

1. 분수  $\frac{1}{2 \times 5^2 \times x}$  이 유한소수가 된다고 할 때, 다음 중에서  $x$  가 될 수 없는 것을 모두 찾아라.

2, 4, 6, 8, 10, 12



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

2. 다음 중 순환소수의 표현이 옳지 않은 것은?

①  $0.121212\cdots = 0.\dot{1}\dot{2}$

②  $0.405405\cdots = 0.\dot{4}0\dot{5}$

③  $1.234234\cdots = 1.\dot{2}3\dot{4}$

④  $1.06666\cdots = 1.0\dot{6}$

⑤  $-2.5555\cdots = -2.\dot{5}$

3.  $\frac{19}{7}$  를 계산한 값의 소수점 아래 500 번째 자리의 숫자를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 다음 순환소수  $x = 1.05252\cdots$  에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ①  $x$  는 유리수이다.
- ② 순환마디는 25 이다.
- ③  $1000x - 100x$  는 정수이다.
- ④  $x = 1.0\dot{5}2$  이다.
- ⑤ 분수로 나타내면  $\frac{521}{495}$  이다.

5. 순환소수  $0.3\dot{1}\dot{5}$  를 분수로 나타내면  $\frac{208}{a}$  이다.  $a$ 의 값을 구하여라.



답:

---

6. 두 순환소수  $0.\dot{0}4 + 0.\dot{1}6$  을 바르게 계산하면?

①  $0.\dot{2}\dot{0}$

②  $0.2\dot{0}\dot{6}$

③  $0.\dot{2}\dot{1}$

④  $0.2\dot{1}\dot{6}$

⑤  $0.2\dot{2}\dot{0}$

7. 순환소수  $0.50\dot{2} = 452 \times a$ ,  $0.\dot{3}2 = 32 \times b$  일 때,  $a$ ,  $b$  의 값을 순환소수로 나타낸 것은?

①  $a = 0.\dot{0}1$ ,  $b = 0.\dot{0}1$

②  $a = 0.0\dot{1}$ ,  $b = 0.\dot{0}1$

③  $a = 0.\dot{1}$ ,  $b = 0.0\dot{1}$

④  $a = 0.00\dot{1}$ ,  $b = 0.\dot{0}1$

⑤  $a = 0.00\dot{1}$ ,  $b = 0.00\dot{1}$

8.  $x = 2$  일 때,  $(x^x)(x^x) = 2^{\square}$  이다.  안에 알맞은 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9.  $12^5 = 2^m \times 3^n$  일 때,  $m + n$  의 값을 구하여라.



답:

---

10. 다음  안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.

$$3^{19} = 27^{\square+1} \div 9$$



답:

---

11.  $2^3 = A$ 라 할 때, 다음 중  $4^7 \div 4^4$ 의 값과 같은 것은?

①  $A$

②  $A^2$

③  $A^3$

④  $\frac{1}{A}$

⑤  $\frac{1}{A^2}$

12. 다음 □ 안에 들어갈 알맞은 수를 차례로 나열한 것은?

$$\left(\frac{2}{a}\right)^3 \times \left(\frac{3a}{b}\right)^2 = \frac{8}{a^\square} \times \frac{9a^\square}{b^2} = \frac{72}{a^\square b^\square}$$

① 3, 2, 1, 3

② 3, 2, 1, 2

③ 3, 2, 2, 2

④ 4, 2, 1, 2

⑤ 4, 1, 1, 2

**13.**  $(2x^2y)^3 \times (-x^2y^3) \div \{(-x)^3y\}^2$  을 간단히 하면?

①  $-8x^2y^4$

②  $2x^2y^3$

③  $8x^2y^4$

④  $-2x^2y^3$

⑤  $4x^4y^2$

14.  $(-24xy^2) \div 12xy \times A = -8x^2y$ ,  $-8x^2y^2 \div B \times x^2y^3 = 2x^3y$  일 때,  $A \times B$ ,  $A \div B$ 의 값을 차례대로 구하면?

①  $4x^2, -4xy^4$

②  $-\frac{x}{y^4}, -16x^3y^4$

③  $-16x^3y^4, -\frac{x}{y^4}$

④  $16x^3y^4, \frac{x}{y^4}$

⑤  $-16x^3y^4, -xy^4$

15. 두 수  $x, y$  에 대하여 연산  $\star, \blacktriangle$  를  $x\star y = x^2y$  ,  $x\blacktriangle y = xy^2$  으로 정의한다. 이 때, 다음을 만족하는  $X, Y$  에 대하여  $3a(X \div Y)$  의 값을 구하여라.

$$3a\star X = 12a^2b \text{ , } Y\blacktriangle 5b = 100ab^2$$



답: \_\_\_\_\_

**16.**  $(3a + b) + (2a - 3b)$  를 간단히 하면?

①  $5a + 4b$

②  $5a - 2b$

③  $5a - 4b$

④  $-5a - 2b$

⑤  $-5a + 4b$

17. 식  $\left(\frac{1}{2}x^2 - \frac{4}{3}x - \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}\right)$  을 간단히 하면?

①  $\frac{1}{6}x^2 - \frac{5}{6}x - \frac{7}{6}$

②  $\frac{1}{6}x^2 - \frac{5}{6}x - \frac{5}{6}$

③  $\frac{1}{6}x^2 - \frac{5}{6}x - \frac{1}{6}$

④  $x^2 - 5x - 1$

⑤  $\frac{5}{6}x^2 - \frac{11}{6}x - \frac{1}{6}$

18. 다음 식을 간단히 하여라.

$$2a - [a - \{3b - (5a - b)\} + b]$$



답: \_\_\_\_\_

**19.**  $(2x - y)(3x + 5y)$  를 전개하면?

①  $5x^2 - 3xy - 5y^2$

②  $5x^2 + 10xy - 5y^2$

③  $6x^2 - 3xy - 5y^2$

④  $6x^2 + 7xy - 5y^2$

⑤  $6x^2 + 10xy - 5y^2$

**20.**  $\left(-\frac{1}{2}x - \frac{3}{5}y\right)^2$  을 전개하면?

①  $\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{5}xy + \frac{3}{20}y^2$

③  $\frac{1}{4}x^2 + \frac{3}{5}xy + \frac{9}{25}y^2$

⑤  $\frac{1}{4}x^2 + 9xy + \frac{9}{20}y^2$

②  $\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{5}xy + \frac{3}{5}y^2$

④  $\frac{1}{4}x^2 + 3xy + \frac{3}{20}y^2$

21. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(x+7)(x-7) = x^2 - 49$

②  $(-3+x)(-3-x) = x^2 - 9$

③  $(-2a+4)(2a+4) = -4a^2 + 16$

④  $(-x-y)(x-y) = -x^2 + y^2$

⑤  $\left(y + \frac{1}{5}\right)\left(y - \frac{1}{5}\right) = y^2 - \frac{1}{25}$

**22.** 한 변의 길이가  $x\text{ m}$  인 정사각형의 모양의 화단을 가로는  $2\text{ m}$  만큼 늘리고, 세로는  $3\text{ m}$  만큼 줄일 때, 화단의 넓이는?

①  $(x^2 - 9)\text{ m}^2$

②  $(x^2 - x - 6)\text{ m}^2$

③  $(x^2 + x - 6)\text{ m}^2$

④  $(x^2 - 4x + 4)\text{ m}^2$

⑤  $(x^2 + 6x + 9)\text{ m}^2$

**23.**  $(x - y + 2)(x - y - 3)$ 을 전개하는데 가장 적절한 식은?

①  $\{(x - y) + 2\}\{(x - y) - 3\}$

②  $\{x - (y + 5)\}\{x - (y - 3)\}$

③  $\{(x + 2) - y\}\{(x - 3) - y\}$

④  $\{x - (y + 2)\}\{(x - y) - 3\}$

⑤  $\{(x - y) + 2\}\{x - (y - 3)\}$

**24.**  $(x-4)(x-3)(x+2)(x+3)$  의 전개식에서  $x^2$  의 계수와 상수항의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**25.**  $2x - 7y + 1 = x - 5y$  일 때,  $-2x + 3y + 4$  를  $y$  에 관한 식으로 나타내  
어라.



답: \_\_\_\_\_