

1. 다음 중  $x = 13.5434343\cdots$  을 분수로 나타내는 계산에서 쓰이는 식은?

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $1000x - 100x$

④  $100x - 10x$

⑤  $1000x - 10x$

**2.** 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $0.\dot{7} = \frac{7}{10}$

②  $1.\dot{3}\dot{2} = \frac{131}{99}$

③  $3.\dot{4} = \frac{34}{9}$

④  $0.3\dot{9} = \frac{13}{30}$

⑤  $2.35\dot{4} = \frac{2211}{990}$

3. 다음 보기의 수를 큰 수부터 차례대로 나열한 것은?

보기

㉠ 0.154

㉡ 0.154̇

㉢ 0.15̇4

㉣ 0.154̇

① ㉣ → ㉡ → ㉢ → ㉠

② ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉣

③ ㉣ → ㉢ → ㉡ → ㉠

④ ㉡ → ㉠ → ㉢ → ㉣

⑤ ㉢ → ㉣ → ㉡ → ㉠

4.  $(\quad) - (2x^2 + 3y) = 4x^2 - y$  에서  $(\quad)$  안에 알맞은 식은?

①  $2x^2 - 3y$

②  $2x^2 - y$

③  $2x^2 + 3y$

④  $5x^2 + y$

⑤  $6x^2 + 2y$

5. 다음  안에 들어갈 말을 차례대로 적은 것은?

여러 가지 괄호가 있는 식의 계산은   $\rightarrow$    $\rightarrow$    
의 순으로 괄호를 풀어서 계산한다.

① {중괄호}  $\rightarrow$  (소괄호)  $\rightarrow$  [대괄호]

② [대괄호]  $\rightarrow$  (소괄호)  $\rightarrow$  {중괄호}

③ (소괄호)  $\rightarrow$  {중괄호}  $\rightarrow$  [대괄호]

④ {중괄호}  $\rightarrow$  [대괄호]  $\rightarrow$  (소괄호)

⑤ (소괄호)  $\rightarrow$  [대괄호]  $\rightarrow$  {중괄호}

6. 어떤 식에서  $-x^2 - 2x$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더하였더니  $4x^2 + x$ 가 되었다. 바르게 계산하였을 때의 답은?

①  $2x^2 + x$

②  $3x^2 - x$

③  $4x^2 + x$

④  $5x^2 + 3x$

⑤  $6x^2 + 5x$

7. 순환소수  $1.13\dot{5}07\dot{2}$  에서 소수점 아래 60 번째 자리의 숫자를 구하여라.



답:

---

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

9. 다음 세 수의 크기를 비교하여 큰 순서대로 나열하여라.

$$2^{81}, 3^{63}, 5^{36}$$



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림과 같이 밑면인 원의 반지름의 길이가  $2a$ , 높이가  $b$  인 통조림 ㉠과 밑면인 원의 반지름의 길이가  $5a$  인 통조림 ㉡의 부피가 서로 같을 때, 통조림 ㉡의 높이를 구하여라.



답:

11. 다음 중 옳지 않은 것의 개수를 구하여라.

㉠  $(-x)^3 \times xy = -x^3y$

㉡  $(-4a^3) \div a \div a = -4a$

㉢  $3ab \div a \times 4b = 12b^2$

㉣  $(6xy - 3y) \div (3y) = 2x - 1$

㉤  $-6a^3b \times 3ab \div (2ab) = -9a^2$



답: \_\_\_\_\_ 개

**12.**  $x = 2y$  일 때,  $\frac{x}{x+y} + \frac{y}{x-y}$  의 값을 구하면? (단,  $x \neq 0, y \neq 0$ )

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{5}{3}$

③  $\frac{2}{5}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤  $\frac{4}{3}$

**13.**  $(5x - y + 1) - ( \quad ) = 2x + y - 3$  에서  $( \quad )$  안에 알맞은 식은?

①  $3x - 2y + 4$

②  $-3x + 2y + 4$

③  $-3x - 2y - 4$

④  $3x + y - 4$

⑤  $3x - y$

14.  $\frac{6x^2 - 9x}{2} - \frac{x^2 - 8x + 5}{3} = ax^2 + bx + c$  에서  $a + c$  의 값을 구하면?

① 1

②  $\frac{3}{2}$

③ 4

④  $\frac{9}{2}$

⑤ 5

**15.**  $x$ 가  $1 < x \leq 20$  인 자연수일 때,  $\frac{1}{x}$  이 유한소수가 되도록 하는 모든  $x$ 의 값이 합은?

① 60

② 62

③ 65

④ 68

⑤ 70

16. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 영철이는 분자를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{3}7$  이 되었고, 영은이는 분모를 잘못 보아서 답이  $1.3\dot{5}$  가 되었다. 이 때, 기약분수  $A$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17.  $(25)^3 \div (-5)^n = -5^3$  일 때,  $n$  의 값을 구하여라.



답:

---

18.  $x = \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{y}}}$  일 때,  $y$  를  $x$  에 관하여 풀어라.



답:  $y =$  \_\_\_\_\_

19.  $a^{-3} = \frac{1}{2}$  이고,  $\frac{a^{-3}}{a} = pa^q$  일 때,  $p + q$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**20.** 0이 아닌 세 수  $x, y, z$ 에 대하여  $x : y : z = y + z : z + x : x + y$  일 때,  
$$\frac{(xy + yz + zx)(x + y + z)}{(x + y + z)^3}$$
의 값을 구하여라. (단,  $x + y + z \neq 0$ )



답: \_\_\_\_\_