

확인학습문제

1. 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 $-5\sqrt{7}+8$

2. $\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5}-3}$ 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 $\frac{5}{10-3\sqrt{5}}$

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

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

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

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

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

6. $(3+a\sqrt{2})(3\sqrt{2}-1)$ 이 유리수가 될 때, 유리수 a 의 값은?

- ① 3 ② -3 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12

7. 곱셈 공식을 이용하여 39×41 을 계산하여라.

8. 203^2 을 계산하는데 다음 중 가장 편리한 전개 공식은?

- ① $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$
 ② $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
 ③ $m(a+b) = ma + mb$
 ④ $(ax+b)(cx+d) = acx^2 + (ad+bc)x + bd$
 ⑤ $(a+b)(c+d) = ac + bc + ad + bd$

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

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. $(3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})^2 = a + b\sqrt{6}$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

11. $x = \frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$, $y = \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.

12. 곱셈 공식을 이용하여 47×53 의 계산을 하려고 한다. 다음 중 알맞은 곱셈 공식은?

- ① $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
 ② $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
 ③ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
 ④ $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$
 ⑤ $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

13. 다음 중 주어진 수의 계산을 간편하게 하기 위하여 이 용할 수 있는 곱셈공식으로 적절하지 않은 것은 ?

- ① $91^2 \rightarrow (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
 ② $597^2 \rightarrow (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
 ③ $103^2 \rightarrow (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
 ④ $84 \times 75 \rightarrow (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
 ⑤ $50.9 \times 49.1 \rightarrow (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

14. 한 변의 길이가 a cm 인 정사각형의 가로의 길이를 5cm 만큼 늘이고, 세로의 길이를 3cm 만큼 줄여서 새로운 직사각형을 만들었더니 그 넓이가 15cm 만큼 커졌다고 한다. 이 때, a 의 값은?

- ① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 32

15. $a^2 + b^2 = 6$, $ab = -3$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.