

1. 다음 중 유리수가 아닌 것은?

①  $\frac{1}{7}$

② 0

③ 3.14

④ -1

⑤  $\pi$

2. 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

3. 다음 수 중에서 1에 가까운 순으로 쓴 것은?

㉠ 1.i

㉡ 1.0i

㉢ 1.0̇i

㉣ 1.01

① ㉠ → ㉡ → ㉣ → ㉢

② ㉡ → ㉠ → ㉣ → ㉢

③ ㉣ → ㉠ → ㉢ → ㉡

④ ㉠ → ㉢ → ㉡ → ㉣

⑤ ㉣ → ㉢ → ㉡ → ㉠

4. 다음 순환소수 중 정수인 것을 모두 구하면?

① 0. $\dot{9}$

② 2. $\dot{1}$

③ 4.0 $\dot{9}$

④ 0. $\dot{9}$

⑤ 2.8

5. 순환소수  $x = 1.\dot{1}25\dot{7}$  을 분수로 나타낼 때, 가장 편리한 계산식은?

①  $10x - x$

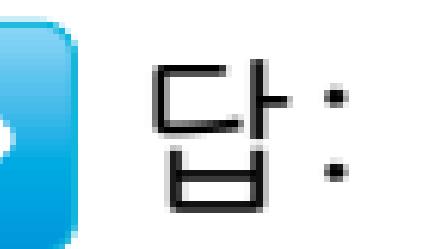
②  $100x - x$

③  $1000x - 10x$

④  $10000x - 10x$

⑤  $10000x - 100x$

6. 순환소수  $0.\overline{315}$  를 분수로 나타내면  $\frac{208}{a}$  이다.  $a$ 의 값을 구하여라.



답 :

7. 부등식  $\frac{1}{9} \leq 0.x < \frac{3}{5}$  을 만족하는 자연수  $x$ 의 값 중에서 가장 큰 값을  $a$ , 가장 작은 값을  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



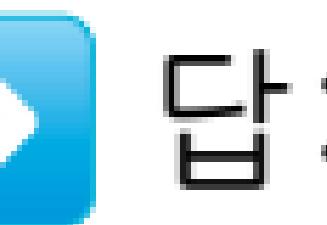
답:

---

8.

다음  $x$ 에 대한 일차방정식을 풀어라.

$$2.\dot{3}x + 3.\dot{2} = 0.\dot{9}x + 5.\dot{7}$$



답:

9.  $\frac{7 \times a}{2 \times 5 \times b}$  를 소수로 나타내면 무한소수일 때, 순서쌍  $(a, b)$  의 갯수를 구하여라.

(단,  $a, b$  는 자연수이고,  $1 \leq a \leq 10, 1 \leq b \leq 10$  )



답:

개

10.  $\frac{1378}{a}$  를 순환소수로 나타내면 0.2\dot{7}58 이다. a의 값은?

- ① 4991
- ② 4992
- ③ 4993
- ④ 4994
- ⑤ 4995

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



답:

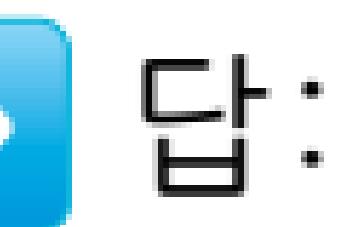
---

12. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 모모는 분자를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{2}\dot{6}$  이 되었고, 미나는 분모를 잘못 보아서 답이  $0.3\dot{2}$  가 되었다. 이 때, 기약분수  $A$  를 구하여라.



답:

13. 자연수  $n$ 에 대하여  $n! = 1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times n$ 이라고 정의한다.  $2 \times 4 \times 6 \times 8 \times \cdots \times 1000 = x^{500} \times y!$  일 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.



답:

---

14. 유리수  $x = \frac{n}{120}$  ( $n$ 은 120 미만의 자연수) 일 때, 순환소수로만 나타낼 수 있는  $x$ 의 값의 개수는?

① 29

② 47

③ 63

④ 80

⑤ 97

15.  $0.\dot{3}\dot{4} - 0.\dot{1} = \frac{7}{a}$ ,  $3.0\dot{5} \times 0.\dot{4}\dot{5} = \frac{25}{b}$  일 때,  $\frac{a}{b}$  를 순환소수로 나타낸 것은?

①  $1.\dot{2}$

②  $1.\dot{3}$

③  $1.\dot{4}$

④  $1.\dot{5}$

⑤  $1.\dot{6}$