

1. 다음 중 유리수가 아닌 것은?

①  $\pi$

②  $0.\dot{1}\dot{7}$

③ 3.14

④  $\frac{3^5}{2^3 \times 3 \times 7}$

⑤  $0.21\dot{3}\dot{4}$

**2.**  $A$ 가  $\frac{3}{1} = 3, \frac{3}{2}, \frac{3}{3} = 1, \frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{3}{6} = \frac{1}{2}, \frac{3}{7}$  일 때, 유한소수로 나타낼 수 있는 수의 갯수는?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 5개

⑤ 6개

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

① 636

② 6362

③ 60

④ 63

⑤ 620

4. 소수  $1.012222\cdots = \frac{b}{a}$  로 나타낼 때, 상수  $a, b$  에 대하여  $b - a$  의 값은? (단,  $a, b$  는 서로소 이다.)

① 11

② 101

③ 900

④ 999

⑤ 1012

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

①  $3.\dot{3}$

②  $3.3\dot{4}$

③  $3.\dot{4}$

④  $3.4\dot{3}$

⑤  $3.\dot{5}$

6.  $A \times 0.3 = 3.6$  일 때,  $A$  의 값은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

7. 다음은  $\frac{21}{120}$  의 분모를 10의 거듭제곱 꼴로 고쳐서 소수로 나타내는 과정이다. A, B에 들어가는 수의 합을 구하여라.

$$\frac{21}{120} = \frac{7}{40} = \frac{7}{2^3 \times 5} = \frac{7 \times A}{2^3 \times 5 \times B} = \frac{175}{1000} = 0.175$$



답: \_\_\_\_\_

8. 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  $1.246246\cdots = 1.\dot{2}\dot{4}\dot{6}$

9. 기약분수  $\frac{x}{18}$  를 소수로 나타내면,  $0.72222\cdots$  일 때, 자연수  $x$  의 값은?

① 5

② 7

③ 11

④ 13

⑤ 17

10.  $x = 2.\dot{3}$  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  $\frac{2}{9}$

11. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

①  $0.\dot{1}\dot{3} > 0.1\dot{3}$

②  $0.\dot{2}0\dot{2} < 0.\dot{2}\dot{0}$

③  $0.5 > 0.4\dot{9}$

④  $\frac{23}{99} < 0.\dot{2}\dot{3}$

⑤  $0.\dot{2}\dot{3} < \frac{23}{90}$

12. 한 자리의 자연수  $a$ 에 대하여 두 순환소수  $0.0\dot{a}$ 와  $0.\dot{5}$ 의 합이  $\frac{3}{5}$ 일 때,  
 $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**13.** 어떤 수에  $1.\dot{6}$  을 곱해야 할 것을 잘못하여  $1.6$  을 곱했더니, 정답과 오답의 차이가  $0.6$  이 되었다. 어떤 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 순환소수  $0.3\dot{7}$ 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

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



답: \_\_\_\_\_

16. 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  $1000x - 10x$

17.  $\frac{1}{2} < 0.\dot{A} < \frac{2}{3}$  인 자연수  $A$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 중 유리수 아닌 것을 모두 고르면?

①  $0, 1, 2, 3, \dots$

②  $2.\dot{5}, -\frac{5}{9}$

③ 유한소수

④ 무한소수

⑤  $-1.\dot{5}, -\frac{1}{3}, 0, 2.\dot{4}, \pi$

19. 분수  $\frac{6}{2^2 \times 5^3 \times a}$  을 소수로 나타내면 유한소수가 된다. 두 자리 자연수 중에서  $a$  가 될 수 있는 가장 큰 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 분수  $\frac{x}{3^2 \times 5^2 \times 2}$  를 소수로 고치면 유한소수이고 기약분수로 고치면  $\frac{4}{y}$  가 된다고 한다.  $x$ 가  $60 < x < 90$  인 정수일 때,  $x - y$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_