

1. 다음 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 분수에 해당하는 말을 찾아서 이어 써라.

일생은	사랑해	우리가	이기면	저마다	열심히
$\frac{2}{9}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{7}{30}$	$\frac{32}{3}$	$\frac{5}{2 \times 3}$	$\frac{11}{125}$
놀자	우리들의	공부해	힘에 겨운	슬픔의	눈물이
$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{78}{100}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{3}{2 \times 3^2}$	$\frac{11}{9}$

 답: \_\_\_\_\_

2. 분수  $\frac{7}{2 \times a}$  을 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, 자연수  $a$  의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 1      ② 7      ③ 14      ④ 16      ⑤ 21

3. 기약분수  $\frac{13}{x}$ 을 소수로 나타내면, 0.21666... 일 때, 자연수  $x$ 의 값은?

- ① 25      ② 30      ③ 41      ④ 55      ⑤ 60

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $1 = 0.\dot{9}$

②  $1 = 0.\dot{9}0$

③  $0.9 = 0.8\dot{9}$

④  $1.9 = 1.8\dot{9}$

⑤  $0.1 = 0.0\dot{9}$

5. 분수  $\frac{5}{7}$  를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6.  $x = 0.3i$  일 때, 보기에서 식의 값이 자연수인 것을 모두 골라라.

보기

$100x - x$

$100x - 10x$

$1000x - 10x$

$1000x - 100x$

$10000x - 100x$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

7. 다음 두 수의 대소 관계를 옳게 나타낸 것은?

①  $0.\dot{4}9 = 0.5$       ②  $0.83 > 0.\dot{8}3$       ③  $0.\dot{9} < 1$

④  $0.\dot{4}5 > 0.5$       ⑤  $0.\dot{5}6 < 0.50\dot{6}$

8.  $\frac{51}{11}$ 과 5.9 사이에 있는 수 중에서 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

9. 순환소수 0.75보다  $\frac{1}{5}$ 만큼 작은 수를 순환소수로 표현하면?

- ① 0.1      ② 0.3      ③ 0.5      ④ 0.7      ⑤ 0.9

10.  $0.5\dot{4} \div 0.\dot{6}$ 을 계산하여 기약분수로 나타내면  $\frac{b}{a}$ 일 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 순환소수  $0.7\bar{3}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

12. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $x^5 \div (x^2)^3 = \frac{1}{x}$

②  $y \div y^3 = \frac{1}{y^3}$

③  $\frac{z^2}{z^2} = 1$

④  $a^6 \div a^5 = a$

⑤  $b^{10} \div b^{10} = 1$

13.  $\left(\frac{2z^b}{x^5y^a}\right)^3 = \frac{8z^{18}}{x^c y^b}$  일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하면?

① 15

② 17

③ 21

④ 23

⑤ 25

14. 다음 안에 알맞은 수가 나머지 넷과 다른 것은?

①  $(x^3)^{\square} = x^{15}$

②  $\left(\frac{b^{\square}}{a}\right)^2 = \frac{b^{10}}{a^2}$

③  $(x^{\square}y^3)^4 = x^{20}y^{12}$

④  $a^{10} \div a^{\square} = a^2$

⑤  $(-2)^3 \times (-2)^{\square} \div (-2)^4 = 16$

15.  $9a = 3^{x+2}$  이라고 할 때,  $27^x$ 의 값을  $a$ 로 나타내면?

- ①  $a^4$       ②  $a^9$       ③  $a^2$       ④  $a^3$       ⑤  $a^{27}$

16. 다음 세 수의 크기를 비교하여 큰 순서대로 나열하여라.

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

17.  $-(-a^4) \times \left(\frac{2}{a}\right)^3$  을 간단히 하면?

- ①  $-6a$       ②  $6a$       ③  $8a$       ④  $-8a$       ⑤  $4a$

18. 다음 안에 들어갈 알맞은 수를 차례로 나열한 것은?

$$(xy^2)^a \div (-xy^3) \times (\square x^2y) = (-7x^3y^a)$$

① 2, 4, 3

② 3, 4, 3

③ 2, 7, 2

④ 2, 5, 3

⑤ 3, 4, 5

19.  $\frac{2x+y}{4} + \frac{x+3y}{9} = ax+by$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a+b$  의 값은?

- ①  $\frac{41}{36}$       ②  $\frac{7}{6}$       ③  $\frac{43}{36}$       ④  $\frac{11}{9}$       ⑤  $\frac{5}{4}$

20. 두 순서쌍  $(x_1, y_1), (x_2, y_2)$  에 대하여  $(x_1, y_1) \times (x_2, y_2) = x_1x_2 + x_1y_2 + y_1x_2 + y_1y_2$  로 정의 한다. 이 때,  $(2x, y) \times (-y, 3x)$  를 간단히 하면?

①  $-6x^2 + 2xy - y^2$

②  $-6x^2 + xy + 3y^2$

③  $2x^2 - xy - y^2$

④  $6x^2 + xy - y^2$

⑤  $6x^2 - xy + 3y^2$

21.  $-(-15ab - 9ac) \div (-3a)$  를 간단히 하면?

①  $-5a - 3c$

②  $5b + 3c$

③  $-5b - 3c$

④  $-5b + 3c$

⑤  $-45a^2b + 27a^2c$

22.  $x = 1, y = -2$ 일 때,  $\frac{x^2 - 2xy}{x} + \frac{2xy - 4y^2}{y}$ 을  $ax + by$ 의 꼴로 간단히 한 다음 이 식의 값  $c$ 를 구하였다.  $a, b, c$ 의 값을 순서대로 쓴 것은?

- ① 1, -7, -5      ② 1, -9, -17      ③ 2, 3, 5  
④ 3, -7, 8      ⑤ 3, -6, 15

23.  $x = 3a - 4b - 7$ ,  $y = -2a + b$ 일 때, 다음 식  $2x - 3y + 4$ 를  $a, b$ 에 관한 식으로 옮겨 나타낸 것은?

①  $-5b - 10$

②  $-11b - 10$

③  $12a - 11b - 10$

④  $12a - 5b - 3$

⑤  $12a - 7b - 3$

24. 다음 등식을  $y$ 에 관하여 풀면?

$$x - 2y = 2x + 3y + 5$$

- ①  $y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$       ②  $y = -\frac{1}{5}x - 1$       ③  $y = 3x - 1$   
④  $y = -2x - \frac{3}{2}$       ⑤  $y = x + \frac{5}{3}$

25.  $(x+y) : (x+2y) = 2 : 1$  일 때,  $\frac{x+3y}{x+y}$  의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

② 0

③  $\frac{5}{2}$

④  $\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{5}{3}$