1. 다음 분수 중 무한소수인 것을 모두 찾아라.

㉠ $\frac{5}{9}$	㉡ $\frac{13}{25}$	㉢ $\frac{7}{18}$	㉣ $\frac{6}{45}$	㉤ $\frac{12}{60}$

답: _____

답: _____

답: _____

2. $\frac{1}{42} \times A$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A 의 값 중 가장 작은 자연수는?

① 3 ② 7 ③ 14 ④ 16 ⑤ 21

3. $x - 0.\dot{5} = \dfrac{1}{2}$ 에서 x 의 값을 소수로 나타내어라.

① 1 ② 1.05 ③ $1.\dot{0}\dot{5}$ ④ $1.0\dot{5}$ ⑤ $1.\dot{0}0\dot{5}$

4. 다음 중 순환소수의 표현이 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $0.123123\cdots = 0.\dot{1}2\dot{3}$ ② $23.2626\cdots = 2\dot{3}.2\dot{6}$

③ $3.14151415\cdots = 3.\dot{1}4151\dot{1}$ ④ $0.2343434\cdots = 0.2\dot{3}\dot{4}$

⑤ $3.3571571\cdots = 3.3\dot{5}\dot{7}\dot{1}$

5. 다음 순환소수 $1.4\dot{3}\dot{5}$를 분수로 나타내려고 한다. $x = 1.4\dot{3}\dot{5}$라 할 때, 필요한 식은?

① $10x - x$ ② $100x - x$ ③ $1000x - x$

④ $100x - 10x$ ⑤ $1000x - 10x$

6. 다음 중 가장 큰 수는?

① $5.\dot{2}7\dot{4}$ ② $5.27\dot{4}$ ③ $5.2\dot{7}\dot{4}$

④ 5.274 ⑤ $5.274\dot{0}$

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

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

8. $0.\dot{6}$ 에 어떤 수 a 를 곱하였더니 $2.\dot{6}$ 이 되었다. a 의 값을 구하여라.

답: _____

9. 분수 $\frac{22}{111}$ 의 순환마디를 x, $\frac{7}{3}$ 의 순환마디를 y 라 할 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.

답: _____

10. 1 보다 큰 자연수 a 에 대하여 $b = (999.\dot{9} - 99.\dot{9}) \times \dfrac{13}{100 \times a}$ 의 값이 1 보다 큰 자연수일 때, a 의 최댓값을 x 라 하고 최솟값을 y 라 할 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.

답: _____

11. 다음은 $0.\dot{0}\dot{1} = \dfrac{1}{99}$ 임을 이용하여 $5.\dot{1}\dot{6}$ 을 분수로 고치는 과정을 나타낸 것이다. $\square$안에 알맞은 수를 차례대로 구하여라.

$$
\begin{aligned}
5.\dot{1}\dot{6} &= 5 + 0.\dot{1}\dot{6} \\
&= 5 + 0.161616\cdots \\
&= 5 + \square \times 0.\dot{0}\dot{1} \\
&= 5 + \square \times \frac{1}{99} \\
&= \frac{\square}{99}
\end{aligned}
$$

답: _____

답: _____

답: _____

12. 다음 설명 중 옳은 것을 <u>모두</u> 고르면?

㉠ 모든 순환소수는 유리수이다.
㉡ 모든 유리수는 순환소수로만 나타낼 수 있다.
㉢ 기약분수를 소수로 고치면 모두 유한소수가 된다.
㉣ 모든 유한소수는 유리수이다.
㉤ 모든 정수는 순환소수로 나타낼 수 있다.

① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉠, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

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

답: _____

14. $\frac{a}{70}$를 소수로 나타내면 1보다 작은 유한소수가 되고, 기약분수로 나타내면 $\frac{1}{b}$이 된다. 이때, $a+b$의 값 중 가장 큰 값과 가장 작은 값의 합을 구하여라.

답: _____

15. 분수 $\frac{6}{7}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5