

확인학습문제

1. 다음 □ 안에 알맞은 것을 써넣어라. $(3-1)(3+1)(3^2+1)(3^4+1) = 3^{\square} - 1$

2. 다음 □ 에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(x-1)(x+1)(x^2+1) = (x^{\square}-1)(x^2+1) = (x^{\square}-1)$$

3. $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ 을 이용하여 계산하기 가장 알맞은 것은?

- ① 198^2 ② 101^2 ③ 47×53
 ④ 101×103 ⑤ 203×302

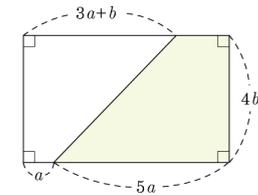
4. 203^2 을 계산하는데 다음 중 가장 편리한 전개 공식은?

- 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 $(a+b)(c+d) = ac + bc + ad + bd$

5. $(x+y+3)(x+y-2) = Ax^2 + By^2 + Cxy + x + y - 6$ 이 성립할 때, $A+B+C$ 의 값은? (단, A, B, C 는 상수)

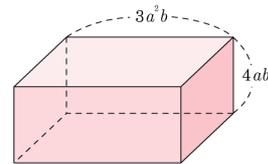
- ① -12 ② -6 ③ 0
 ④ 4 ⑤ 8

6. 다음 그림은 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $S = 16ab - b^2$ ② $S = 16ab - 2b^2$
 ③ $S = 16ab - 3b^2$ ④ $S = 16ab - 4b^2$
 ⑤ $S = 16ab - 5b^2$

7. 다음 그림은 가로 길이가 $3a^2b$, 높이가 $4ab$ 인 직육면체이다. 이 입체도형의 부피가 $9a^2b^3$ 일 때 세로의 길이를 구하면?



- ① $\frac{2}{3b}$ ② $\frac{4b}{3a}$ ③ $\frac{2b}{3}$ ④ $\frac{4a}{3b}$ ⑤ $\frac{3b}{4a}$

8. $x(x-1)(x+1)(x-2)$ 을 전개할 때, x^2 의 계수를 구하여라.

9. 곱셈 공식을 이용하여 다음을 계산하면?

$$511 \times 511 - 510 \times 512 - 2$$

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

10. 다음 중 주어진 수의 계산을 간편하게 하기 위하여 이용할 수 있는 곱셈 공식으로 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 $50.9 \times 49.1 \rightarrow (a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

11. $(2x - 3y + 1)^2$ 의 전개식에서 xy 의 계수를 A , y 의 계수를 B 라 하면 $A - B$ 의 값은 얼마인지 구하여라.

12. 가로, 세로의 길이가 $4x$, $3xy^2$ 인 직육면체의 부피가 $12x^3y^3 - 24x^2y^2$ 일 때, 직육면체의 높이를 구하면?

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

13. 밑면의 가로, 세로의 길이가 각각 $2a$, $3a$ 인 직육면체의 부피가 $12a^3 - 24a^2b$ 라고 할 때, 높이는?

- ① $a - 2b$ ② $a - 4b$ ③ $2a - 2b$
 ④ $2a - 4b$ ⑤ $2a - 24b$

14. $(x - 2)(x^2 + 4)(x + 2)$ 을 전개하면?

- ① $x^2 - 16$ ② $x^2 + 4$ ③ $x^4 - 4$
 ④ $x^4 - 16$ ⑤ $x^4 + 4$

15. 다음 식의 값을 곱셈공식을 활용하여 구하려고 한다. ()에 알맞은 수는?

$$(4+2)(4^2+2^2)(4^4+2^4)(4^8+2^8)(4^{16}+2^{16})(4^{32}+2^{32})+2^{63}=2^{()}$$

- ① 126 ② 127 ③ 128
 ④ 129 ⑤ 130

16. $(x - y + 2)(x - y + 3) - (x + 2y - 3)^2$ 을 전개하였을 때, 상수항을 제외한 나머지 모든 항의 계수의 총합을 구하면?

- ① -3 ② 6 ③ 9 ④ 15 ⑤ 21