

1. 다음 중 유리수는 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠  $-1.5$

㉡  $\frac{11}{9}$

㉢  $0.101011011001100011\dots$

㉣  $\pi$

㉤  $3.08$

㉥  $0.012201220122\dots$



답: \_\_\_\_\_ 개

2. 다음의 수 중 유한소수인 것을 모두 골라라.

$$\frac{13}{20}, \quad \frac{14}{70}, \quad \frac{12}{55}, \quad \frac{21}{75}, \quad \frac{16}{150}$$



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

3. 소수로 나타내면 유한소수가 되는 유리수  $\frac{5a}{360}$  가 있다.  $a$  가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

4. 다음 중 순환소수인 것을 모두 고르면?

①  $1.2333333$

②  $1.4353535\cdots$

③  $0.31243124\cdots$

④  $3.141592$

⑤  $0.27398465\cdots$

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

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $100x - 10x$

④  $1000x - 10x$

⑤  $1000x - 100x$

6. 다음 중 틀린 것은?

- ① 0 이 아닌 유리수는 항상 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 무한소수는 분수로 고칠 수 없다.
- ④ 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 유한소수나 순환소수로 나타낼 수 있다.

7. 다음 <보기> 중 무한소수는 모두 몇 개인가?

보기

㉠  $0.333 \dots$

㉡  $\frac{2}{5}$

㉢  $\pi$

㉣  $1.3$

㉤  $1.9276309108 \dots$

㉥  $\frac{4}{9}$

㉦  $\frac{7}{20}$

① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

⑤ 7 개

8.  $\frac{a}{24}$  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

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

① 2

② 11

③ 15

④ 18

⑤ 151

**10.** 다음은 순환소수와 순환소수의 소수점 아래 50 번째 자리의 숫자를 나타낸 것으로 옳은 것은?

①  $0.1\dot{7}$ , 1

②  $0.5\dot{3}$ , 5

③  $0.20\dot{3}$ , 2

④  $-3.12\dot{9}$ , 2

⑤  $2.74\dot{3}$ , 7

11.  $x = 2.\dot{3}\dot{8}$  이라 할 때,  $100x - x$  의 값을 구하여라.



답:

---

12. 다음 순환소수 중에서  $\frac{9}{20}$  보다 큰 수는?

①  $0.\dot{1}$

②  $0.\dot{2}$

③  $0.\dot{3}$

④  $0.\dot{4}$

⑤  $0.\dot{5}$

13.  $0.6\dot{5} - 0.\dot{4}$ 를 계산하면?

①  $0.\dot{1}$

②  $0.\dot{2}$

③  $0.0\dot{2}$

④  $0.2\dot{1}$

⑤  $0.\dot{2}1$

14.  $A \times 0.\dot{3} = 3.\dot{6}$  일 때,  $A$ 의 값은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

15.  $\frac{24}{63 \times 5} \times 3 \times a$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 된다.  $a$ 가  $20 \leq a \leq 30$

의 자연수일 때, 이를 만족시키는 모든  $a$ 의 값들의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 분수  $\frac{x}{2^2 \times 3 \times 5 \times 7}$  가 보기의 조건을 모두 만족할 때,  $x$  의 값 중에서 가장 큰 수를 구하여라.

보기

- ① 소수로 나타내면 유한소수가 된다.
- ②  $x$  는 2 와 3 의 공배수이다
- ③  $100 \leq x \leq 200$



답: \_\_\_\_\_

17.  $\frac{30}{2^3 \times 3 \times 5 \times 7} \times N$  이 유한소수로 나타내어질 때, N 의 값 중에서 가장 작은 자연수를 구하여라.



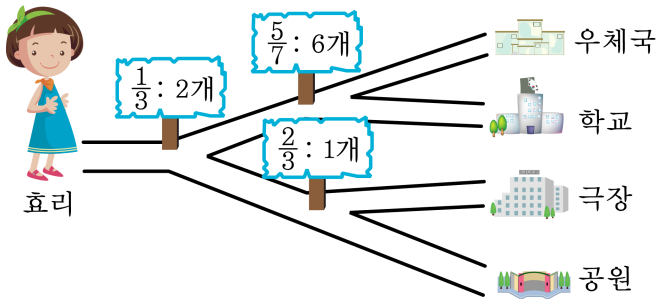
답: \_\_\_\_\_

18.  $A$ 는  $\frac{3 \times 11}{2 \times 5^2 \times x}$ 인 유한소수를 만족하는  $(x, y)$ 이다. 이때, 20 이하의 소수라고 할 때,  $(x, y)$ 의 갯수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 효리는 길을 가다가 갈림길을 만났을 때, 갈림길의 이정표에 적힌 순환마디의 숫자의 개수가 맞으면 왼쪽으로 가고, 틀리면 오른쪽으로 간다고 한다. 효리가 도착하는 곳은 어디인지 구하여라. (단, 이정표는 분수와 그 분수를 순환소수로 나타냈을 때 순환마디의 숫자의 개수를 나타낸 것이다.)



답: \_\_\_\_\_

**20.** 다음 계산 결과가 옳은 것은?

①  $6 \times 2.\dot{4} = \frac{32}{3}$

③  $0.\dot{5} - 0.\dot{4}\dot{2} = \frac{13}{99}$

⑤  $0.\dot{6} \div 0.\dot{5}\dot{4} = \frac{10}{9}$

②  $0.\dot{4} \div 1.\dot{2} = \frac{2}{11}$

④  $0.\dot{2} \times 0.\dot{5} = \frac{11}{81}$

21. 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: \_\_\_\_\_

**22.**  $x = 3.4\dot{5}\dot{2}$  일 때,  $10^3x - 10x$  의 값은?

① 3413

② 3414

③ 3415

④ 3417

⑤ 3418

**23.** 다음 부등식을 만족하는 한 자리의 자연수  $a$  의 값을 모두 더하여라.

$$\frac{1}{6} < (0.\dot{a})^2 < \frac{5}{9}$$



답: \_\_\_\_\_

**24.** 순환소수  $6.\dot{2}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

**25.** 다음 중 유리수 아닌 것을 모두 고르면?

①  $-5, -4, -3, -2, -1$

②  $0, 0.31532 \cdots$

③ 순환소수

④  $0.666 \cdots, 0.1\dot{2}$

⑤  $2\pi, 5\pi$