

확인학습문제

1. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는? (단, $a \neq 0, b \neq 0$)

- ① $a^4 \times a^4 \times a$ ② $a^{18} \div a^2$
 ③ $(a^3)^5 \div a^6$ ④ $(a^3b^2)^3 \div (b^3)^2$
 ⑤ $(a^3)^3$

2. 다음 계산 중 옳은 것을 모두 찾으시오?

- ① $a^3 \times a^7 = a^{10}$
 ② $a^2 \times a^2 \times a^2 = a^8$
 ③ $(x^2)^2 \times (x^3)^2 = x^{10}$
 ④ $x^2 \times y^4 \times x^6 \times y^2 = x^8y^6$
 ⑤ $(x^3)^2 \times x^2 \times (x^2)^2 = x^{11}$

3. 다음 \square 안에 알맞은 수는?

$$5^{x+3} = \square \times 5^x$$

- ① 5 ② 15 ③ 25
 ④ 75 ⑤ 125

4. 다음 \square 안의 수가 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① $a^\square \times a^4 = a^7$
 ② $a^3 \div a^6 = \frac{1}{a^\square}$
 ③ $\left\{\frac{a^2}{b}\right\}^3 = \frac{a^6}{b^\square}$
 ④ $a^3 \times (-a)^4 \div a^\square = a^4$
 ⑤ $(a^\square)^4 \div a^6 = a^2$

5. 다음 중 옳은 것은?

- ① $a^2 \times a^3 \times a^5 = a^{30}$ ② $a^3 \times 3a^4 = 3a^7$
 ③ $a^{10} \div a^2 \times a = a^6$ ④ $(2a)^3 = 6a^3$
 ⑤ $(3a)^2 \times a^5 = 9a^{10}$

6. $2^3 \times (2^2)^4 = 2^\square$ 의 \square 안에 들어갈 숫자를 구하여라.

7. $\left(-\frac{x^5z^a}{y^bz^3}\right)^2 = \frac{x^c}{y^4z^2}$ 일 때, $a+b+c$ 의 값은?

- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

8. 다음 중 결과가 나머지 것과 다른 것을 골라라.

- ㉠ a^{2+2+2} ㉡ $a^2 \times a^3$
 ㉢ $(a^2)^2 \times a^2$ ㉣ $a^2 \times a^3 \times a$
 ㉤ $(a^2)^3$

9. 다음 중 계산 결과가 나머지와 같지 않은 것을 골라라.

- ㉠ $a^{12} \div (a^3 \div a^2)$ ㉡ $(a^4)^3 \div a^2 \div a^3$
 ㉢ $\frac{a^{12}}{a^2} \div a^3$ ㉣ $a^{12} \div (a^7 \div a^2)$
 ㉤ $(a^3)^3 \div a^3 \times a$

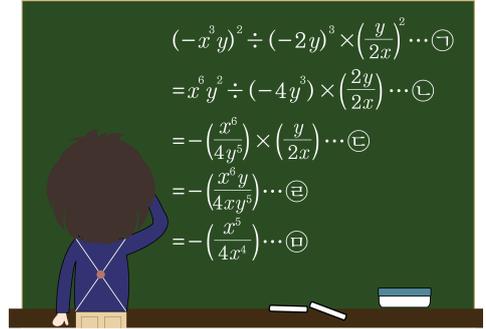
10. 다음 중 $a^{12} \div a^2 \div a^4$ 과 계산 결과가 같은 것은?

- ① $a^{12} \div (a^8 \div a^4)$ ② $(a^4)^3 \div a^2 \div (a^2)^2$
 ③ $\frac{a^{12}}{a^8} \div a^2$ ④ $a^{12} \div (a^2 \div a^4)$
 ⑤ $(a^3)^4 \div a^5 \div a^2$

11. 다음 중 옳은 것을 고르면?

- ① $(-3x^3)^2 = -3x^5$
 ② $(-2^2x^4y)^3 = 32x^7y^3$
 ③ $(2a^2)^4 = 16a^6$
 ④ $\left(-\frac{a^2}{b^4}\right)^2 = \frac{a^4}{b^8}$
 ⑤ $\left(-\frac{3y^2}{x}\right)^3 = -\frac{27y^5}{x^4}$

12. 진수는 칠판에 적힌 $(-x^3y)^2 \div (-2y)^3 \times \left(\frac{y}{2x}\right)^2$ 을 풀어보았을 때, 다음 중 처음으로 틀린 곳을 찾아라.



13. $\frac{3^6 + 3^6 + 3^6}{5^6 + 5^6 + 5^6 + 5^6 + 5^6} \times \frac{4^6 + 4^6 + 4^6 + 4^6}{2^6 + 2^6} = \left(\frac{n}{m}\right)^7$ 일 때, $m+n$ 의 값은? (단, $\frac{n}{m}$ 은 기약분수이다.)

- ① 6 ② 9 ③ 11 ④ 16 ⑤ 17

14. $2^{14} \times 5^{18}$ 은 n 자리의 자연수이다. n 의 값을 구하여라.

15. $x = 5^{15} + 1$, $y = 2^{13} + 1$ 일 때 xy 를 십진법으로 나타낼 때 몇 자리의 수인지 구하여라.