

1. 다음 중 옳은 것은?

① $(-a - b)^2 = -(a + b)^2$

② $(-a + b)(a + b) = a^2 - b^2$

③ $(3a + 3b)^2 = 3(a + b)^2$

④ $(3a - 2b)^2 = 9a^2 - 4b^2$

⑤ $(a - b)^2 = (b - a)^2$

2. 다음 중 그 전개식이 $(x - y)^2$ 과 같은 식은?

① $(x + y)^2$

② $(-x - y)^2$

③ $(-x + y)^2$

④ $-(x + y)^2$

⑤ $-(x - y)^2$

3. $(x - y)^2$ 과 전개식이 같은 것은?

① $(x + y)^2$

② $(-x + y)^2$

③ $-(x + y)^2$

④ $-(x - y)^2$

⑤ $(-x - y)^2$

4. 다음을 바르게 전개한 것은?

① $(2x - 3y)^2 = 4x^2 - 9y^2$

② $(x - 6y)^2 = x^2 - 12xy + 36y^2$

③ $(x - 4)(x - 6) = x^2 + 10x + 24$

④ $(-4x + 3)(x + 5) = -4x^2 + 23x - 15$

⑤ $(\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y)(\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y) = \frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{9}y^2$

5. 다음 전개식 중 옳지 않은 것은?

① $(x + 2y)^2 = x^2 + 4xy + 4y^2$

② $(-2x - 3y)^2 = 4x^2 - 12xy + 9y^2$

③ $(x + 2)(x + 3) = x^2 + 5x + 6$

④ $(-x + 10)(x + 10) = -x^2 + 100$

⑤ $(2x + 3)(x - 2) = 2x^2 - x - 6$

6. $2(x-3)^2 - (x-2)(x-8)$ 을 전개하여 정리하였을 때, 상수항은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

7. 다음 □ 안에 들어갈 수가 같지 않은 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 $(x + y - 2)(x + y + 2) = x^2 + \square xy + y^2 - 4$

8. 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 $(2a - 3b)^2 = 4a^2 - 9b^2$

9. $\frac{\sqrt{2}}{2+\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{2}}{2-\sqrt{3}}$ 을 계산하면?

- ① $-2\sqrt{6}$ ② $-\sqrt{6}$ ③ $\sqrt{6}$ ④ $2\sqrt{2}$ ⑤ $4\sqrt{2}$

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

① 6

② -8

③ 10

④ -12

⑤ 14

11. $(3x + A)(Bx - 3) = 6x^2 - 23x + 21$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

12. $(3x - 2)^2 - (2x + 2)(-2x + 5)$ 를 전개하면?

① $13x^2 - 18x - 6$

② $10x^2 - 8x + 9$

③ $10x^2 - 16x - 11$

④ $10x^2 - 8x + 19$

⑤ $13x^2 - 12x + 19$

13. $(5x - 2y)^2$ 을 전개하면 $ax^2 + bxy + cy^2$ 이다. 이 때, 상수 a, b, c 의 합 $a + b + c$ 의 값은?

① -2

② 2

③ 5

④ 9

⑤ 13

14. $(2x + a)^2 = 4x^2 + bx + 9$ 일 때, ab 의 값은?

① 12

② 24

③ 30

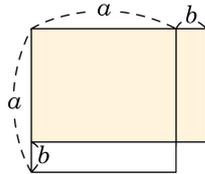
④ 36

⑤ 40

15. $(a\sqrt{2} + 1)(6\sqrt{2} + 3)$ 을 계산한 결과가 유리수가 되도록 하는 유리수 a 의 값을 구하여라.

16. $(x - 2y)(x + ay)$ 를 전개한 식에서, xy 의 계수가 1일 때, y^2 의 계수를 구하시오.

17. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $a^2 + 2ab + b^2$

② $a^2 - 2ab + b^2$

③ $a^2 - b^2$

④ $a^2 + b^2$

⑤ $2ab$

18. $x = \frac{3 + 2\sqrt{2}}{3 - 2\sqrt{2}}$ 일 때, $x + \frac{1}{x}$ 을 간단히 하여라.

19. $x = 1 + \sqrt{2}$ 일 때, $2x^2 - 4x - 3$ 의 값은?

① 1

② -1

③ $2 + \sqrt{2}$

④ $2 - \sqrt{2}$

⑤ $-2 + \sqrt{2}$

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 $14x^2 + 8xy + 20y^2$