

**1.** 다음 중 유리수가 아닌 것은?

①  $\frac{1}{7}$

② 0

③ 3.14

④ -1

⑤  $\pi$

2. 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 ㉢, ㉣, ㉤

3. 분수  $\frac{7}{2 \times x}$  을 유한소수로 나타낼 수 있을 때, 다음 중  $x$ 의 값이 될 수  
없는 것은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

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

① 636

② 6362

③ 60

④ 63

⑤ 620

5. 다음 중 순환소수의 표현이 옳은 것을 모두 골라라.

㉠  $0.345345\cdots = 0.\dot{3}4\dot{5}$

㉡  $21.1515\cdots = 2\dot{1}.1\dot{5}$

㉢  $3.14151415\cdots = 3.\dot{1}415\dot{1}$

㉣  $0.1232323\cdots = 0.1\dot{2}\dot{3}$

㉤  $8.2359359\cdots = 8.2\dot{3}5\dot{9}$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 중 순환소수를 분수로 나타내는 계산과정이 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $0.\dot{5}\dot{1} = \frac{51}{99}$

②  $0.4\dot{0}\dot{3} = \frac{403 - 2}{99}$

③  $1.2\dot{3} = \frac{123 - 12}{90}$

④  $2.5\dot{1}\dot{8} = \frac{2518 - 25}{990}$

⑤  $3.\dot{2}0\dot{5} = \frac{205}{999}$

7. 다음 중 가장 큰 수는?

①  $0.72$

②  $0.7\dot{2}$

③  $0.\dot{7}$

④  $0.7$

⑤  $0.\dot{7}\dot{2}$

8. 부등식  $3.\dot{9} < x < \frac{71}{12}$  을 만족시키는 정수  $x$ 는?

① 2

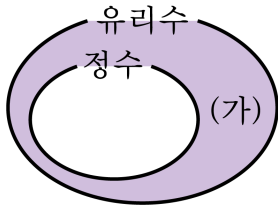
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

9. 다음 중 (가)에 해당하지 않는 것은?



①  $-\frac{9}{2}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $0.\dot{4}$

④  $0.\dot{5}$

⑤  $\pi$

10.  $\frac{3}{4}$  을 분수  $\frac{a}{10^n}$  의 꼴로 고칠 때,  $a + n$  의 최솟값은? (단,  $a, n$  은 자연수)

① 69

② 72

③ 75

④ 76

⑤ 77

11. 분수  $\frac{1}{2 \times 5^2 \times x}$  이 유한소수가 된다고 할 때, 다음 중에서  $x$  가 될 수 없는 것을 모두 찾아라.

2, 4, 6, 8, 10, 12



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

12. 다음 중 순환소수의 표현이 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $1.727272\cdots = 1.\dot{7}$

②  $0.8444\cdots = 0.8\dot{4}$

③  $0.3030\cdots = 0.\dot{3}\dot{0}$

④  $2.123123\cdots = 2.\dot{1}\dot{2}\dot{3}$

⑤  $1.246246\cdots = 1.\dot{2}4\dot{6}$

**13.** 어떤 기약분수를 소수로 나타내는데  $A$  는 분모를 잘못 보아  $2.\dot{3}$  으로 나타내고,  $B$  는 분자를 잘못 보아  $0.5\dot{9}$  로 나타내었다. 처음의 분수를 소수로 나타내면?

① 0.6

② 0.8

③ 1.2

④ 1.4

⑤ 1.6

14. 순환소수  $-1.231453145\cdots$  의 순환마디 갯수를  $a$  , 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자를  $b$  라 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**15.**  $x = 2.\dot{3}$  일 때,  $x + \frac{1}{\frac{1}{x} - 1}$  의 값을 구하면?

①  $\frac{53}{90}$

②  $\frac{12}{45}$

③  $\frac{7}{12}$

④  $\frac{7}{30}$

⑤  $\frac{2}{9}$

16. 다음을 계산하여 분수로 나타내면?

$$1 + 0.5 + 0.05 + 0.005 + 0.0005 + \cdots$$

①  $\frac{15}{9}$

②  $\frac{15}{90}$

③  $\frac{15}{99}$

④  $\frac{14}{9}$

⑤  $\frac{14}{90}$

17. 방정식  $0.09\dot{x} - 0.03\dot{x} = 0.5$ 의 해를 구하면?

- ① 15                      ②  $\frac{15}{2}$                       ③ 5                      ④  $\frac{15}{4}$                       ⑤ 3

18.  $x$ 에 대한 일차방정식  $1.\dot{7}x + 2.\dot{4} = 2.\dot{1}x + 0.\dot{7}$ 을 풀어라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

19. 방정식  $0.02\dot{x} \times 0.03\dot{z} = 0.1$ 의 해를 구하면?

① 131

② 132

③ 133

④ 134

⑤ 135

**20.** 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: \_\_\_\_\_

21. 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)

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



답:

\_\_\_\_\_

23. 자연수  $a, b (a < b)$  에 대하여 기약분수  $\frac{a}{b}$  를 순환소수로 나타내면  $0.\dot{x}y\dot{z}$  가 된다.  $b$  가 될 수 있는 자연수를 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**24.** 분수  $\frac{6}{7}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 20번째 자리의 수를  $a$ , 99번째 자리의 수를  $b$ 라 할 때,  $a + b$ 의 값은?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

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



답: \_\_\_\_\_

**26.** 순환소수  $0.\dot{3}$  와  $0.0\dot{2}$  의 합을  $0.ab\dot{}$  라고 할 때,  $0.\dot{b}-0.0\dot{a}$  를 순환소수로 나타낸 것은?

①  $0.4\dot{8}$

②  $0.5\dot{2}$

③  $0.5\dot{6}$

④  $0.6\dot{0}$

⑤  $0.6\dot{4}$

**27.** 순환소수  $0.7\dot{3}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

28.  $\frac{3}{5}$  과  $\frac{5}{6}$  사이의 분수 중 분모가 30 이고, 유한소수인 것을 모두 구하여라. (단, 분자는 자연수이다.)

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**29.**    분수  $\frac{a}{2^2 \times 3^2 \times 5}$  를 소수로 고치면 유한소수이고, 기약분수로 고치면

$\frac{1}{b}$  이다. 이때,  $a - b$  의 값은? (단,  $2 < a < 10$  )

①  $-11$

②  $-9$

③  $-2$

④  $1$

⑤  $5$

**30.**  $x = 100.\dot{9}\dot{9}$  일 때,  $x \times \frac{10^3 - 1}{101}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_