

1. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

- ①  $-2$       ②  $1.5\dot{2}$       ③  $0$       ④  $3.14$       ⑤  $\frac{2}{15}$

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.  $\frac{A}{350}$  가 유한소수로 나타내어질 때,  $A$  가 될 수 있는 가장 작은 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

4.  $\frac{5}{12}$  와  $\frac{5}{9}$  의 순환마디를 각각  $a, b$  라 할 때,  $a+b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 순환소수는 항상 분수로 나타낼 수 있다.
- ② 모든 순환소수는 유리수이다.
- ③ 정수 또는 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ④  $a = 0.\dot{1}$ ,  $b = 0.\dot{2}$  이면  $c = 0.\dot{1}\dot{2}$  는  $a$  와  $b$  사이에 있다.
- ⑤ 모든 무한소수는 분수로 나타낼 수 있다.

6.  $2^3 \times (2^2)^4 = 2^{\square}$  의  $\square$  안에 들어갈 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

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 식을 간단히 하면?

$$56a^2b \div (2a^2b^2)^3 \times 3a^5$$

①  $\frac{21a}{b^5}$

②  $\frac{21a^2}{b^5}$

③  $\frac{28a}{b^5}$

④  $\frac{28}{b^3}$

⑤  $\frac{84a}{b^5}$

9. 다음  안에 알맞은 식을 써넣어라.

	÷	×	=
$ab^3$		$\frac{a}{b}$	$a^3b$

답: \_\_\_\_\_

10. 분수  $\frac{1}{5 \times a}$  가 유한소수가 될 때, 다음 중  $a$ 의 값이 될 수 없는 것은?  
(정답 3개)

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

11. 다음에서 순환소수를 나타내는 방법이 옳지 않은 것은?

①  $0.555\cdots = 0.\dot{5}5$

②  $1.030303\cdots = 1.\dot{0}\dot{3}$

③  $0.0060606\cdots = 0.0\dot{0}\dot{6}$

④  $8.020202\cdots = 8.\dot{0}\dot{2}$

⑤  $7.23434\cdots = 7.2\dot{3}\dot{4}$

12.  $\frac{7}{11}$ 의 소수점 아래 56번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 중  $x = 13.5434343\dots$  을 분수로 나타내는 계산에서 쓰이는 식은?

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $1000x - 100x$

④  $100x - 10x$

⑤  $1000x - 10x$

14. 다음 중 옳은 것은?

①  $0.2\bar{1} = \frac{21}{100}$   
③  $\frac{125}{99} = 1.2\bar{5}$   
⑤  $\frac{231}{999} = 0.2\bar{3}4$

②  $\frac{1}{60} = 0.0\bar{1}5$   
④  $1.24 = \frac{124-12}{90}$

15. 다음 두 수의 대소 관계를 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $3.\dot{0}8 > 3.\dot{8}$       ②  $2.\dot{6}7 > 2.\dot{7}$       ③  $4.\dot{9} > 5$

④  $0.\dot{5}02 < 0.\dot{5}0$       ⑤  $0.09 < 0.1$

16. 다음  $27x^6y^{\square} \div xy^6 = 27x^5y^3$ 의  $\square$  안에 들어갈 알맞은 수를 구하면?

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

17.  $a = 2^{x-1}$ 일 때,  $4^{2x-1}$ 을  $a$ 에 관한 식으로 나타내면?

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

18.  $(-3x^2y^m)^4 \div (-\square x^m y^2)^2 = -x^2 y^8$  이 성립할 때,  $\square$  안에 들어갈 수의 합은?

① 10

② 12

③ 15

④ 16

⑤ 18

19. 다음 분수  $\frac{2}{33}$  을 소수로 나타내면?

- ①  $0.\dot{6}$       ②  $0.0\dot{6}$       ③  $0.0\dot{6}$       ④  $0.\dot{6}0$       ⑤  $0.\dot{6}0\dot{6}$

20. 다음 순환소수 중 0.5 와 같은 것은?

- ①  $0.\dot{4}5$     ②  $0.\dot{5}$     ③  $0.4\dot{9}$     ④  $0.\dot{4}9$     ⑤  $0.\dot{5}0$

21. 부등식  $-2.3 \leq x < \frac{31}{15}$  를 만족시키는 자연수들의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

22.  $\frac{8}{45}$ ,  $\frac{14}{45}$  를 각각 소수로 나타내면  $a - 0.\dot{2}$ ,  $b + 0.1$  이다.  $\frac{a}{b}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 보기 중 계산 결과가 나머지와 같지 않은 것을 골라라.

보기

㉠  $a^{12} \div (a^3 \div a^2)$

㉡  $(a^4)^3 \div a^2 \div a^3$

㉢  $\frac{a^{12}}{a^2} \div a^3$

㉣  $a^{12} \div (a^7 \div a^2)$

㉤  $(a^3)^3 \div a^3 \times a$

▶ 답: \_\_\_\_\_

24.  $2^9 \times 3 \times 5^{12}$  이  $n$  자리의 자연수 일 때,  $n$  의 값을 구하면?

- ① 11      ② 12      ③ 13      ④ 14      ⑤ 15

25.  $\frac{11}{111} = x$  라 할 때,  $x \times (999.\dot{9} - 1)$  의 값은 몇 자리의 자연수인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 자리