

1. 다음 수 중에서 유리수는 몇 개인가?

0.373737 0 π 2.4174 $1.2345678\cdots$ 1000

① 2개

② 3개

③ 4개

④ 5개

⑤ 6개

2. 다음 설명 중 옳은 것은? (정답 2 개)

- ① 순환소수 중에는 유리수가 아닌 것도 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 분모의 소인수가 2 나 5 뿐인 기약분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ④ 정수가 아닌 유리수는 모두 순환소수이다.
- ⑤ 모든 순환소수는 유한소수이다.

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. 다음 중 순환마디를 바르게 표현한 것은?

① $0.3333\cdots, 33$

② $0.454545\cdots, 45$

③ $0.252525\cdots, 252$

④ $2.417417417\cdots, 174$

⑤ $2.145145\cdots, 214$

5. 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

6. 다음 중 순환소수를 분수로 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $0.\dot{7}\dot{8} = \frac{26}{33}$

② $5.\dot{1}\dot{4} = \frac{514}{99}$

③ $1.\dot{6} = \frac{16}{9}$

④ $0.4\dot{2} = \frac{19}{45}$

⑤ $0.\dot{9}2\dot{5} = \frac{925}{999}$

7. 다음 순환소수 중 0.8 과 같은 것은?

① $0.7\dot{9}$

② $0.\dot{8}$

③ $0.8\dot{9}$

④ $0.\dot{7}\dot{9}$

⑤ $0.8\dot{0}$

8. $x = 0.\dot{5}8\dot{3}$ 일 때, $x \times (10^3 - 1)$ 은 몇 자리 정수인가?

① 한 자리 정수

② 두 자리 정수

③ 세 자리 정수

④ 네 자리 정수

⑤ 다섯 자리 정수

9. 순환소수 $0.2\dot{3}\dot{5}$ 를 분수로 고칠 때, 순환소수 $0.2\dot{3}\dot{5}$ 를 x 로 놓고 계산하고자 한다. 이때, 가장 편리한 식은?

① $100x - x$

② $1000x - x$

③ $100x - 10x$

④ $1000x - 100x$

⑤ $1000x - 10x$

10. 다음 유리수 중 가장 큰 수는?

① $3.4\dot{9}$

② $3.5\dot{0}$

③ $3.5\dot{3}$

④ $3.\dot{5}$

⑤ 3.5

11. 부등식 $\frac{7}{10} < x \leq 1.\dot{9}$ 을 만족시키는 정수 x 의 개수는?

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

12. 기약분수 A 를 순환소수로 나타내는데, 선우는 분자를 잘못 보아서 답이 $0.\dot{1}7$ 이 되었고, 지민이는 분모를 잘못 보아서 답이 $0.\dot{7}$ 이 되었다. 이 때, 기약분수 A 를 구하면?

① $\frac{7}{90}$

② $\frac{11}{90}$

③ $\frac{17}{90}$

④ $\frac{7}{99}$

⑤ $\frac{17}{99}$

13. 분수 $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \dots, \frac{1}{100}$ 중에서 무한소수의 개수를 구하여라.



답:

개

14. $x = \frac{2}{3}$ 일 때, $x + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}$ 의 값을 순환소수로 나타내면?

① $1.\dot{6}$

② $1.0\dot{6}$

③ $1.\dot{0}\dot{6}$

④ $1.\dot{6}\dot{6}$

⑤ $1.\dot{6}0\dot{6}$

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



답:

_____ 개

16. $x = \frac{a}{90}$ (a 는 100 이하의 자연수) 일 때, x 가 정수가 아니면서 유한소수가 되는 a 의 값의 개수를 구하여라.



답: _____

17. 분수 $\frac{11}{2^3 \times x}$ 는 유한소수이다. 두 자리 자연수 x 의 최댓값을 a 라 하고 최솟값을 b 라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

18. 분수 $\frac{x}{2^2 \times 3^2 \times 5}$ 를 소수로 나타내면 유한소수이고, 이 분수를 기약 분수로 나타내면 $\frac{9}{y}$ 이다. x 가 100 이하의 자연수일 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.



답:

19. 분수 $\frac{3}{7}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 40 번째 자리에 오는 수를 a ,
62 번째 자리에 오는 수를 b 라고 할 때, $0.\dot{a}\dot{b}-0.\dot{b}\dot{a}$ 의 값을 순환소수로
구하면?

① $0.\dot{1}\dot{3}$

② $0.\dot{1}\dot{9}$

③ $0.\dot{2}\dot{3}$

④ $0.\dot{2}\dot{7}$

⑤ $0.\dot{3}\dot{1}$

20. $x = 0.8\dot{3}$ 일 때, $\frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{a}}} = 0.0\dot{5} \times x$ 를 만족하는 a 의 값을

구하여라.



답:
