

1. 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

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

- ① 636      ② 6362      ③ 60      ④ 63      ⑤ 620

3. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $0.\dot{3} = \frac{3}{10}$       ②  $0.3\dot{5} = \frac{35}{99}$       ③  $0.\dot{3}\dot{1} = \frac{31}{99}$   
④  $0.\dot{1}\dot{2}\dot{7} = \frac{127}{1000}$       ⑤  $0.2\dot{5}\dot{6} = \frac{254}{990}$

4. 다음 두 수의 대소 관계를 나타낸 것 중 옳은 것은?

- ①  $3.\dot{0}\dot{8} > 3.\dot{8}$       ②  $2.\dot{6}\dot{7} > 2.\dot{7}$       ③  $4.\dot{9} > 5$   
④  $0.\dot{5}0\dot{2} < 0.\dot{5}\dot{0}$       ⑤  $0.0\dot{9} < 0.1$



5. 자연수, 정수, 유리수에 대하여, 다음 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠  $-1$ 은 자연수가 아니다.

㉡  $3$ 은 정수가 아니다.

㉢  $\frac{5}{3}$ 은 자연수이다.

㉣  $-1.23$ 은 유리수가 아니다.

㉤  $\frac{7}{12}$ 는 유리수이다.

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

6. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 없는 것은?

|                               |                                        |                                       |
|-------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| ㉠ $\frac{5}{25}$              | ㉡ $\frac{6}{2^3 \times 3^2 \times 5}$  | ㉢ $\frac{9}{2 \times 3^2 \times 5^2}$ |
| ㉣ $\frac{75}{2^2 \times 5^2}$ | ㉤ $\frac{143}{2 \times 5^2 \times 11}$ |                                       |

- ① ㉠                      ② ㉡                      ③ ㉢                      ④ ㉣                      ⑤ ㉤

7. 분수  $\frac{a}{30}$  를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, 10 보다 작은 자연수 중에서  $a$ 의 값이 될 수 있는 수를 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

8.  $\frac{25}{27}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수 99번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



9.  $0.4x - 0.01x = 0.03$ 을 계산하여  $x = \frac{1}{b}$ 로 나타낼 때,  $b$ 의 값은?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

10. 순환소수  $0.3\dot{7} = 34 \times a$ ,  $0.4\dot{5} = 45 \times b$  일 때,  $a$ ,  $b$  의 값을 순환소수로 나타낸 것은?

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

②  $a = 0.0\dot{1}$ ,  $b = 0.\dot{0}\dot{1}$

③  $a = 0.\dot{1}$ ,  $b = 0.0\dot{1}$

④  $a = 0.\dot{1}$ ,  $b = 0.\dot{0}\dot{1}$

⑤  $a = 0.0\dot{1}$ ,  $b = 0.0\dot{1}$

11. 순환소수  $1.5\bar{i}$ 에  $a$ 를 곱하면 자연수가 된다고 한다. 이때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 3

② 15

③ 45

④ 90

⑤ 99

12. 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



13. 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



15. 순환소수  $0.3\bar{8}$  에 어떤 자연수를 곱하면 유한소수가 된다. 곱하는 두 자리 자연수 중 가장 큰 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16. [A는 모두 B이다.]라는 문장이 있다. 이 문장의 A와 B에 아래에서 각각 알맞은 단어를 골라 넣어 참이 되게 하려고 한다. 참이 되는 경우는 모두 몇 가지인가? (단 A와 B에는 서로 같은 단어가 들어갈 수 없다.)

| A          | B          |
|------------|------------|
|            | 소수         |
| 유리수        | 유한소수       |
| 정수가 아닌 유리수 | 무한소수       |
|            | 유리수        |
|            | 정수가 아닌 유리수 |

 답: \_\_\_\_\_



17.  $1 < x < 60$ 인 자연수  $x$ 에 대하여,  $\frac{5}{x}$ 가 무한소수일 때, 이를 만족하는  $x$ 의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 분수  $\frac{a}{2^2 \times 11}$  는 유한소수로 나타낼 수 있고 기약분수로 고치면  $\frac{1}{b}$  이다.  $a + b$  의 값을 구하여라. (단,  $a < 20$ )

 답: \_\_\_\_\_

19. 분수  $\frac{2}{7}$  를  $x$  라 할 때,  $x \times (10^6 - 1)$  의 값은 몇 자리 정수인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 자리

20. 부등식  $2.9 \leq x < \frac{74}{15}$  를 만족시키는 정수를 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_