

1. 다음 식을 간단히 하여라.

$$4x \left(\frac{3x - y}{2} \right) - 10y \left(\frac{2y - x}{5} \right)$$



답:

2. 다음 안에 알맞은 식을 구하여라.

$$\frac{3}{5}a^2 - \frac{1}{3}a + \frac{1}{7} + \text{} = a^2 - \frac{3}{4}a + \frac{1}{2}$$

① $\frac{2}{5}a^2 - \frac{5}{12}a + \frac{5}{14}$

② $\frac{3}{5}a^2 - \frac{3}{4}a - \frac{5}{7}$

③ $-\frac{2}{5}a^2 - \frac{1}{6}a + \frac{5}{7}$

④ $\frac{2}{5}a^2 + \frac{5}{12}a + \frac{5}{14}$

⑤ $\frac{3}{5}a^2 + \frac{3}{4}a - \frac{5}{7}$

3. $a = \frac{1}{3}$, $b = -\frac{1}{4}$, $c = -\frac{2}{3}$ 일 때, $\frac{a+b}{a-c} + ab$ 의 값을 구하여라.



답:

4. $a = \frac{2}{5}$, $b = -\frac{1}{3}$ 일 때, $12a^2 - 3a(a - 5b) + (-4a)^2$ 의 값은?

① 0

② -2

③ 1

④ 2

⑤ $\frac{25}{18}$

5. 다음은 순환소수를 분수로 나타내는 과정이다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.

$$\begin{aligned} 1.\dot{4}5\dot{9} &= 1 + \boxed{} \times 0.\dot{0}0\dot{1} \\ &= 1 + \boxed{} \times \frac{1}{999} \\ &= \frac{\boxed{}}{37} \end{aligned}$$

 답: _____

 답: _____

 답: _____

6. 어떤 기약분수를 소수로 나타내는데 갑은 분모를 잘못 보고 풀어 $0.2\dot{3}$ 으로, 을은 분자를 잘못 보고 풀어 $0.\dot{6}\dot{7}$ 로 나타내었다. 처음의 분수를 소수로 나타내어라.



답: _____

7. $0.\dot{1}\dot{3} = a \times 0.\dot{0}\dot{1}$, $0.3\dot{4} = b \times 0.\dot{0}\dot{1}$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

8. $0.\dot{6}\dot{4} = a \times 0.\dot{0}\dot{1}$, $0.04\dot{7} = b \times 0.00\dot{1}$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. $x : y = 2 : 1$ 일 때, 다음 식의 값은?

$$\frac{x}{x+y} + \frac{3y}{x-y}$$

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{4}{3}$

④ $\frac{5}{3}$

⑤ $\frac{11}{3}$

10. $(x+y) : (x-y) = 3 : 1$ 일 때, $\frac{x+4y}{x-4y}$ 의 값은?

① $-\frac{9}{7}$

② $\frac{9}{7}$

③ -3

④ 3

⑤ $-\frac{5}{3}$

11. 다음 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.

$$3^{2x+3-2y} = \boxed{} \times 9^x \div 9^{2y}$$



답:

12. n 이 자연수일 때, 다음 식을 만족하는 $a + b$ 의 값을 구하여라.

$$(-1)^n \times (-1)^{n+1} = a, \quad (-1)^{n-1} \div (-1)^n = b$$



답: _____

13. 두수 x, y 에 대하여 $x * y$ 를

$$x = y^{\circ} \text{이면 } 1, x \neq y^{\circ} \text{이면 } -1$$

라 한다. 네 수 $a = 0.1, b = \frac{1}{9}, c = 0.\dot{1}, d = \frac{1}{33}, e = 0.0\dot{9}$ 에 대하여

$(a * e) * (b * c) * (a * d)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

14. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 정수와 무한소수의 합은 순환소수이다.
- ② 유한소수와 순환소수의 합은 순환소수이다.
- ③ 무한소수와 순환소수의 합은 순환소수이다.
- ④ 자연수와 유한소수의 합은 유한소수이다.
- ⑤ 유한소수와 무한소수의 합은 유한소수이다.

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

에 관한 식으로 나타내어라.



답:

16. $a = \frac{3x-y}{2}$, $b = \frac{x+y+1}{3}$ 일 때, $4ax-3by+1$ 을 x, y 에 관한 식으로 나타내어라.



답: _____