

1. 다음 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수로 나타낼 수 없는 것은?

①  $\frac{5}{8}$

②  $\frac{3}{10}$

③  $\frac{14}{2^3 \times 7}$

④  $\frac{15}{2^2 \times 13}$

⑤  $\frac{27}{2^2 \times 3^3}$

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

사람들은	공부	우리가	끝내고	저마다	떡볶이
$\frac{2}{9}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{7}{30}$	$\frac{22}{3}$	$\frac{5}{2 \times 3}$	$\frac{4}{25}$
먹으려	우리들의	가자	힘에 겨운	슬픔의	사랑이
$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{78}{120}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{3}{2 \times 3^2}$	$\frac{11}{9}$

 답: \_\_\_\_\_

3. 분수  $\frac{18}{2^2 \times x \times 5}$  을 소수로 나타내면 순환소수가 된다고 한다.  $x$  값이 될 수 있는 것은?

- ① 5      ② 6      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9

4. 다음 중 순환소수인 것을 모두 고르면?

- ① 1.2333333      ② 1.4353535...      ③ 0.31243124...  
④ 3.141592      ⑤ 0.27398465...

5. 분수  $\frac{2}{13}$  을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 50 번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6.  $x^4 \div x^3 \div x^5$ 을 간단히 하면?

①  $\frac{1}{x}$

②  $\frac{1}{x^2}$

③  $\frac{1}{x^3}$

④  $\frac{1}{x^4}$

⑤  $\frac{1}{x^5}$

7. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는? (단,  $a \neq 0, b \neq 0$ )

①  $a^4 \times a^4 \times a$

②  $a^{18} \div a^2$

③  $(a^3)^5 \div a^6$

④  $(a^3b^2)^3 \div (b^3)^2$

⑤  $(a^3)^3$

8. 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

9. 다음은  $(xy^3)^2 \div (-y)^3$  의 풀이 과정이라고 할 때, 처음 틀린 부분을 찾아라.

보기

㉠  $(xy^3)^2 \div (-y)^3 = x^2y^6 \div (-y)^3$

㉡  $x^2y^6 \div (-y)^3 = x^2y^6 \div y^3$

㉢  $x^2y^6 \div y^3 = \frac{x^2y^6}{y^3}$

㉣  $\frac{x^2y^6}{y^3} = x^2y^3$

▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 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

11. 다음중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

①  $\pi$

②  $-3$

③  $\frac{17}{5}$

④  $3.5\dot{4}$

⑤  $0.1010010001\dots$

12. 다음은 순환소수  $0.2\dot{1}3$ 을 분수로 고치는 과정이다. (      )안의 수가 옳은 것은?

$x = 0.21313\dots$   
 ( ① )  $x = 2.1313\dots\dots\dots$  ㉠  
 ( ② )  $x = 213.1313\dots\dots\dots$  ㉡  
 ㉡에서 ㉠을 빼면  
 ( ③ )  $x = ( ④ )$   
 $\therefore x = ( ⑤ )$

- ① 10000                      ② 100                      ③ 999  
 ④ 211                         ⑤  $\frac{211}{999}$

13. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $0.4\dot{2} < 0.4\dot{1}$       ②  $1.\dot{7}9 = \frac{178}{99}$       ③  $0.\dot{6} > 0.\dot{6}0$   
④  $9.\dot{9} = 10$       ⑤  $10.0\dot{4} = \frac{994}{90}$

14. 다음  안에 알맞은 말이나, 수를 써넣어라.

소수 중에서 ,  는 유리수에 속하고, 순환마디가  하나뿐인 모든 순환소수는 정수 또는 유한소수로 나타낼 수 있다.

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

15. 다음 계산한 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $a^3b^2 \times a^2 = a^6b^2$

②  $3a^2 \times 2ab^3 = 6a^3b^3$

③  $2a^2b^2 \times ab^4 = 2a^2b^7$

④  $2 \times 4 \times 8 = 2^5$

⑤  $(-2)^3 \times (-2)^5 = 2^8$

16. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳은 것은?

①  $(a^3)^3 = a^6$

②  $(a^2)^3 \times a^3 = a^8$

③  $(x^3)^2 \times (y^3)^3 = x^6y^9$

④  $a^2 \times (b^2)^3 = a^2b^5$

⑤  $(a^2)^3 \times (b^3)^2 = a^5b^5$

17.  $(x^3)^a = x^{16} \div x$  일 때,  $a$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

18.  $(-5x^2y)^3$ 을 간단히 하면?

①  $125x^6y^3$

②  $-125x^6y^3$

③  $-125x^3y^6$

④  $125x^3y^6$

⑤  $-125x^3y^3$

19.  $\left(\frac{a^3b^m}{a^m b^2}\right)^4 = \frac{b^8}{a^4}$  에서  $m$  안에 공통적으로 들어갈 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20.  $(8x^3y^2)^2 \div (-4x^2y)^3 \times \square = 3y$  일 때,  $\square$  안에 들어갈 수를 써넣어라.

 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 두 분수  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{5}{22}$  를 소수로 나타낼 때, 두 소수의 순환마디를 각각  $a$ ,  $b$ 라 하면  $a+b$  의 값은?

- ① 12      ② 22      ③ 27      ④ 30      ⑤ 33

22. 분수  $\frac{17}{6}$  을 소수로 나타내면?

- ① 2.803    ② 2.803    ③ 2.803    ④ 2.83    ⑤ 2.83

23.  $0.45 = 45 \times \square$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 순환소수는?

- ① 0.11    ② 0.01    ③ 0.01    ④ 0.001    ⑤ 0.001

24. 순환소수  $1.0\bar{3}$ 에  $a$ 를 곱하면 자연수가 된다고 한다. 이때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

- ① 5      ② 30      ③ 50      ④ 90      ⑤ 99

25.  $2^7 \times 5^4$  이  $n$  자리의 자연수일 때,  $n$  의 값은?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7