

1. 다음 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수로 나타낼 수 없는 것은?

① $\frac{5}{8}$

② $\frac{3}{10}$

③ $\frac{14}{2^3 \times 7}$

④ $\frac{15}{2^2 \times 13}$

⑤ $\frac{27}{2^2 \times 3^3}$

2. 다음 □ 안에 알맞은 말을 써넣어라.

소수 중에서 유한소수와 □는 유리수이고, 이 때 순환소수의
되풀이 되는 부분을 □라 한다.



답: _____



답: _____

3. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳지 않은 것은?

① $0.363636\cdots = 0.\dot{3}\dot{6}$

② $2.456456\cdots = \dot{2}.45\dot{6}$

③ $0.053053053\cdots = 0.0\dot{5}\dot{3}$

④ $1.2777\cdots = 1.2\dot{7}$

⑤ $0.342342342\cdots = 0.\dot{3}4\dot{2}$

4. 다음 중 $\frac{n}{m}$ 의 꼴로 나타낼 수 없는 수를 고르면? (단, m, n 은 정수이고
 $m \neq 0$)

① 3.14

② -1

③ π

④ 0

⑤ 26

5. A 가 유한소수일 때, 다음 중 A 에 해당하는 것은?

① $3.141592\ldots$

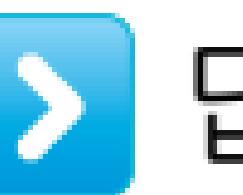
② $\frac{51}{180}$

③ $\frac{27}{2^2 \times 3^2}$

④ $0.512512512\ldots$

⑤ $\frac{3}{56}$

6. 유리수 $\frac{35}{200a}$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 된다고 한다. 이때, a 가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하여라. (단, a 는 두 자리 정수)



답:

7. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $0.\dot{4}\dot{2} < 0.\dot{4}$

② $1.\dot{7}\dot{9} = \frac{178}{99}$

③ $0.\dot{6} > 0.\dot{6}\dot{0}$

④ $9.\dot{9} = 10$

⑤ $10.0\dot{4} = \frac{994}{90}$

8. 순환소수 $0.\dot{7}$ 에 A 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이 때,
 A 의 값이 될 수 없는 것은?

① 7

② 9

③ 18

④ 90

⑤ 99

9. 다음 중 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수로 나타낼 수 있는 것은
모두 몇 개인지 구하여라.

Ⓐ $\frac{3}{40}$

Ⓑ $\frac{24}{360}$

Ⓒ 3.14159…

Ⓓ $\frac{3}{120}$

Ⓔ $\frac{7}{250}$

Ⓕ $\frac{21}{42}$



답:

개

10. $\frac{21}{2^2 \times 5 \times a}$ 을 소수로 나타내면 무한소수가 된다고 한다. a 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수를 구하여라.



답:

11. 분수 $\frac{17}{6}$ 을 소수로 나타내면?

① 2.803

② 2.803

③ 2.803

④ 2.83

⑤ 2.83

12. 1보다 큰 자연수 a 에 대하여 $b = (999.\dot{9} - 99.\dot{9}) \times \frac{13}{100 \times a}$ 의 값이 1보다 큰 자연수일 때, a 의 최댓값을 x 라 하고 최솟값을 y 라 할 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.



답:

13. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $1 = 0.\dot{9}$

② $1 = 0.\dot{9}\dot{0}$

③ $0.9 = 0.8\dot{9}$

④ $1.\dot{9} = 1.8\dot{9}$

⑤ $0.1 = 0.0\dot{9}$

14. 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 $1000x - 10x$

15. 다음 중 순환소수를 분수로 나타낸 것으로 옳은 것은?

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

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

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

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

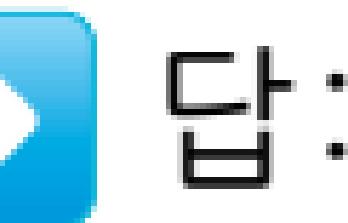
$$\textcircled{5} \quad 2.\dot{5}\dot{3} = \frac{253 - 2}{99}$$

16. 자연수 x, y 에 대하여 $0.3\dot{0}\dot{x} = \frac{y}{330}$ 일 때, 이 조건을 만족시키는 x, y 에 대하여 $x \times y$ 의 값을 구하여라. (단, $xy < 500$)



답:

17. 어떤 자연수에 1.5을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.5을 곱했더니 정답과 오답의 차가 0.5가 되었다. 바르게 계산한 값을 구하여라.



답:

18. 기약분수 A 를 순환소수로 나타내는데, 하나는 분자를 잘못 보아서 답이 $0.\dot{4}i$ 이 되었고, 제니는 분모를 잘못 보아서 답이 $0.4\dot{7}$ 이 되었다. 이 때, 기약분수 A 를 구하면?

① $\frac{40}{99}$

② $\frac{41}{99}$

③ $\frac{42}{99}$

④ $\frac{43}{99}$

⑤ $\frac{47}{99}$

19. 분수 $\frac{a}{150}$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 되고, 기약분수로 나타내면

$\frac{3}{b}$ 이다. 이때, $a + b$ 의 값은? (단, $10 < a < 20$)

① 34

② 43

③ 48

④ 55

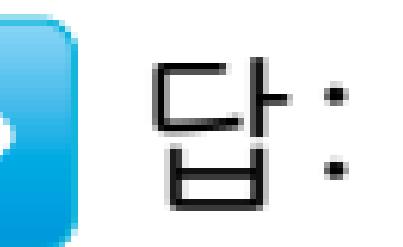
⑤ 59

20. 분수 $\frac{8}{7}$ 을 소수로 나타내었을 때, 소수점 아래 첫 번째 자리의 숫자부터 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자까지의 합을 구하여라.



답:

21. $x = \frac{4}{7}$ 일 때, $10^6x - x$ 의 값을 구하여라.



답:

22. 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

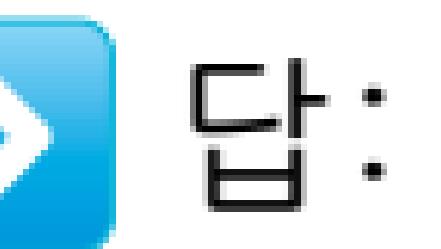
② 16

③ 24

④ 28

⑤ 31

23. $\frac{1}{2} < 0.\dot{A} < \frac{2}{3}$ 인 자연수 A 를 구하여라.



답:

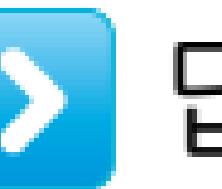
24. $x = \frac{k}{24}$ (단, x 는 자연수가 아니고, k 는 100 이하의 자연수) 일 때, x
가 유한소수가 되기 위한 k 의 값의 개수를 구하여라.



답:

25. 다음을 계산하여라.

$$0.\dot{1} + \frac{0.\dot{2}}{2} + \frac{0.\dot{3}}{3} + \frac{0.\dot{4}}{4} + \cdots + \frac{0.\dot{9}}{9}$$



답:
