

1. 다음중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

①  $\pi$

②  $-3$

③  $\frac{17}{5}$

④  $3.5\bar{4}$

⑤  $0.1010010001\dots$

2. 다음 분수 중 무한소수인 것을 모두 찾아라.

$\textcircled{\text{A}}$ $\frac{5}{9}$	$\textcircled{\text{B}}$ $\frac{13}{25}$	$\textcircled{\text{C}}$ $\frac{7}{18}$	$\textcircled{\text{D}}$ $\frac{6}{45}$	$\textcircled{\text{E}}$ $\frac{12}{60}$
--	--	---	---	--

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

3.  $\frac{1}{42} \times A$  를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A 의 값 중 가장 작은 자연수는?

- ① 3      ② 7      ③ 14      ④ 16      ⑤ 21

4. 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: \_\_\_\_\_

5. 분수  $\frac{12344}{9999}$  를 순환소수로 나타내었을 때, 소수 100번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6. 순환소수  $8.\dot{6}0\dot{3}$  를 분수로 나타내면?

- ①  $\frac{8603}{999}$     ②  $\frac{8595}{900}$     ③  $\frac{191}{20}$     ④  $\frac{955}{111}$     ⑤  $\frac{8595}{909}$

7. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

①  $0.4 = \frac{4}{9}$

②  $0.\dot{5} = \frac{5}{9}$

③  $0.\dot{3}\dot{7} = \frac{37}{90}$

④  $0.2\dot{5} = \frac{23}{90}$

⑤  $0.3\dot{2} = \frac{29}{90}$

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

 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 정수가 아닌 유리수는 무한소수이다.
- ② 0이 아닌 정수는 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ③ 유한소수는 모두 유리수이다.
- ④ 모든 순환소수는 유리수이다.
- ⑤ 순환소수는 모두 분수로 나타낼 수 있다.

10. 다음 중  $\frac{n}{m}$  의 꼴로 나타낼 수 없는 수를 고르면? (단,  $m, n$  은 정수이고  $m \neq 0$ )

- ① 3.14      ② -1      ③  $\pi$       ④ 0      ⑤ 26

11. 다음 <보기>에서 유한소수가 되는 것을 모두 고르면?

보기

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| ㉠ 3.65           | ㉡ 0.38888...    |
| ㉢ 0.325          | ㉣ $\frac{3}{8}$ |
| ㉤ 1.010010001... | ㉥ $\frac{4}{9}$ |

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉠, ㉣, ㉥

④ ㉠, ㉥

⑤ ㉣, ㉥, ㉥

12.  $\frac{46}{22}$  을 소수로 나타낼 때, 순환마디는?

- ① 9      ② 09      ③ 90      ④ 090      ⑤ 9090

13. 다음 중 순환소수의 표현이 옳지 않은 것은?

①  $0.121212\cdots = 0.\dot{1}2$

②  $0.405405\cdots = 0.\dot{4}0\dot{5}$

③  $1.234234\cdots = 1.\dot{2}3\dot{4}$

④  $1.06666\cdots = 1.0\dot{6}$

⑤  $-2.5555\cdots = -2.\dot{5}$

14. 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  $\frac{4}{9}$

15. 분수  $\frac{1}{7}$  을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 96 번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 순환소수 중에서  $\frac{3}{5}$  보다 작은 수는?

- ① 0.5      ② 0.6      ③ 0.7      ④ 0.8      ⑤ 0.9

17. 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  $10.0\dot{4} = \frac{994}{90}$

18.  $A + \frac{1}{2} = 0.5$ 일 때,  $A$ 의 값은?

- ①  $\frac{1}{18}$       ②  $\frac{1}{9}$       ③  $\frac{1}{3}$       ④ 3      ⑤ 9

19.  $0.\dot{7}$ 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

20. 순환소수  $0.3\overline{7}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수를 모두 고르면?

- ① 15      ② 35      ③ 45      ④ 50      ⑤ 90

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

①  $0.373737\cdots = 0.\dot{3}7$

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

22. 다음 순환소수 중 정수인 것을 모두 구하면?

- ①  $0.\dot{9}$       ②  $2.\dot{1}$       ③  $4.\dot{0}\dot{9}$       ④  $0.\dot{9}$       ⑤  $2.\dot{8}$

23.  $3 - 2.345$  를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

①  $0.\dot{1}\dot{3} > 0.1\dot{3}$       ②  $0.\dot{2}0\dot{2} < 0.\dot{2}0$       ③  $0.5 > 0.4\dot{9}$

④  $\frac{23}{99} < 0.2\dot{3}$       ⑤  $0.2\dot{3} < \frac{23}{90}$

25.  $0.1\dot{3}$  에 어떤 기약분수  $A$  를 곱하였더니  $3.2\dot{7}$  이 되었다.  $A$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

26. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 선우는 분자를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{1}7$  이 되었고, 지민이는 분모를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{7}$  이 되었다. 이 때, 기약분수  $A$  를 구하면?

- ①  $\frac{7}{90}$       ②  $\frac{11}{90}$       ③  $\frac{17}{90}$       ④  $\frac{7}{99}$       ⑤  $\frac{17}{99}$

27.  $\frac{2}{125}$  를 유한소수로 나타내기 위하여  $\frac{a}{10^n}$  의 꼴로 고칠 때,  $a+n$  의 최솟값을 구하여라. (단,  $a, n$  은 자연수)

▶ 답: \_\_\_\_\_

28. 분수  $\frac{21}{2^3 \times x \times 5}$  을 소수로 나타내면 순환소수가 된다고 한다.  
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 중  $x$  가 될 수 있는 것을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

29.  $\frac{a}{70}$  를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면  $\frac{1}{b}$  이다.  $a$  가 가장 작은 한 자리의 자연수일 때,  $a+b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

30. 다음은 순환소수  $6.7\overline{352}$ 를 분수로 나타내는 과정이다. (㉠) ~ (㉤)에 들어갈 수로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

$$\begin{array}{l}
 x = 6.7\overline{352} \text{로 놓으면 } x = 6.7352352\cdots \text{㉠} \\
 \text{㉠의 양변에 } \boxed{\text{㉡}} \text{을 곱하면} \\
 \boxed{\text{㉡}}x = 67352.352352\cdots \text{㉢} \\
 \text{㉠의 양변에 } \boxed{\text{㉣}} \text{을 곱하면} \\
 \boxed{\text{㉣}}x = 67.352352\cdots \text{㉤} \\
 \text{㉢} - \text{㉤을 하면 } \boxed{\text{㉥}}x = \boxed{\text{㉦}} \\
 \therefore x = \boxed{\text{㉧}}
 \end{array}$$

- ① (㉡) 10000      ② (㉣) 10      ③ (㉤) 9999  
 ④ (㉦) 67285      ⑤ (㉧)  $\frac{13457}{9999}$