

1. $\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}$ 의 분모를 유리화한 것은?

① $-2\sqrt{2}$

② $3-2\sqrt{2}$

③ $-3+2\sqrt{2}$

④ $3+2\sqrt{2}$

⑤ $2\sqrt{2}$

2. $(x - a)(x + 6) = x^2 + bx - 18$ 일 때, ab 의 값은?

① -18

② -6

③ 6

④ 9

⑤ 27

3. $(5x - 6)(4x + 3)$ 을 전개한 식은?

① $20x^2 + 2x - 18$ ② $20x^2 + 4x - 18$ ③ $20x^2 + 6x - 18$

④ $20x^2 - 9x + 18$ ⑤ $20x^2 - 9x - 18$

4. $\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5}-3}$ 의 분모를 유리화하면?

① $\frac{13\sqrt{5}}{11}$

② $\frac{10+3\sqrt{5}}{11}$

③ $\frac{10+3\sqrt{5}}{29}$

④ $\frac{10-3\sqrt{5}}{11}$

⑤ $\frac{5}{10-3\sqrt{5}}$

5. $(x + 2y)^2 - (x + y)(3x - y) = Ax^2 + Bxy + Cy^2$ 일 때, $A + B + C$ 의 값은?

① 5

② 7

③ 9

④ -7

⑤ -9

6. $(x + 3y)(x - y)$ 를 전개하면?

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

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

7. $(x-a)(x-5) = x^2 - bx + 15$ 일 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값을 구하여라.

8. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $(2x+3)(x-5) = 2x^2 - 7x - 15$

② $(-a-5b)^2 = a^2 - 10ab + 25b^2$

③ $(x-y)(x+4y) = x^2 + 3xy - 4y^2$

④ $(x+3y)(x-y+2) = x^2 + 2xy - 3y^2 + 2x + 6y$

⑤ $(2a+3b)(2a-3b) = 2a^2 - 3b^2$

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

10. $(3x - 3y + 2)^2$ 을 전개할 때, xy 의 계수를 a , x^2 의 계수를 b 라 하면, $a + b$ 의 값은?

① -9

② 0

③ 6

④ 12

⑤ 16

11. $(2x + a)(bx - 4) = -2x^2 + cx + 12$ 일 때, $a - bc$ 의 값을 구하여라.

12. 다음 수의 분모의 유리화가 틀린 것은?

① $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{\sqrt{2} - \sqrt{3}} = -5 - 2\sqrt{6}$

② $\frac{\sqrt{6} - 2\sqrt{2}}{\sqrt{3} + 1} = \frac{5\sqrt{2} - 3\sqrt{6}}{2}$

③ $\frac{\sqrt{2}}{3 - 2\sqrt{2}} = 3\sqrt{2} + 4$

④ $\frac{4\sqrt{2}}{2 - 2\sqrt{2}} = -2\sqrt{2} + 4$

⑤ $\frac{1}{\sqrt{5} + 1} = \frac{\sqrt{5} - 1}{4}$

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

14. $(x + \sqrt{3} + 1)(x - \sqrt{3} + 1)$ 을 전개하면 $x^2 + ax + b$ 이다. 이 때 $a - b$ 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

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

16. $(-3x + 4y)(3x + 4y)$ 를 전개하면 $Ax^2 + By^2$ 일 때, $A \times B$ 의 값을 구하여라.

17. $\frac{3+2\sqrt{2}}{3-2\sqrt{2}} - \frac{3-2\sqrt{2}}{3+2\sqrt{2}}$ 를 계산하면?

- ① $24\sqrt{2}$ ② $12\sqrt{2}$ ③ $6\sqrt{2}$ ④ $\frac{5\sqrt{2}}{6}$ ⑤ $\frac{\sqrt{2}}{6}$

18. $x^2 + x + 1 = (x - 1)^2 + a(x - 1) + b$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

19. $x = \frac{1}{2 + \sqrt{3}}$, $y = \frac{1}{2 - \sqrt{3}}$ 일 때, $x^2 + y^2$ 의 값을 구하면?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

20. 다음 중 다항식 $(3x+2)(4x-1)-(x-1)(x+6)$ 을 바르게 전개한 것은?

① $11x^2 + 4$

② $8x^2 + 3x - 6$

③ $11x^2 + 3x - 8$

④ $8x^2 - 11$

⑤ $11x^2 + 6$