

1.  $a \neq 0$  일 때,  $\frac{b}{a}$  의 꼴로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

①  $0.1212\dots$

②  $3\pi - 1$

③  $0$

④  $-1$

⑤  $3.141592\dots$

2. 유리수는 유한소수와 (가)로 나누어진다. 다음 중 (가)에 속하는 것을 모두 고른 것은?

㉠  $\frac{1}{10}$

㉡  $-3.141592\dots$

㉢  $0.3151515\dots$

㉣  $\frac{6}{30}$

㉤  $-\frac{5}{30}$

㉥  $\frac{11}{2 \times 5 \times 7}$

㉦  $\frac{21}{2 \times 5 \times 7}$

㉧  $-\frac{81}{2 \times 3^2}$

① ㉡, ㉢

② ㉣, ㉤

③ ㉢, ㉤, ㉦

④ ㉣, ㉤, ㉥

⑤ ㉢, ㉤, ㉥

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

① 0.26

② 2.6

③ 2.4

④ 24

⑤ 26.66

4. 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  $1000x - 10x$

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

6. 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  $0.\dot{5}$

7. 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

8. 다음  안에 알맞은 말이나, 수를 차례대로 써넣어라.

소수는 유한소수와 로 나뉜다.  중에서 일정한 숫자의 배열이 반복되는 소수를 라고 한다.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

9. 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: \_\_\_\_\_

10.  $\frac{3}{40}$ 의 분모, 분자에 어떤 수를 곱하여 분모가 10의 거듭제곱 꼴이 될 때, 가장 작은 자연수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 다음 분수를 소수로 나타낼 때 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

①  $\frac{7}{12}$

②  $\frac{27}{2 \times 3 \times 5}$

③  $\frac{33}{18}$

④  $\frac{33}{3^2 \times 5}$

⑤  $\frac{9}{60}$

12. 두 분수  $\frac{29}{180}$  와  $\frac{8}{175}$  에 같은 자연수  $A$  를 곱하여 모두 유한소수가 되도록 하려고 한다. 이 때, 가장 작은 자연수  $A$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

13. 분수  $\frac{27}{110}$  의 순환마디를  $x$ ,  $\frac{14}{3}$  의 순환마디를  $y$  라 할 때  $x-y$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 기약분수  $\frac{13}{x}$  을 소수로 나타내면,  $0.216666\dots$  일 때, 자연수  $x$  의 값은?

① 25

② 30

③ 41

④ 55

⑤ 60

15. 다음 순환소수 중 정수가 아닌 것을 모두 구하면?

①  $10.\dot{9}$

②  $0.\dot{1}$

③  $1.\dot{9}$

④  $8.\dot{9}$

⑤  $2.\dot{1}$

16.  $0.1\dot{3}$  에 어떤 기약분수  $A$  를 곱하였더니  $3.2\dot{7}$  이 되었다.  $A$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 은우는 분자를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{0}0\dot{1}$  이 되었고, 성재는 분모를 잘못 보아서 답이  $0.1\dot{0}\dot{2}$  가 되었다. 이 때, 기약분수  $A$  를 구하면?

①  $\frac{1}{90}$

②  $\frac{1}{99}$

③  $\frac{1}{999}$

④  $\frac{101}{990}$

⑤  $\frac{101}{999}$

18.  $x$ 가 1 이상 50 이하인 자연수일 때,  $\frac{x}{105}$ 가 유한소수로 나타내어진다고 한다. 이때,  $x$ 의 값이 될 수 있는 수는 모두 몇 개인가?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

19. 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  $21 \div 14$

20.  $\frac{173}{300}$  을 소수로 나타내면  $0.\overset{\cdot}{abc}$  이다.  $a + b + c$  의 값은?

① 18

② 20

③ 22

④ 24

⑤ 26

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



답: \_\_\_\_\_

22.  $0.\dot{2} < 0.\dot{a} < 0.5\dot{8}$  을 만족하는  $a$  를 모두 구하여라. (단  $a$  는 한 자리 자연수)

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

23.  $\frac{a}{140}$  는 유한소수로 나타낼 수 있고, 기약분수로 나타내면  $\frac{7}{b}$  과 같을 때,  $a + b$  의 값을 구하여라. (단,  $90 < a < 100$  )



답: \_\_\_\_\_

24. 순환소수  $1.2\dot{4}$ 보다  $\frac{2}{3}$ 만큼 작은 수를 순환소수로 표현하면?

①  $0.4\dot{2}$

②  $0.5\dot{7}$

③  $0.6\dot{8}$

④  $0.7\dot{3}$

⑤  $0.8\dot{1}$

25. 다음을 보고,  $x$  를 구하여라. (단,  $x$  는 자연수)

$x$  에  $1.\dot{4}\dot{6}$  을 곱해야 할 것을 잘못하여  $1.46$  을 곱했더니 정답과 답의 차가  $0.\dot{4}\dot{6}$  이 되었다.



답: \_\_\_\_\_