

1. 다음은 기약분수  $\frac{3}{2^3 \times 5}$  을 유한소수로 나타내는 과정이다. 이때,  $bc - a$  의 값은?

$$\frac{3}{2^3 \times 5} = \frac{3 \times a}{2^3 \times 5 \times a} = \frac{75}{b} = c$$

① 45

② 50

③ 60

④ 75

⑤ 100

2. 다음 식을 간단히 한 것으로 옳은 것은?

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

①  $-\frac{2x^6}{4y^3}$

②  $-\frac{3x^5}{4y^3}$

③  $-\frac{3x^6}{8y^3}$

④  $\frac{3x^5}{8y^3}$

⑤  $-\frac{3x^5}{8y^3}$

**3.** 다음 식을 간단히 하여라.

$$2xy(x-3y) - \frac{x(3xy-y^2)}{4} + y(x^2+xy)$$



답:

---

4. 다음 중 계수가 가장 큰 것과 가장 작은 것을 차례로 나열하면?

$$\textcircled{\text{㉠}} 3a \times 2b$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \left(\frac{1}{4}ab\right)^2 \times (2ab)^3$$

$$\textcircled{\text{㉢}} (-ab)^3 \times 2b$$

$$\textcircled{\text{㉣}} (-4x) \times (-3y)^2$$

$$\textcircled{1} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{3} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{4} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{5} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

5.  $a : b = 2 : 5$  일 때,  $\frac{(2a^5b^3)^3}{(-a^4b^2)^4}$  의 값은?

① 4

② 8

③ 12

④ 16

⑤ 20

**6.**  $(-ab^3)^2 \times \left(\frac{a^3}{b}\right)^2 \div \{-(a^2b)^2\}$  을 간단히 하면?

①  $a^3b^2$

②  $-a^4b^2$

③  $-a^2b^3$

④  $\frac{a^3}{b^2}$

⑤  $-\frac{a^3}{b^2}$

7.  $A = x - 2y$ ,  $B = 2x - y + 3$  일 때, 식  $A - (B - A) - 2B + 5$  를  $x, y$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $3x - 3y + 3$

②  $-3x - 4y + 3$

③  $-4x - y - 4$

④  $-4x - y + 14$

⑤  $-4x - 7y + 4$

8.  $a = -2, b = -\frac{2}{5}$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$4a(a - 2b) - a(2a - 3b)$$



답: \_\_\_\_\_

9.  $a^2 - \{3a^2 - 2a - 4(a^2 - 2)\} + 5a - 3$  을 간단히 하여라.



답:

---

10.  $\frac{3}{4}$  을 분수  $\frac{a}{10^n}$  의 꼴로 고칠 때,  $a + n$  의 최솟값은? (단,  $a, n$  은 자연수)

① 69

② 72

③ 75

④ 76

⑤ 77

11.  $\frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \dots, \frac{1}{98}, \frac{1}{99}$  중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 것의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

12.  $A = \frac{2x - 3y + 1}{3}$ ,  $B = \frac{x - 2y + 1}{2}$  일 때,  $A - \{B - (2A - B)\} \equiv x, y$

를 써서 나타내어라.



답:

\_\_\_\_\_

**13.**  $12xy\left(-\frac{1}{6}x - \frac{3}{4}y + \frac{1}{3}\right)$  을 간단히 하였을 때, 각 항의 계수의 합을  $a$  라 하자. 이때  $|a|$  의 값은?

① 11

② 9

③ 7

④ 5

⑤ 3

14.  $\{(x^2 + 2x - 4) + \boxed{\phantom{000}}\} - 2x^2 + 3x = -x^2 + 6x - 3$  에서  $\boxed{\phantom{000}}$   
안에 알맞은 식을 써넣어라.



답: \_\_\_\_\_

15.  $3^2 \times 3^5 \div 3^x = \frac{1}{27}$  을 만족하는  $x$  의 값을 구하여라.



답:

---

16.  $a : b = 3 : 2$ 일 때,  $\frac{3a^3b^3}{(-2a^2b)^2}$ 의 값을 구하여라.



답:

---

17. 다음 식을 보고 다항식  $A$  를 구하여라.

$$A \div \left(-\frac{xy}{4}\right) = 7(x - 2y) - 4(3x - 4y)$$



답:

18.  $(2x^2y)^a \div 2x^by \times 4x^3y^2 = cx^4y^3$  일 때,  $|a - c + b|$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

19.  $8x^3y^6 \div 4xy \div (-2x^2y)^3 = -\frac{y^c}{ax^b}$  일 때, 상수  $a, b, c$  에 대하여  $a - b - c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 다음 중 계산 결과가  $b$  가 아닌 것은?

①  $ab \times a^2b^2 \div a^3b^2$

②  $a^2 \div a^2b \times b^2$

③  $a^2b^3 \div (-a) \div (-ab^2)$

④  $ab^3 \times ab \div b^2$

⑤  $b^2 \div a^3b^4 \times a^3b^3$