

1. $(-3x^2 + y + 4) - (\quad) = 2x^2 - y + 3$ 에서 () 안에 알맞은 식은?

① $-5x^2 + 2y + 1$

② $-5x^2 - 2y - 3$

③ $x^2 - 7$

④ $5x^2 - 2y - 1$

⑤ $5x^2 + y + 7$

2. $\frac{6x^2y - 8xy^2}{2xy} - \frac{6xy - 9y^2}{3y}$ 을 간단히 하면?

① $3x - 2y$

② $x - y$

③ $x - 7y$

④ $2x - 3y$

⑤ $x + 5y$

3. 다음 식을 간단히 하면?

$$(4a^2b - 8ab + 2b) \div (-2b) + (a^2x - ax) \div \frac{1}{3}x$$

① $a - 1$

② $a^2 + a - 1$

③ $a^2 - 1$

④ $a^2 - a$

⑤ $2a^2 + a - 1$

4. 기약분수 $\frac{n}{m}$ 을 순환소수로 고치는데 기영이는 분모를 잘못 봐서 $1.\dot{1}8$ 이 되었고, 민경이는 분자를 잘못 봐서 $1.91\dot{6}$ 이 되었다. 옳은 답의 순환마디는?

① 3

② 8

③ 24

④ 083

⑤ 83

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $3 = 2.\dot{9}$

② $5 = 4.\dot{9}\dot{0}$

③ $0.4 = 0.3\dot{9}$

④ $-2.7 = -2.6\dot{9}$

⑤ $-0.7 = -0.6\dot{9}$

6. 다음은 $0.49\dot{8}$ 을 분수로 고치는 과정이다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.

$$0.49\dot{8} \text{ 을 } x \text{ 로 놓으면 } x = 0.49898\cdots$$

$$\text{ } x = 4.9898\cdots \text{㉠}$$

$$\text{ } x = 498.9898\cdots \text{㉡}$$

$$\text{㉡} - \text{㉠} \text{ 을 하면 } \text{ } x = \text{}$$

$$\therefore x = \text{}$$

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

7. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (답이 2 개)

① $0.8\dot{9} = 0.9$

② $0.\dot{7}\dot{6} > 0.7\dot{6}$

③ $2 \times 0.\dot{8} < 1.\dot{7}$

④ $2.1\dot{4}\dot{5} = \frac{2145 - 21}{9900}$

⑤ $\frac{14}{33} = 0.4\dot{2}$

8. 다음 중 순환소수 $0.\dot{3} - 0.\dot{3}i$ 과 같은 것은?

① $-0.0\dot{i}$

② $-0.\dot{i}i$

③ $0.0\dot{2}$

④ $0.\dot{0}\dot{2}$

⑤ $0.i\dot{2}$

9. $x - y = 2$ 이고 $a = 2^{3x}$, $b = 2^{3y}$ 일 때, $\frac{a}{b}$ 의 값은?

① 8

② 16

③ 32

④ 64

⑤ 128

10. $0.\dot{4} + 2 \left\{ \frac{1}{2} + \left(0.\dot{2} - \frac{4}{9} \right) \right\} - 0.\dot{9}$ 를 계산하여라.

① 0

② $0.\dot{1}$

③ $0.\dot{1}\dot{2}$

④ $0.\dot{4}$

⑤ $0.\dot{8}\dot{9}$

11. n 이 자연수일 때, $(-1)^{2n+1} \times (-1)^{2n} \times (-1)^{2n-1}$ 을 간단히 하여라.



답: _____

12. 메모리 용량 1MB 의 2^{10} 배를 1GB 라고 한다. 기영이가 가지고 있는 MP3 가 1GB 의 용량을 넣을 수 있다고 하면, 기영이는 4MB 의 노래를 몇 개 넣을 수 있는지 구하여라.



답:

_____ 개

13. $4xy \div (x^2y) \times \left(\frac{xy}{2}\right)^2$ 을 계산하면?

① $\frac{16}{x^3y^2}$

② $\frac{8}{x^3y^2}$

③ $2xy^2$

④ xy^2

⑤ x^2y^2

14. $(a, b) * (c, d) = \frac{bd}{ac}$ 라 할 때, 다음 식을 간단히 하면?

$$\left(x^2y, -\frac{xy^3}{4}\right) * \left(-\frac{1}{3}xy^2, \frac{-1}{xy}\right)$$

① $-\frac{2}{4}x^2$

② $-\frac{3}{4}xy$

③ $-\frac{3}{4x^2}$

④ $-\frac{3^3}{4x}$

⑤ $-\frac{3}{4x^3y}$

15. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{3}{4}$ 일 때, $\frac{5a - 3ab + 5b}{a + b}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

16. 7 이하의 자연수 a, b 에 대하여 $a \leq b$ 일 때, $[a, b] = a, < a, b > = b$ 라 하고, $a \diamond b = \frac{< a, b >}{[a, b]}$ 라고 정의할 때, $a \diamond b$ 의 값 중 무한소수가 되는 수의 개수를 구하여라.



답:

개

17. $\frac{5}{333} = x$ 라 할 때, $x \times (999.\dot{9} - 1)$ 의 값은?

① 9

② 11

③ 13

④ 15

⑤ 17

18. $16^{3x+2} = 4^{x-6}$ 을 만족하는 x 의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

19. $\frac{2x^2 + 7x - 15}{x + 5} = mx + n$ 일 때, 정수 m, n 의 값을 구하여라. (단, $x \neq -5$)

➤ 답: $m =$ _____

➤ 답: $n =$ _____

20. $a\%$ 의 설탕물 xg 에 yg 의 물을 더 부어 $b\%$ 의 설탕물이 되었다. y 를 a, b, x 에 관한 식으로 나타내어라.



답: $y =$ _____