

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. 다음 중 틀린 것은?

- ① 0이 아닌 유리수는 항상 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 무한소수는 분수로 고칠 수 없다.
- ④ 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 유한소수나 순환소수로 나타낼 수 있다.

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 분수 $\frac{2}{11}$ 를 소수로 표현할 때, 순환마디는?

① 2

② 11

③ 15

④ 18

⑤ 151

5. 다음 수를 작은 수부터 차례대로 기호를 써라.

㉠ 3.142̄1

㉡ 3.14̄1

㉢ 3.141̄2

㉣ 3.13̄9



답: _____



답: _____



답: _____



답: _____

6. 다음 두 수의 대소 관계를 나타낸 것 중 옳은 것은?

① $3.\dot{0}\dot{8} > 3.\dot{8}$

② $2.\dot{6}\dot{7} > 2.\dot{7}$

③ $4.\dot{9} > 5$

④ $0.\dot{5}0\dot{2} < 0.\dot{5}\dot{0}$

⑤ $0.0\dot{9} < 0.1$

7. 순환소수 $1.\overline{5}i$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수를 모두 고르면?

① 9

② 18

③ 45

④ 90

⑤ 99

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

① $\frac{7}{12}$

② $\frac{5}{16}$

③ $\frac{33}{18}$

④ $\frac{33}{45}$

⑤ $\frac{9}{60}$

9. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 없는 것을 모두 구하여라.

㉠ $\frac{11}{120}$

㉡ $\frac{5}{2 \times 5^2}$

㉢ $\frac{21}{2 \times 3 \times 7^2}$

㉣ $\frac{3}{8}$

㉤ $-\frac{7}{2 \times 5 \times 7}$



답: _____



답: _____

10. 두 자리 자연수 a 에 대하여 $\frac{a}{70}$ 이 유한소수일 때, 다음 중 a 의 값을 모두 구하면?

① 7

② 14

③ 23

④ 35

⑤ 48

11. 분수 $\frac{21}{2^2 \times 5^3 \times 7 \times a}$ 을 소수로 나타내면 무한소수가 된다고 할 때,
2, 4, 6, 9, 12, 18 중 a 의 값이 될 수 없는 것을 모두 써라.

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

12. 분수 $\frac{1}{30}$ 과 $\frac{7}{9}$ 의 순환마다를 각각 a , b 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

① 3

② 7

③ 10

④ 13

⑤ 14

13. 순환소수 $0.\dot{2}\dot{3}\dot{5}$ 를 분수로 고칠 때, 순환소수 $0.\dot{2}\dot{3}\dot{5}$ 를 x 로 놓고 계산하고자 한다. 이때, 가장 편리한 식은?

① $100x - x$

② $1000x - x$

③ $100x - 10x$

④ $1000x - 100x$

⑤ $1000x - 10x$

14. 다음 순환소수 $0.\dot{3}\dot{6}\dot{4}$ 를 분수로 나타내는 다음 과정에서 ㉠, ㉡에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은?

$$x = 0.\dot{3}\dot{6}\dot{4} \quad \dots ① \text{라 하고}$$

$$1000 \times ① - 10 \times ① \text{하면}$$

$$990x = [\text{㉠}]$$

$$\therefore x = [\text{㉡}]$$

① $61, \frac{61}{990}$

② $64, \frac{32}{495}$

③ $361, \frac{361}{990}$

④ $364, \frac{182}{450}$

⑤ $367, \frac{367}{990}$

15. 다음 중 순환소수를 분수로 나타낸 것으로 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \quad 0.\dot{3}4\dot{1} = \frac{341}{900}$$

$$\textcircled{2} \quad 7.\dot{3} = \frac{73 - 7}{90}$$

$$\textcircled{3} \quad 0.6\dot{2} = \frac{62 - 6}{99}$$

$$\textcircled{4} \quad 4.\dot{1}8 = \frac{418 - 4}{90}$$

$$\textcircled{5} \quad 2.\dot{5}\dot{3} = \frac{253 - 2}{99}$$

16. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (답이 2 개)

① $0.\dot{8}\dot{9} = 0.9$

② $0.\dot{7}\dot{6} > 0.7\dot{6}$

③ $2 \times 0.\dot{8} < 1.\dot{7}$

④ $2.1\dot{4}\dot{5} = \frac{2145 - 21}{9900}$

⑤ $\frac{14}{33} = 0.\dot{4}\dot{2}$

17. $A + 0.\dot{2} = \frac{1}{3}$ 일 때, A의 값을 순환소수로 나타내면?

① 0.1

② 0. $\dot{2}$

③ 0.3

④ 0.4

⑤ 0.5

18. 방정식 $x + 1.07 = 2.i$ 을 풀면?

① 1

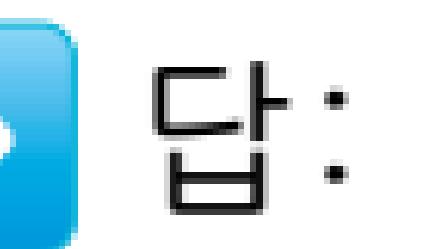
② $\frac{91}{90}$

③ $\frac{46}{45}$

④ $\frac{31}{30}$

⑤ $\frac{47}{45}$

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



답 :

개

20. 미영이는 다음 계산을 하기 위해 계산기를 사용하고 있다. 마지막 버튼을 눌렀을 때, 계산기 화면에 소수점 아래의 어떤 자리부터 일정한 숫자의 배열이 계속 되풀이 되는 것을 모두 골라라.

㉠ $3 \div 25$

㉡ $3 \div 11$

㉢ $13 \div 50$

㉣ $5 \div 4$

㉤ $1 \div 3$



답: _____



답: _____

21. $\frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}}} = \frac{1}{6}$ 을 만족하는 x 의 값을 순환소수로 나타내면?

① 0.83

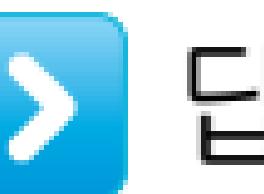
② 0.8 $\dot{3}$

③ 0. $\dot{8}\dot{3}$

④ 0.88

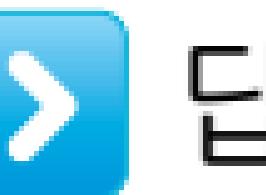
⑤ 0.88

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



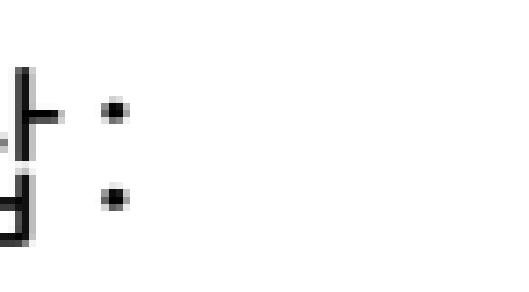
답:

23. $x = 0.1$ 일 때, $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}$ 의 값을 구하여라.



답:

24. $x = 1.375$ 일 때, $10^3x - 10^2x$ 를 구하여라.



답 :

25. 다음 식을 만족하는 0 이 아닌 숫자 a, b, c, d, e 의 합을 구하면?

$$0.\dot{a}b\dot{c}d\dot{e} = \frac{abcde - ab}{99900} = \frac{24301}{99900}$$

① 9

② 16

③ 24

④ 28

⑤ 31

26. 순환소수 $0.\dot{3}$ 와 $0.0\dot{2}$ 의 합을 $0.\dot{ab}$ 라고 할 때, $0.b - 0.0\dot{a}$ 를 순환소수로 나타낸 것은?

① $0.4\dot{8}$

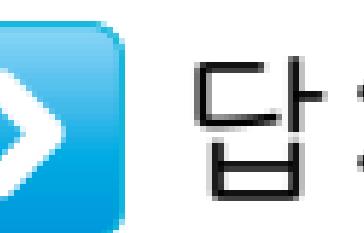
② $0.5\dot{2}$

③ $0.5\dot{6}$

④ $0.6\dot{0}$

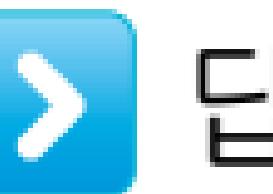
⑤ $0.6\dot{4}$

27. 자연수 n 에 대하여 $30^n = x$ 일 때, $(2^n + 2^{n+1}) \times (3^n + 3^{n+2}) \times 5^n$ 을 x 에 관한 가장 간단한 식으로 나타내어라.



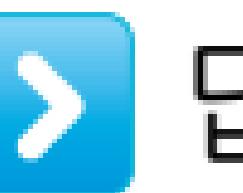
답:

28. $1 < x < 60$ 인 자연수 x 에 대하여, $\frac{5}{x}$ 가 무한소수일 때, 이를 만족하는 x 의 개수를 구하여라.



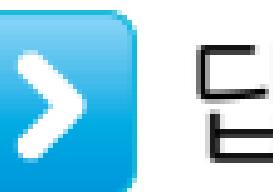
답:

29. $\frac{a}{110}$ 를 약분하면 $\frac{1}{b}$ 이 되고, 이것을 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, 정수 $a + b$ 의 값을 구하여라.(단, $10 < a < 20$)



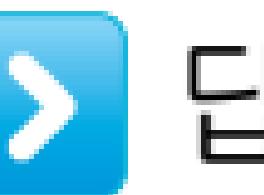
답:

30. 분수 $\frac{5}{13}$ 를 소수 n 번째 자리의 수를 X_n 이라 할 때, $X_1 + X_2 + \dots + X_{50}$ 의 값을 구하여라.



답:

31. 1보다 작은 분수 $\frac{14}{a}$ 를 소수로 나타내면 소수 첫째 자리의 숫자가 3
이고 유한소수가 될 때, 자연수 a 의 값을 구하여라.



답:

32. $0.2\dot{8} = a \times 0.\dot{0}i$, $0.02\dot{8} = b \times 0.00i$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답:

33. 두수 x, y 에 대하여 $x * y$ 를

$$x = y \text{ 면 } 1, x \neq y \text{ 면 } -1$$

라 한다. 네 수 $a = 0.1, b = \frac{1}{9}, c = 0.\dot{1}, d = \frac{1}{33}, e = 0.0\dot{9}$ 에 대하여 $(a * e) * (b * c) * (a * d)$ 의 값을 구하여라.



답: