

1. 다음 중 유리수가 아닌 것은?

①  $-3$

②  $2.45$

③  $4.010101\dots$

④  $3.7\dot{6}\dot{2}$

⑤  $0.1010010001\dots$

2. 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: \_\_\_\_\_

3. 분수  $\frac{x}{30}$  는 유한소수로 나타낼 수 있고, 기약분수로 고치면  $\frac{2}{y}$  가 된다고 한다.  $x - y$  의 값을 구하여라. (단,  $x$  는  $10 < x < 20$  인 정수)



답: \_\_\_\_\_

4.  $0.2\dot{x} + 0.5 = 1$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

5. 다음 중 틀린 것은?

- ① 0 이 아닌 유리수는 항상 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 무한소수는 분수로 고칠 수 없다.
- ④ 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 유한소수나 순환소수로 나타낼 수 있다.

6.  $\frac{51}{11}$  을 소수로 나타낼 때, 순환마디는?

① 636

② 6362

③ 60

④ 63

⑤ 620

7. 다음 분수를 순환소수로 나타낼 때, 순환마디 개수가 가장 많은 것은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{3}{7}$

③  $\frac{5}{6}$

④  $\frac{3}{11}$

⑤  $\frac{4}{9}$

8. 다음 두 수의 대소 관계를 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $3.\dot{0}\dot{8} > 3.\dot{8}$

②  $2.\dot{6}\dot{7} > 2.\dot{7}$

③  $4.\dot{9} > 5$

④  $0.\dot{5}0\dot{2} < 0.\dot{5}\dot{0}$

⑤  $0.0\dot{9} < 0.1$

9.  $\frac{1}{6} \leq x \leq \frac{5}{9}$  를 만족하는  $x$  의 값을 모두 찾아라.

①  $0.\dot{2}$

②  $0.5\dot{5}$

③  $0.6\dot{6}$

④  $\frac{7}{11}$

⑤  $\frac{3}{7}$

10.  $0.\dot{7}$  에 어떤 수  $a$  를 곱하여  $3.\dot{1}$  이 되었다. 이 때  $a$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

11. 순환소수  $1.\dot{1}5$ 에  $a$ 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 3

② 9

③ 33

④ 90

⑤ 99

12.  $\frac{13}{20}$  을 분수  $\frac{a}{10^n}$  의 꼴로 고칠 때,  $a + n$  의 최솟값은?

① 67

② 68

③ 69

④ 70

⑤ 71

13. 유리수는 유한소수와 (가)로 나누어진다. 다음 중 (가)에 속하는 것을 모두 고르면?

㉠  $\frac{1}{256}$

㉡  $-3.141592\dots$

㉢  $0.3151515\dots$

㉣  $\frac{6}{36}$

㉤  $-\frac{555}{50}$

㉥  $\frac{17}{2 \times 5 \times 7}$

㉦  $\frac{21}{2 \times 5 \times 7}$

㉧  $-\frac{99}{2 \times 3^2 \times 11}$

① ㉠, ㉢

② ㉦, ㉧

③ ㉢, ㉣, ㉥

④ ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉤, ㉥, ㉧

14. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $0.373737\cdots = 0.\dot{3}\dot{7}$

②  $3.020202\cdots = 3.0\dot{2}$

③  $0.344444\cdots = 0.3\dot{4}$

④  $1.5131313\cdots = 1.5\dot{1}\dot{3}$

⑤  $3.213213\cdots = 3.\dot{2}\dot{1}\dot{3}$

15. 다음 순환소수  $1.2\dot{0}\dot{7}$  를 기약분수로 나타내었을 때, 분모와 분자의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 두 개의 무한소수의 합은 항상 무한소수로만 나타내어진다.
- ② 무한소수는 순환소수이다.
- ③ 분모에 2나 5 이외의 소인수가 있는 기약분수는 모두 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ④ 모든 유리수는 분수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 유한소수는 분수로 나타낼 수 없다.

17. 분수  $\frac{9 \times a}{180}$  를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때,  $a$  의 값이 될 수 있는 수 중에서 가장 큰 두 자리의 정수는?

① 80

② 85

③ 90

④ 95

⑤ 99

18. 분수  $\frac{36}{111}$  을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 다음 중 순환소수  $x = 0.\dot{2}\dot{6}$  을 분수로 나타내려고 할 때, 가장 편리한 식은?

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $100x - 10x$

④  $1000x - 10x$

⑤  $1000x - 100x$

20.  $0.\dot{a}\dot{b}\dot{c}$  를 분수로 고치면  $\frac{213}{330}$  일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_