

1. 다음 중 유리수가 아닌 것을 고르면?

① 3.141592

② π

③ 9.999999

④ $\frac{111}{7}$

⑤ $\frac{21}{5^3 \times 7}$

2. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것은?

① $\frac{3}{11}$

② $\frac{11}{45}$

③ $\frac{5}{36}$

④ $\frac{5}{66}$

⑤ $\frac{14}{70}$

3. 분수 $\frac{33}{2^3 \times 5^2 \times a}$ 을 소수로 나타내면 유한소수가 된다고 할 때, a 값
중 가장 작은 자연수는? (단 $a \neq 1$)



답: _____

4. 다음 순환소수 $2.50\dot{3}\dot{5}$ 를 분수로 나타내려고 한다. $x = 2.50\dot{3}\dot{5}$ 라 할 때, 필요한 식은?

① $100x - x$

② $100x - 10x$

③ $1000x - x$

④ $1000x - 10x$

⑤ $10000x - 100x$

5. 다음 순환소수를 분수로 나타내면?

$$2.1\dot{2}\dot{4}$$

① $\frac{701}{990}$

② $\frac{703}{330}$

③ $\frac{707}{330}$

④ $\frac{701}{330}$

⑤ $\frac{709}{330}$

6. 다음에서 두 수의 대소 관계를 옳게 나타낸 것은?

① $0.\dot{2}\dot{3} > 0.\dot{3}$

② $0.\dot{9} < 1$

③ $0.\dot{7} = 0.7$

④ $0.5\dot{9} = 0.6$

⑤ $0.\dot{4}\dot{6} > 0.\dot{6}$

7. $\frac{2}{5} < 0.\dot{x} < \frac{5}{9}$ 을 만족하는 자연수 x 의 값을 구하면?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

8. 순환소수 $0.4\dot{6}$ 에 a 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, a 의 값이 될 수 있는 것은?

① 3

② 5

③ 15

④ 40

⑤ 99

9. 다음 분수 $\frac{1}{30}$ 과 $\frac{7}{9}$ 의 순환마디를 각각 a , b 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① 3

② 7

③ 10

④ 13

⑤ 14

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

① $0.373737\cdots = 0.\dot{3}\dot{7}$

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

11. 분수를 순환소수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① $\frac{1}{3} = 0.3\dot{3}$

② $\frac{2}{3} = 0.\dot{7}$

③ $\frac{6}{7} = 0.\dot{8}71\dot{4}$

④ $\frac{3}{11} = 0.\dot{2}7\dot{2}$

⑤ $\frac{5}{11} = 0.4\dot{5}$

12. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $3 = 2.\dot{9}$

② $5 = 4.\dot{9}\dot{0}$

③ $0.4 = 0.3\dot{9}$

④ $-2.7 = -2.6\dot{9}$

⑤ $-0.7 = -0.6\dot{9}$

13. 다음은 순환소수를 분수로 고치는 과정이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 나열한 것은?

순환소수 $0.4\dot{3}\dot{5}$ 에 대하여 $0.4\dot{3}\dot{5} = x$ 라 하자.

그러면 $x = 0.4\dot{3}\dot{5} = 0.4353535\cdots$

$$(가) = 4.353535\cdots \textcircled{㉠}$$

$$(나) = 435.353535\cdots \textcircled{㉡}$$

$$\textcircled{㉡} - \textcircled{㉠} \text{을 하면 } 990x = 431$$

$$\therefore x = (다)$$

$$\textcircled{1} \quad 10x, 100x, \frac{431}{990}$$

$$\textcircled{2} \quad 10x, 1000x, \frac{431}{990}$$

$$\textcircled{3} \quad 100x, 10x, \frac{431}{900}$$

$$\textcircled{4} \quad 1000x, 10x, \frac{431}{900}$$

$$\textcircled{5} \quad 10x, 100x, \frac{431}{900}$$

14. $0.\dot{4}\dot{5} = 45 \times \boxed{}$ 일 때, $\boxed{}$ 안에 알맞은 순환소수는?

① $0.1\dot{1}$

② $0.0\dot{1}$

③ $0.\dot{0}\dot{1}$

④ $0.00\dot{1}$

⑤ $0.\dot{0}0\dot{1}$

15. 다음 순환소수 $1.2\dot{0}\dot{7}$ 를 기약분수로 나타내었을 때, 분모와 분자의 합을 구하여라.



답: _____

16. $0.\dot{5}\dot{6} = a \times 0.\dot{0}\dot{1}$, $0.3\dot{2} = b \times 0.\dot{0}\dot{1}$ 일 때, $a - b$ 의 값은?

① 15

② 17

③ 21

④ 25

⑤ 27

17. 기약분수 A 를 순환소수로 나타내는데, 이린이는 분자를 잘못 보아서 답이 $0.\dot{3}\dot{1}$ 이 되었고, 나연이는 분모를 잘못 보아서 답이 $0.1\dot{4}$ 가 되었다. 이 때, 기약분수 A 를 구하면?

① $\frac{10}{99}$

② $\frac{11}{99}$

③ $\frac{12}{99}$

④ $\frac{13}{99}$

⑤ $\frac{14}{99}$

18. $\frac{2}{125}$ 를 유한소수로 나타내기 위하여 $\frac{a}{10^n}$ 의 꼴로 고칠 때, $a + n$ 의 최솟값을 구하여라. (단, a, n 은 자연수)



답: _____

19. $\frac{a}{48}$ 를 소수로 나타내면 1보다 작은 유한소수이고, 이 분수를 기약분수로 고치면 $\frac{3}{b}$ 이라고 할 때, 이것을 만족하는 b 의 값을 모두 합하면?(단, a, b 는 자연수)

① 20

② 24

③ 28

④ 48

⑤ 63

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



답: _____

21. $x = 0.i$ 일 때, $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}$ 의 값을 구하여라.



답:

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



답: _____

23. 다음과 같은 규칙으로 수를 나열하였을 때, 8^8 과 크기가 같은 수는 몇 번 나오는지 구하여라.

1	1	1	1	...
2	4	8	16	...
3	9	27	81	...
4	16	64	256	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮



답:

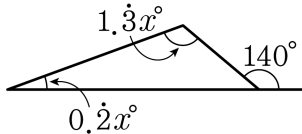
번

24. 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: _____

25. 다음 삼각형에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____