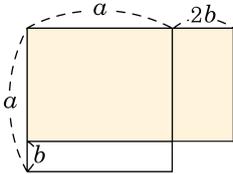


확인학습문제

1. 곱셈 공식을 이용하여 103×97 을 계산하려고 한다. 이 때, 어느 공식을 이용하면 가장 편리한가?

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

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. $\frac{1}{\sqrt{3} + 2}$ 의 분모를 유리화 할 때, 다음 중 어떤 수를 분자, 분모에 곱하면 가장 편리한가?

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

4. 분수 $\frac{2\sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}}$ 을 유리화하면?

- ① $4\sqrt{3} + 6$
- ② $-6 + 4\sqrt{3}$
- ③ $-4\sqrt{3} - 6$
- ④ $2\sqrt{7}$
- ⑤ $-5\sqrt{7} + 8$

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

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

6. 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 $a^2 + b^2 - 2a - 1$

7. $(x + 2y + 1)(x - 2y + 1)$ 을 전개한 것은?

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

8. $(3 + a\sqrt{2})(3\sqrt{2} - 1)$ 이 유리수가 될 때, 유리수 a 의 값은?

- ① 3 ② -3 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12

9. 다음 보기에서 $(x - y)^2$ 과 같은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $(-x - y)^2$ ㉡ $(-x + y)^2$
 ㉢ $-(x - y)^2$ ㉣ $(y - x)^2$

10. $(5x - y + 7)(x - 3y + 3)$ 을 전개하여 xy 의 계수를 a , x 의 계수를 b , y 의 계수를 c 라 할 때, $c + b - a$ 를 구하여라.

11. 다음 중 옳지 않은 것은 ?

- ① $58^2 \times \frac{3}{5} - 42^2 \times \frac{3}{5} = 960$
 ② $53^2 - 2 \times 3 \times 53 + 3^2 = 2500$
 ③ $\frac{4}{3 - \sqrt{5}} = 3 + 2\sqrt{5}$
 ④ $(3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})^2 = 30 - 12\sqrt{6}$
 ⑤ $(\sqrt{6} + 3)(\sqrt{6} - 2) = \sqrt{6}$

12. a, b 가 유리수이고 $\frac{a + \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} = 1 + b\sqrt{3}$ 일 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.

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. $(3 + \sqrt{5})(-6 - a\sqrt{5})$ 가 유리수가 되도록 하는 유리수 a 의 값을 구하면?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

15. $(3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})^2 = a + b\sqrt{6}$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

16. $\frac{\sqrt{5} - 2}{\sqrt{5} + 2}$ 의 분모를 유리화하여라.

17. 다음 식을 전개한 것으로 옳은 것은?

$$(2x - \sqrt{3})(\sqrt{2}x + 3)$$

- ① $2\sqrt{2}x^2 + (3\sqrt{2} + \sqrt{6})x - 3\sqrt{3}$
- ② $2\sqrt{2}x^2 + (6 - \sqrt{6})x - 3\sqrt{3}$
- ③ $2\sqrt{2}x^2 + (6 + \sqrt{6})x + 3\sqrt{3}$
- ④ $2\sqrt{2}x^2 - (3\sqrt{2} + \sqrt{6})x - 3\sqrt{3}$
- ⑤ $2\sqrt{2}x^2 - (3\sqrt{2} - \sqrt{6})x - 3\sqrt{3}$

18. $x = \frac{2}{\sqrt{6}-2}, y = \frac{2}{\sqrt{6}+2}$ 일 때, $(x+y)^2 - (x-y)^2$ 의 값을 구하면?

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10 ⑤ 12

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

20. $x+y = \sqrt{3}, x-y = \sqrt{2}$ 일 때, $4(x^2 - xy + y^2)$ 의 값을 구하여라.

21. $x+y = 3, xy = 2$ 일 때, $(x-y)^2$ 의 값을 구하여라.

22. $x + \frac{1}{x} = 5$ 일 때, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ 의 식의 값은?

- ① 22 ② 23 ③ 24 ④ 25 ⑤ 26

23. $x^2 + \frac{1}{x^2} = 34$ 일 때, $x - \frac{1}{x}$ 의 값은?

- ① ± 6 ② 6 ③ $4\sqrt{2}$
- ④ $\pm 4\sqrt{2}$ ⑤ 32

24. 5.1×4.9 를 곱셈공식을 이용하여 계산 하여라.

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