중2 수학 · 단원 2 식의 계산

지수법칙 — 문제지

지수의 곱셈 · 거듭제곱의 거듭제곱 · 지수의 나눗셈

이름 _____ 날짜 _____ **목표 15분 · 11문항**

먼저 스스로 풀어 보고, **다 푼 뒤에** 정답지를 꺼내요. 풀이는 점선 칸 안에 적고, 답은 맨 아래 줄에 적어요. 채점은 ○(맞음) · △(틀렸지만 어디서 틀렸는지 알겠음) · **X**(왜 틀렸는지 모르겠음) 로 해요.

유형 1 · 지수의 곱셈

같은 밑끼리 곱하면 지수를 더해요. $a^m \times a^n = a^{m+n}$

1 ●○○ 기본

$a^3 \times a^4$ 을 간단히 하시오.

답의 형태 — **a의 거듭제곱 꼴로**

답 _____

2 ●○○ 기본

$x^2 \times x \times x^5$ 을 간단히 하시오.

답의 형태 — **x의 거듭제곱 꼴로**

답 _____

3 ●○○ 기본

$2^3 \times 2^2$ 을 2의 거듭제곱 꼴로 나타내시오.

답의 형태 — **2의 거듭제곱 꼴로 (계산한 수 32 아님)**

답 _____

4 ●●○ 보통

$x^m \times x^3 = x^7$ 일 때, 자연수 m 의 값을 구하시오.

답의 형태 — **자연수로 (단위 없음)**

답 _____

유형 2 · 거듭제곱·괄호의 거듭제곱

거듭제곱을 또 제곱하면 지수를 곱해요. $(a^m)^n = a^{mn}$ · 괄호 안의 곱은 각각 제곱돼요. $(ab)^n = a^n b^n$

5 ●○○ 기본

$(a^2)^3$ 을 간단히 하시오.

답의 형태 — **a의 거듭제곱 꼴로**

답 _____

6 ●○○ 기본

$(x^4)^2$ 을 간단히 하시오.

답의 형태 — **x의 거듭제곱 꼴로**

답 _____

7 ●●○ 보통

$(2a)^3$ 을 간단히 하시오.

답의 형태 — **가장 간단한 식으로 (계수까지 계산)**

답 _____

유형 3 · 지수의 나눗셈

같은 밑끼리 나누면 지수를 빼요. $a^m \div a^n = a^{m-n}$ $(m > n)$

8 ●○○ 기본

$a^7 \div a^3$ 을 간단히 하시오.

답의 형태 — **a의 거듭제곱 꼴로**

답 _____

9 ●○○ 기본

$x^6 \div x$ 을 간단히 하시오.

답의 형태 — **x의 거듭제곱 꼴로**

답 _____

10 ●○○ 기본

$5^8 \div 5^5$ 을 5의 거듭제곱 꼴로 나타내시오.

답의 형태 — **5의 거듭제곱 꼴로 (계산한 수 125 아님)**

답 _____

11 ●●○ 보통

$a^3 \div a^5$ 을 간단히 하시오.

답의 형태 — **가장 간단한 꼴로**

답 _____