

중단원 종합 문제 I-2

2학년 ()반 ()번 이름:

단원	I. 수와 식의 계산 2. 식의 계산
과제	1. 지수법칙을 이해한다. 2. 다항식의 덧셈과 뺄셈의 원리를 이해하고, 그 계산을 할 수 있다. 3. '(단항식) × (다항식)', '(다항식) ÷ (단항식)'과 같은 곱셈과 나눗셈의 원리를 이해하고, 그 계산을 할 수 있다.

기본

01. 다음 중 옳은 것은?

- ① $a^3 \times a^4 = a^{12}$ ② $a^8 \div a^4 = a^4$
 ③ $(a^2)^5 = a^7$ ④ $(ab)^2 = ab^2$
 ⑤ $\left(\frac{1}{b^2}\right)^3 = \frac{1}{b^5}$

02. $(x^2y^a)^3 = x^by^{15}$ 일 때, 자연수 a, b 의 값을 각각 구하시오.

03. 다음 식을 간단히 하시오.

- (1) $2x^2 \div 4x^3 \times 3x$
 (2) $2x^2y \times 4y \div xy$

04. $(-x^2 + 3x - 2) - (-3x^2 + 2x - 6)$ 을 간단히 하였을 때, 각 항의 계수와 상수항의 합을 구하시오.

실력

05. 다음 계산 과정에서 (가), (나)에 알맞은 식을 각각 구하시오.

$$\boxed{\frac{3}{4}xy^3} \xrightarrow{\div \frac{2}{3}x^2y} \boxed{\text{(가)}} \xrightarrow{\times (-4xy^2)^2} \boxed{\text{(나)}}$$

06. $x - y = 3$ 일 때, $2^y \div 2^x$ 의 값을 구하시오.

07. $9^{2x+3} = 3^{x+12}$ 을 만족시키는 x 의 값을 구하시오.

08. $x = -1, y = 4$ 일 때, $(12x^3y - 8x^2y^2) \div 4xy$ 의 값은?

- ① 10 ② 11 ③ 12
 ④ 13 ⑤ 14

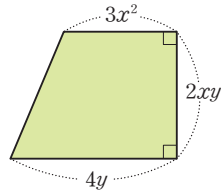
09. 다음 식을 간단히 하면?

$$(x^3y^2 - 3x^2y^2) \div (-xy) + 2xy(x-2)$$

- ① $x^2y - xy$ ② $x^2y - 7xy$
 ③ $x^2y - 7xy^2$ ④ $2x^2y - xy$
 ⑤ $2x^2y + 3xy$

10. $ax(4x+y+b) = -8x^2 + cxy - 10x$ 일 때, 세 상수 a, b, c 에 대하여 $a+b+c$ 의 값을 구하시오.

11. 오른쪽 그림과 같이 윗변의 길이가 $3x^2$, 아랫변의 길이가 $4y$, 높이가 $2xy$ 인 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



12. 다음 안에 알맞은 식을 구하시오.

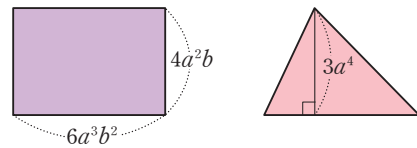
$$2a(3a-4) - (8a^3b^2 - \boxed{}) \div 2ab^2 = 2a^2 - 5a$$

심화

13. $2^{10} \times 5^6$ 이 n 자리의 자연수일 때, 다음 물음에 답하시오.

- (1) 자연수 a, k 에 대하여 $2^{10} \times 5^6$ 을 $a \times 10^k$ 꼴로 나타낼 때, a 의 최솟값과 그때의 k 의 값을 구하시오.
 (2) n 의 값을 구하시오.

14. 다음 그림과 같은 직사각형과 삼각형의 넓이가 서로 같을 때, 삼각형의 밑변의 길이를 구하시오.



답 모아보기>>

01. ②

02. $a = 5, b = 6$

03. (1) $\frac{3}{2}$

(2) $8xy$

04. 7

05. (㉗) $\frac{9y^2}{8x}$ (㉘) $18xy^6$

06. $\frac{1}{8}$

07. 2

08. ②

09. ①

10. 1

11. $3x^3y + 4xy^2$

12. $6a^2b^2$

13. (1) $a = 16, k = 6$ (2) 8

14. $16ab^3$