      ③ -15
- ④ -16                    ⑤ 9

23.  $(2 - 1)(2 + 1)(2^2 + 1)(2^4 + 1)$  을 간단히 하면?

- ① 63                      ② 65                      ③ 127
- ④ 129                    ⑤ 255

24.  $(2 + 1)(2^2 + 1)(2^4 + 1)(2^8 + 1) = 2^{16} + \square$  에서 빈칸에 알맞은 값을 구하여라.

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