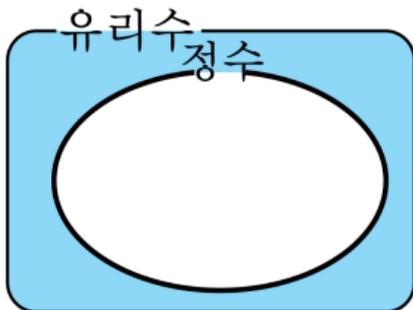


1. 다음 중 아래 그림에서 색칠한 부분에 속하는 수를 모두 고른 것은?



㉠  $\frac{1}{2}$

㉡ 0

㉢ -4.5

㉣ 2.73

㉤ -6

① ㉠

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

2. 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  $5^3$

3. 다음 중 순환마디를 바르게 표현한 것은?

①  $0.1232323 \cdots$ , 123

②  $1.351351 \cdots$ , 135

③  $2.573573 \cdots$ , 57

④  $3.461461 \cdots$ , 4614

⑤  $10.462462 \cdots$ , 462

4. 다음에서 순환소수를 나타내는 방법이 옳지 않은 것은?

①  $0.555\cdots = 0.\dot{5}\dot{5}$

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

③  $0.0060606\cdots = 0.00\dot{6}$

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

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

5. 다음 중  $x = 13.5434343\cdots$  을 분수로 나타내는 계산에서 쓰이는 식은?

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $1000x - 100x$

④  $100x - 10x$

⑤  $1000x - 10x$

6. 다음 중 가장 큰 수는?

①  $5.\dot{2}7\dot{4}$

②  $5.27\dot{4}$

③  $5.2\dot{7}\dot{4}$

④  $5.274$

⑤  $5.274\dot{0}$

7. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $0.\dot{4}\dot{2} < 0.\dot{4}$

②  $1.\dot{7}\dot{9} = \frac{178}{99}$

③  $0.\dot{6} > 0.\dot{6}\dot{0}$

④  $9.\dot{9} = 10$

⑤  $10.0\dot{4} = \frac{994}{90}$

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

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

9. 순환소수  $0.\dot{7}$ 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

10.  $\frac{21}{2 \times 5 \times a}$  를 소수로 나타내면 유한소수가 된다.  $a$ 가 10 이하의 자연수일 때, 이를 만족시키는 모든  $a$ 의 값들의 합은?

① 40

② 46

③ 48

④ 50

⑤ 55

11.  $\frac{a}{48}$ ,  $\frac{a}{112}$  가 모두 유한소수로 나타내어지도록 하는 가장 작은 자연수  $a$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**12.** 순환소수  $3.\dot{1}240\dot{5}$ 의 순환마디 갯수를  $a$ , 소수점 아래 50번째 자리의 숫자를  $b$ 라 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

13.  $4 - 1.2\dot{6}\dot{5}$  를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 50 번째 자리 숫자를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 수를 크기가 작은 것부터 차례대로 나열할 때 세 번째에 해당하는 것은?

①  $0.3742$

②  $0.37\dot{4}2$

③  $0.\dot{3}742$

④  $0.3\dot{7}42$

⑤  $0.374\dot{2}$

15.  $x$ 에 관한 일차방정식  $x + 1.\dot{9} = 2.\dot{3}$ 의 해를 구하면?

①  $0.\dot{3}$

②  $0.0\dot{3}$

③  $0.1\dot{3}$

④  $0.2\dot{3}$

⑤  $0.3\dot{3}$

**16.** 어떤 자연수에 1.5 을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.5 을 곱했더니 정답과 오답의 차이가 0.5 가 되었다. 바르게 계산한 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 다음 식을 만족하는  $a, b$  에 대하여  $a - b$  의 값은?

$$0.\dot{5} = a \times 0.\dot{1}, \quad 0.\dot{1}\dot{5} = b \times 0.\dot{0}\dot{1}$$

①  $-10$

②  $-5$

③  $0$

④  $5$

⑤  $10$

18. 순환소수  $1.0\dot{3}$ 에  $a$ 를 곱하면 자연수가 된다고 한다. 이때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 5

② 30

③ 50

④ 90

⑤ 99

19. 분수  $\frac{38}{111}$  을  $x$  라 할 때,  $x \times (10^3 - 1)$  은 몇 자리 정수인지 구하여라.



답:

자리 정수

20. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 순환소수 중에서 분모, 분자가 정수인 분수로 나타낼 수 없는 것도 있다. (단, 분모는 0 이 아니다.)
- ② 모든 순환소수는 무리수이다.
- ③ 유한소수가 아닌 기약분수는 모두 순환소수이다.
- ④ 두 개의 무한소수의 합은 항상 무한소수이다.
- ⑤ 0 이 아닌 모든 유리수는 순환소수로 나타낼 수 있고, 모든 순환소수는 유리수로 나타낼 수 있다.

**21.** 유리수  $\frac{1}{10}, \frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \dots, \frac{1}{99}, \frac{1}{100}$  중에서 유한소수는 모두 몇 개인가?

① 8개

② 9개

③ 10개

④ 11개

⑤ 12개

**22.** 유리수  $\frac{a}{70}$  를 정수가 아닌 유한소수가 되도록 하는 자연수  $a$ 의 갯수를  $A$ 라 하고,  $\frac{18}{3 \times 5 \times b}$  을 무한소수가 되도록 하는 자연수  $b$ 의 갯수를  $B$ 라 할 때,  $A - B$ 의 값을 구하여라. (단,  $1 \leq a \leq 100$ ,  $1 \leq b \leq 10$ )



답:  $A - B =$  \_\_\_\_\_

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



답: \_\_\_\_\_

24. 순환소수  $0.\dot{a}b$  가  $\frac{13}{33}$  일 때, 순환소수  $0.\dot{b}a$  를 기약분수로 나타내어라.

(단,  $a, b$ 는 한 자리의 자연수)



답:

\_\_\_\_\_

25. 분수  $\frac{A}{30}$  를 소수로 고치면 유한소수이고, 이 분수를 기약분수로 고치면  $\frac{1}{B}$  이다.  $10 < A < 20$  일 때,  $B$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_