

1. 다음 중 순환마디를 바르게 표현한 것은?

① $0.1232323\cdots$, 123

② $1.351351\cdots$, 135

③ $2.573573\cdots$, 57

④ $3.461461\cdots$, 4614

⑤ $10.462462\cdots$, 462

2. 다음 분수 $\frac{5}{27}$ 을 순환소수로 나타내었을 때 순환마디는?

- ① 5 ② 27 ③ 15 ④ 58 ⑤ 185

3. 다음 분수를 순환소수로 나타낼 때, 순환마디 개수가 가장 많은 것은?

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{3}{7}$

③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{3}{11}$

⑤ $\frac{4}{9}$

4. 유리수 $\frac{1234}{999}$ 를 소수로 나타내면 1.235 이다. 소수점 아래 52 번째 자리의 숫자를 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

5. $x = 2.6666\dots$ 일 때, $10x - x$ 의 값은?

- ① 0.26 ② 2.6 ③ 2.4 ④ 24 ⑤ 26.66

6. 다음은 순환소수 $0.4\dot{3}5$ 를 분수로 나타내는 과정이다. ① ~ ⑤ 안에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것은?

$0.4\dot{3}5 = x$ 라 하면
 $x = 0.4\dot{3}5 = 0.43535 \dots$
① $x = 4.3535 \dots$ ㉠
② $x = 435.3535 \dots$ ㉡
㉡에서 ㉠을 변끼리 빼면
③ $x = 4$
 $\therefore x = 5$

- ① 10 ② 1000 ③ 999 ④ 431 ⑤ $\frac{431}{990}$

7. $0.207 = 207 \times \square$ 일 때, \square 안에 알맞은 순환소수는?

- ① 0.001 ② 0.00i ③ 0.00i ④ 0.00i ⑤ 0.10i

8. 다음 분수 $\frac{217}{990}$ 을 소수로 나타낼 때, 순환마디는?

- ① 219 ② 19 ③ 217 ④ 17 ⑤ 15

9. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $0.373737\cdots = 0.\dot{3}7$

② $3.020202\cdots = 3.0\dot{2}$

③ $0.344444\cdots = 0.3\dot{4}$

④ $1.5131313\cdots = 1.5\dot{1}\dot{3}$

⑤ $3.213213\cdots = 3.\dot{2}\dot{1}\dot{3}$

10. 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 $1.246246\cdots = 1.\dot{2}\dot{4}\dot{6}$

11. 다음 분수 $\frac{2}{33}$ 을 소수로 나타내면?

- ① $0.\dot{6}$ ② $0.0\dot{6}$ ③ $0.\dot{0}\dot{6}$ ④ $0.\dot{6}\dot{0}$ ⑤ $0.\dot{6}\dot{0}\dot{6}$

12. 기약분수 $\frac{13}{x}$ 을 소수로 나타내면, 0.21666... 일 때, 자연수 x 의 값은?

- ① 25 ② 30 ③ 41 ④ 55 ⑤ 60

13. 기약분수 $\frac{n}{m}$ 을 순환소수로 고치는데 기영이는 분모를 잘못 봐서 1.18 이 되었고, 민경이는 분자를 잘못 봐서 1.916 이 되었다. 옳은 답의 순환마디는?

- ① 3 ② 8 ③ 24 ④ 083 ⑤ 83

14. 다음 순환소수 중 정수인 것을 모두 구하면?

- ① $2.\dot{9}$ ② $4.\dot{6}$ ③ $5.\dot{0}\dot{9}$ ④ $1.\dot{9}$ ⑤ $3.\dot{4}$

15. 다음 순환소수 중 0.2 와 같은 것은?

- ① 0.1 $\dot{5}$ ② 0. $\dot{2}$ ③ 0.1 $\dot{9}$ ④ 0. $\dot{1}9$ ⑤ 0. $\dot{2}0$

16. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $1 = 0.\dot{9}$

② $1 = 0.\dot{9}0$

③ $0.9 = 0.8\dot{9}$

④ $1.9 = 1.8\dot{9}$

⑤ $0.1 = 0.0\dot{9}$

17. 분수 $\frac{7}{13}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 50번째 자리의 수를 a , 106번째 자리의 수를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 7 ② 10 ③ 11 ④ 14 ⑤ 18

18. 다음 중 소수점 아래 50번째 자리의 숫자가 가장 작은 것은?

- ① 0.9̇ ② 0.27̇ ③ 0.125̇ ④ 2.345̇ ⑤ 2.743̇

19. 다음 중 소수점 아래 67번째 자리의 숫자가 가장 큰 것은?

① 5.4

② 0.38

③ -1.283

④ -2.571

⑤ 4.745

20. $x = 0.58\bar{3}$ 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

21. 다음 중 순환소수를 x 로 놓고 분수로 고칠 때, $1000x - x$ 가 가장 편리하게 사용되는 것은?

- ① $0.5\dot{2}i$ ② $0.\dot{5}2i$ ③ $5.\dot{2}i$ ④ $5.2i$ ⑤ $5.5\dot{2}i$

22. 다음 중 순환소수 $x = 1.2\overline{54}$ 를 분수로 나타낼 때, 가장 알맞은 식은?

① $10x - x$

② $100x - x$

③ $100x - 10x$

④ $1000x - 10x$

⑤ $1000x - 100x$

23. 다음 순환소수 $x = 0.2363636\cdots$ 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

- ① x 는 유리수이다.
- ② 순환마디는 36 이다.
- ③ $1000x - 10x$ 는 정수이다.
- ④ $x = 0.23\overline{63}$ 이다.
- ⑤ 분수로 나타내면 $\frac{13}{55}$ 이다.

24. 다음 순환소수 $0.7\dot{4}2$ 를 분수로 고치는 과정이다. 빈칸의 수가 옳게 된 것은?

$x = 0.7424242\cdots$ 이므로
(1) $x = 7.424242\cdots$ ㉠
(2) $x = 742.4242\cdots$ ㉡
㉡ 에서 ㉠을 변끼리 빼면
(3) $x =$ (4)
 $\therefore x =$ (5)

- ① 100 ② 100 ③ 999 ④ 735 ⑤ $\frac{66}{49}$

25. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① $0.\dot{4}0 = \frac{4}{9}$

② $1.\dot{2}\dot{5} = \frac{62}{45}$

③ $0.\dot{2}\dot{7} = \frac{25}{99}$

④ $2.\dot{4} = \frac{11}{45}$

⑤ $0.\dot{2}\dot{3} = \frac{7}{30}$

26. 기약분수를 소수로 고치는 과정에서 A 는 분자를 잘못 보았더니 $0.3\bar{4}$ 로, B 는 분모를 잘못 보았더니 $0.5\bar{6}$ 이 되었다. 처음의 기약분수로 맞는 것은?

① $\frac{34}{90}$

② $\frac{51}{99}$

③ $\frac{17}{99}$

④ $\frac{16}{99}$

⑤ $\frac{17}{90}$

27. 경식은 다음 계산을 하기 위해 계산기를 사용하고 있다. 마지막 = 버튼을 눌렀을 때, 계산기 화면에 소수점 아래의 어떤 자리부터 일정한 숫자의 배열이 계속 되풀이 되는 것은?

① $4 \div 25$

② $3 \div 18$

③ $11 \div 50$

④ $7 \div 4$

⑤ $21 \div 14$

28. $\frac{3654}{9990} = 0.abcd$ 에서 a, b, c, d 는 $0, 1, \dots, 9$ 중 어느 한 수를 나타낸다.

이때, $a + b + c + d$ 의 값은?

- ① 21 ② 22 ③ 23 ④ 24 ⑤ 25

29. 다음 분수를 순환소수로 나타낸 것은?

$$\frac{40 \times 99 + 131}{990}$$

- ① 4.08 $\dot{2}$ ② 4.11 $\dot{2}$ ③ 4.12 $\dot{2}$ ④ 4.13 $\dot{2}$ ⑤ 4.15 $\dot{2}$

30. 분수 $\frac{6}{7}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자는?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5