

1. 다음 중 유리수인 것을 모두 찾으면?

①  $\frac{11}{8}$

④ 1.415

②  $\pi$

⑤  $\frac{63}{2^2 \times 3 \times 7}$

③  $\frac{11}{3 \times 5^2}$

2. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 분수는?

- ①  $\frac{1}{7}$       ②  $\frac{6}{11}$       ③  $\frac{4}{18}$       ④  $\frac{9}{30}$       ⑤  $\frac{8}{15}$

3. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 찾아라.

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \frac{4}{2^2 \times 3 \times 5} & \textcircled{2} \frac{18}{3^2 \times 5^2} & \textcircled{3} \frac{13}{65} \\ \textcircled{4} \frac{7}{15} & \textcircled{5} \frac{11}{2^3 \times 5 \times 7} & \end{array}$$

4. 분수  $\frac{a}{30}$  와  $\frac{a}{28}$  가 유한소수일 때, 자연수  $a$  값을 모두 구하여라. (단  $0 < a < 50$ )

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 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: \_\_\_\_\_

6. 다음 □ 안에 알맞은 말을 써넣어라.

소수 중에서 유한소수와 □는 유리수이고, 이 때 순환소수의  
되풀이 되는 부분을 □라 한다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_



8.  $\frac{8}{11}$  을 소수로 나타낼 때, 99번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

9. 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  $\frac{8595}{909}$

10. 다음 중  $x = 1.273$  을 분수로 나타내는 과정에서 필요한 계산은?

- ①  $1000x - x$
- ②  $1000x - 10x$
- ③  $100x - 10x$
- ④  $10000x - 100x$
- ⑤  $10000x - 10x$

11. 다음 □ 안에 알맞은 순환소수를 찾으면?  
 $0.\dot{1}\dot{2} = \square \times 12$

- ① 0.i      ② 0.0i      ③ 0.0̄i      ④ 0.īi      ⑤ 0.00i

12. 다음 수 중에서 가장 큰 수는?

- ①  $3.4\dot{9}$     ②  $3.\dot{4}\dot{9}$     ③  $3.\dot{5}$     ④  $3.\dot{5}0\dot{9}$     ⑤  $3.\dot{5}\dot{4}$

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

- ① 0. $\dot{2}$       ② 0. $\dot{5}$       ③ 0. $\dot{6}$       ④  $\frac{7}{11}$       ⑤  $\frac{3}{7}$

14. 다음 중  $0.\dot{7} - 0.\dot{7}\dot{1}$  의 계산 결과와 같은 것은?

- ①  $0.\dot{6}$     ②  $0.0\dot{6}$     ③  $0.\dot{0}\dot{7}$     ④  $-0.\dot{0}1$     ⑤  $-0.1\dot{1}$

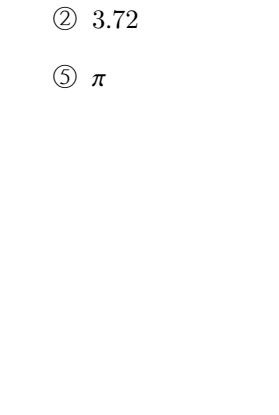
15. 다음 중 옳지 않은 것은?

- 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.

16. 다음 중 분수  $\frac{a}{b}$  ( $b \neq 0$ )로 나타낼 수 없는 수를 고르면?

- |         |                   |      |
|---------|-------------------|------|
| ① -7    | ② $\frac{23}{81}$ | ③ 11 |
| ④ $\pi$ | ⑤ 1.3252525...    |      |

17. 다음 그림에서 어두운 부분에 속하지 않는 수를 모두 고르면?(2개)



- ①  $\frac{6}{2^2 \times 3 \times 7}$       ② 3.72      ③ 0  
④  $\frac{7}{8}$       ⑤  $\pi$

18. 다음 설명 중 옳은 것은? (정답 2 개)

- ① 순환소수 중에는 유리수가 아닌 것도 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 분모의 소인수가 2 나 5 뿐인 기약분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ④ 정수가 아닌 유리수는 모두 순환소수이다.
- ⑤ 모든 순환소수는 유한소수이다.

19.  $A$ 가  $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}$  일 때, 유한소수로 나타낼 수 있는 수는 몇 개인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

20. 분수  $\frac{6}{2^2 \times 3^2 \times 7} \times a$ 는 유한소수로 나타낼 수 있다. 이때, 가장 작은 자연수  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

21.  $\frac{\square}{60}$  가 유한소수로 나타내어질 때, 다음 중 □는 어떤 수의 배수이어야 하는가?

① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

22.  $\frac{5}{360}$ 에 가장 작은 자연수를 곱하여 유한소수로 나타내려고 한다. 이때,  
가장 작은 자연수를 구하여라.

① 3      ② 5      ③ 6      ④ 7      ⑤ 9

**23.** 다음 분수  $\frac{2}{11}$ 를 소수로 표현할 때, 순환마디는?

- ① 2      ② 11      ③ 15      ④ 18      ⑤ 151

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

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

26. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \quad 0.\dot{2} = \frac{2}{90} & \textcircled{2} \quad 0.\dot{7} = \frac{7}{9} & \textcircled{3} \quad 0.\dot{2}\dot{3} = \frac{23}{90} \\ \textcircled{4} \quad 0.3\dot{3} = \frac{33}{100} & \textcircled{5} \quad 0.2\dot{2} = \frac{22}{90} & \end{array}$$

27. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \quad 0.\dot{7} = \frac{7}{10} & \textcircled{2} \quad 1.\dot{3}\dot{2} = \frac{131}{99} & \textcircled{3} \quad 3.\dot{4} = \frac{34}{9} \\ \textcircled{4} \quad 0.3\dot{9} = \frac{13}{30} & \textcircled{5} \quad 2.35\dot{4} = \frac{2211}{990} & \end{array}$$

28.  $x = 0.3^{\circ}\text{C}$  일 때, 보기에서 식의 값이 자연수인 것을 모두 골라라.

[보기]

Ⓐ  $100x - x$

Ⓑ  $100x - 10x$

Ⓒ  $1000x - 10x$

Ⓓ  $10000x - 100x$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

29. 다음 수를 작은 것부터 차례로 늘어 놓으면?

Ⓐ 0.352

Ⓑ 0. $\dot{3}5\dot{2}$

Ⓒ 0.35 $\dot{2}$

Ⓓ 0. $\dot{3}5\dot{2}$

① Ⓐ → Ⓑ → Ⓒ → Ⓓ

③ Ⓐ → Ⓑ → Ⓓ → Ⓒ

⑤ Ⓐ → Ⓓ → Ⓑ → Ⓒ

② Ⓐ → Ⓓ → Ⓒ → Ⓑ

④ Ⓐ → Ⓒ → Ⓑ → Ⓓ

30.  $\frac{2}{5} < 0.x < \frac{5}{9}$  을 만족하는 자연수  $x$ 의 값을 구하면?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7



32.  $0.\dot{6}$  에 어떤 수  $a$  를 곱하였더니  $2.\dot{6}$  이 되었다.  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

33.  $0.\dot{5}\dot{4} \div 0.\dot{6}$  을 계산하여 기약분수로 나타내면  $\frac{b}{a}$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

34. 유리수  $\frac{15a}{84}$  를 소수로 나타내면 유한소수가 된다고 한다. 이때,  $a$  가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

35. 분수  $\frac{1}{30}$  과  $\frac{7}{9}$  의 순환마디를 각각  $a$ ,  $b$  라 할 때,  $a + b$ 의 값은?

- ① 3      ② 7      ③ 10      ④ 13      ⑤ 14

36. 1보다 큰 자연수  $a$ 에 대하여  $b = (999.\dot{9} - 99.\dot{9}) \times \frac{13}{100 \times a}$ 의 값이 1보다 큰 자연수일 때,  $a$ 의 최댓값을  $x$  라 하고 최솟값을  $y$  라 할 때,  $x - y$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

37. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \quad 0.\dot{1} = \frac{1}{10} & \textcircled{2} \quad 0.3\dot{1} = \frac{14}{45} & \textcircled{3} \quad 0.\dot{6}\dot{3} = \frac{7}{11} \\ \textcircled{4} \quad 0.\dot{7}2\dot{5} = \frac{725}{999} & \textcircled{5} \quad 0.3\dot{7}\dot{6} = \frac{373}{999} \end{array}$$

38. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (답이 2 개)

- ①  $0.8\dot{9} = 0.9$       ②  $0.\dot{7}\dot{6} > 0.7\dot{6}$   
③  $2 \times 0.\dot{8} < 1.\dot{7}$       ④  $2.14\dot{5} = \frac{2145 - 21}{9900}$   
⑤  $\frac{14}{33} = 0.\dot{4}\dot{2}$

39. 부등식  $\frac{7}{10} < x \leq 1.\dot{9}$  을 만족시키는 정수  $x$ 의 개수는?

- ① 0개      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개      ⑤ 4개

40.  $0.\dot{3}\dot{4} = a \times 0.\dot{0}\dot{1}$ ,  $0.2\dot{9}\dot{1} = b \times 0.0\dot{0}\dot{1}$ ,  $0.63\dot{1} = c \times 0.00\dot{1}$  일 때,  $a - b + c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

41. 순환소수  $0.\overline{75}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 유한소수가 된다.  
다음 중 자연수의 값이 될 수 없는 것을 모두 고르면?

① 3      ② 9      ③ 15      ④ 18      ⑤ 27

42. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 3개)

①  $(유한소수) \times (순환소수) = (\순환소수)$

②  $(순환소수) \div (유한소수) = (\순환소수)$

③  $(유한소수) + (\순환소수) = (\순환소수)$

④  $(유한소수) - (\순환소수) = (\순환소수)$

⑤  $(순환소수) \div (\순환소수) = (\순환소수)$

43. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 음의 정수는 분수로 나타낼 수 없다.
- ② 모든 순환소수는 유리수이다.
- ③ 소수는 유한소수와 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ④ 정수가 아닌 유리수는 모두 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 모든 소수는 유리수이다.

44.  $\frac{1}{3}$  과  $\frac{3}{5}$  사이의 분수 중에서 분모가 30일 때, 유한소수로 나타낼 수 있는 문자의 자연수를 모두 합하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

45.  $\frac{2157}{9900} = \frac{abcd - ab}{9900} = 0.\overline{abcd}$  일 때,  $|a - b + c + d|$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

46.  $\frac{173}{300}$  을 소수로 나타내면  $0.\overline{abc}$  이다.  $a + b + c$  의 값은?

- ① 18      ② 20      ③ 22      ④ 24      ⑤ 26

47.  $x = \frac{4}{7}$  일 때,  $|10^6x - x|$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

48. 순환소수  $1.\dot{4}$  를  $a$  라 하고  $0.\dot{2}\dot{8}$  의 역수를  $b$  라 할 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

49.  $1.\dot{6} = a \times 0.\dot{1}$  일 때  $a$  와  $0.2\dot{6}$  의 역수를  $b$  라 할 때,  $ab$  의 값은?

- ①  $\frac{125}{4}$       ②  $\frac{145}{4}$       ③  $\frac{175}{4}$       ④  $\frac{225}{4}$       ⑤  $\frac{245}{4}$

50. 순환소수  $0.\overline{73}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개