

1. 다음은 순환소수  $2.0\dot{8}0$  을 분수로 나타내는 과정이다. 빈 칸에 알맞은 수를 구하여라.

$$\begin{aligned}x &= 2.0\dot{8}0 \\x &= 2.080808\dots \\ \square x &= 2.080808\dots \rightarrow \text{㉠} \\ \square x &= 208.080808\dots \rightarrow \text{㉡} \\ \text{㉡} - \text{㉠} &\text{을 하면} \\ \square x &= 206 \\ \therefore x &= \square\end{aligned}$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

2. 0.5 에 어떤 수를 곱하였더니 3.8 이 되었다. 어떤 수를 구하면?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

3. 순환소수  $0.3\bar{8}$ 에  $a$ 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

- ① 3      ② 9      ③ 18      ④ 90      ⑤ 99

4. 다음 안에 알맞은 말이나, 수를 차례대로 써넣어라.

소수는 유한소수와 로 나뉜다.  중에서 일정한  
숫자의 배열이 반복되는 소수를 라고 한다.

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

5. 순환소수  $2.313131\dots$ 의 소수점 아래 37번째 자리의 숫자를 구하면?

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 5

6.  $0.\dot{6} + 2.\dot{7}$  을 계산하여 순환소수로 나타내면?

- ①  $3.\dot{3}$       ②  $3.3\dot{4}$       ③  $3.\dot{4}$       ④  $3.4\dot{3}$       ⑤  $3.\dot{5}$

7. 다음 보기의 수 중에서 분수  $\frac{a}{15}$  를 유한소수로 만들 수 있는 모든 수의 합을 구하여라.

|                          |                         |                         |                         |                          |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 보기                       |                         |                         |                         |                          |
| <input type="radio"/> 2  | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 9 | <input type="radio"/> 7 | <input type="radio"/> 10 |
| <input type="radio"/> 12 |                         |                         |                         |                          |

답: \_\_\_\_\_

8. 다음은 분수  $\frac{15}{20}$ 를 소수로 나타내는 과정이다. (가)~(매)에 들어갈 수로 옳지 않은 것은?

$$\frac{15}{20} = \frac{3}{4} = \frac{3}{2^{(가)}} = \frac{3 \times (\text{다})}{2^2 \times 5^{(나)}} = \frac{75}{(\text{라})} = (\text{매})$$

- ① (가) 2                      ② (나) 2                      ③ (다) 5  
④ (라) 100                    ⑤ (매) 0.75

9.  $a = 2, b = 1.9, c = 2.0$  이라 할 때,  $a, b, c$  사이의 관계로 옳은 것은?

①  $a = c > b$

②  $c > a > b$

③  $a = b < c$

④  $a > c > b$

⑤  $a = b = c$

10. 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: \_\_\_\_\_

11. 어떤 자연수에 1.3 을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.3 을 곱했더니 정답과 오답의 차가 0.5 가 되었다. 어떤 자연수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 어떤 자연수에 1.3 을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.3 을 곱했더니 정답과 오답의 차가 0.5 가 되었다. 어떤 자연수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 자연수  $a$  에 대하여 분수  $\frac{7}{18a}$  을 소수로 나타내면 소수점 아래 셋째 자리부터 순환마디가 시작되는 순환소수가 된다. 자연수  $a$  의 최솟값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 순환소수를 분수로 나타내면?

|                    |
|--------------------|
| $3.0\overline{15}$ |
|--------------------|

①  $\frac{116}{99}$

②  $\frac{199}{66}$

③  $\frac{109}{330}$

④  $\frac{109}{330}$

⑤  $\frac{191}{330}$

15. 다음 순환소수를 분수로 나타내면?

|                    |
|--------------------|
| $3.0\overline{15}$ |
|--------------------|

- ①  $\frac{116}{99}$       ②  $\frac{199}{66}$       ③  $\frac{109}{330}$       ④  $\frac{109}{330}$       ⑤  $\frac{191}{330}$

16. 다음 중 가장 큰 수는?

①  $5.\dot{2}74$

②  $5.2\dot{7}4$

③  $5.2\dot{7}\dot{4}$

④ 5.274

⑤ 5.2740

17.  $0.41\bar{5} = x$  라 할 때,  $x \times (10^3 - 1)$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 부등식  $3.9 < x < \frac{71}{12}$  을 만족시키는 정수  $x$ 는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

19.  $\frac{a}{24}$  를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면  $\frac{1}{b}$  이다.  $a$  가 가장 작은 한 자리의 자연수일 때,  $a+b$  의 값은?

- ① 9      ② 10      ③ 11      ④ 12      ⑤ 13

20. 다음 중 순환소수의 표현이 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠  $0.345345\cdots = 0.\dot{3}45$
- ㉡  $21.1515\cdots = 2\dot{1}.1\dot{5}$
- ㉢  $3.14151415\cdots = 3.\dot{1}415\dot{1}$
- ㉣  $0.1232323\cdots = 0.1\dot{2}\dot{3}$
- ㉤  $8.2359359\cdots = 8.2\dot{3}5\dot{9}$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

21.  $x = 2.43737\dots$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 2.437로 나타낸다.
- ② 순환마디가 37이다.
- ③ 유리수이다.
- ④  $1000x - 100x = 2413$ 이다.
- ⑤ 순환하는 무한소수이다.

22. 순환소수  $0.\overline{7}$ 에  $A$ 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때,  $A$ 의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 7      ② 9      ③ 18      ④ 90      ⑤ 99

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

- ① 3      ② 5      ③ 6      ④ 7      ⑤ 9

24.  $a \neq 0$ 이고,  $a, b$ 가 정수일 때, 다음 중  $\frac{b}{a}$ 의 꼴로 나타낼 수 없는 것은?

① 0

② -2

③ 0.17

④  $\frac{3}{2}$

⑤ 1.020030004...

25. 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

26. 다음 중 순환소수를 분수로 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $0.\dot{7}8 = \frac{26}{33}$

②  $5.\dot{1}4 = \frac{514}{99}$

③  $1.\dot{6} = \frac{16}{9}$

④  $0.4\dot{2} = \frac{19}{45}$

⑤  $0.\dot{9}2\dot{5} = \frac{925}{999}$

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

- ① 9      ② 09      ③ 90      ④ 090      ⑤ 9090

28.  $0.5\dot{4} \div 0.\dot{6}$ 을 계산하여 기약분수로 나타내면  $\frac{b}{a}$ 일 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

29.  $x = \frac{b}{a}$  ( $a, b$ 는 정수,  $a \neq 0$ )이고  $x$ 는 무한소수가 아니다. 다음 중  $x$ 의 값이 될 수 있는 것을 모두 고르면?

- ① 1.204    ②  $\frac{7}{30}$     ③  $\frac{7}{8}$     ④  $\frac{4}{99}$     ⑤ 0.63

30. 다음은 분수  $\frac{3}{80}$  을 유한소수로 나타내는 과정이다.  안에

알맞은 수는?

$$\frac{3}{80} = \frac{3}{2^4 \times 5} = \frac{3 \times \square}{2^4 \times 5 \times \square} = \frac{375}{10000} = 0.0375$$

① 3

② 5

③  $3^2$

④  $5^2$

⑤  $5^3$

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

32. 다음 중 옳은 것은?

①  $1.\dot{3} > 1.\dot{3}\dot{2}$

②  $1.\dot{7}\dot{9} = \frac{179}{99}$

③  $0.\dot{5} = 0.\dot{5}\dot{0}$

④  $3.\dot{9} < 4$

⑤  $10.0\dot{4} = \frac{994}{90}$

33.  $x = 2.38$  이라 할 때,  $100x - x$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

34.  $\frac{5}{144} \times A$  를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A 의 값 중 가장 작은 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

35.  $x = 2.6666\dots$  일 때,  $10x - x$ 의 값은?

- ① 0.26      ② 2.6      ③ 2.4      ④ 24      ⑤ 26.66

36. 다음 순환소수  $1.4\overline{35}$ 를 분수로 나타내려고 한다.  $x = 1.4\overline{35}$ 라 할 때, 필요한 식은?

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $1000x - x$

④  $100x - 10x$

⑤  $1000x - 10x$

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

 답: \_\_\_\_\_

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

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $100x - 10x$

④  $1000x - 10x$

⑤  $1000x - 100x$

39. 다음 수 중에서 가장 큰 수는?

- ①  $3.4\dot{9}$     ②  $3.\dot{4}9$     ③  $3.\dot{5}$     ④  $3.50\dot{9}$     ⑤  $3.\dot{5}4$

40.  $\frac{1237}{990}$  을 순환소수로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

41. 순환소수  $0.4\overline{6}$ 에  $a$ 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 것은?

- ① 3      ② 5      ③ 15      ④ 40      ⑤ 99

42. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 유한소수는 모두 유리수이다.
- ② 무한소수는 유리수이다.
- ③ 순환소수는 유리수이다.
- ④ 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 유한소수나 순환소수로 나타낼 수 있다.

43. 순환소수  $1.\overline{15}$ 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

44. 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

45. 다음은 순환소수를 분수로 나타내는 과정이다.  $A, B, C$ 의 값을 구하여라. (단,  $C$ 는 기약분수)

$$8.0\dot{4} = \frac{804 - A}{B} = C$$

▶ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $C =$  \_\_\_\_\_

46.  $x = 1.8\bar{2}$  를 분수로 나타내기 위한 가장 편리한 식은?

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $1000x - x$

④  $100x - 10x$

⑤  $1000x - 10x$

47. 순환소수 3.75 를 기약분수로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

48. 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: \_\_\_\_\_

49.  $A$ 가 유한소수일 때, 다음 <보기>에서  $A$ 에 해당하지 않는 것은 몇 개인지 구하여라.

|                  |                  |               |
|------------------|------------------|---------------|
| <b>보기</b>        |                  |               |
| ㉠ $\frac{2}{3}$  | ㉡ $\frac{3}{15}$ | ㉢ 3.141592... |
| ㉣ $\frac{3}{12}$ | ㉤ $\pi$          |               |

 답: \_\_\_\_\_ 개