1. $x = 1.222\cdots$ 일 때, $10x - x$ 의 값은?

① 1.1 ② 1.2 ③ 11 ④ 12 ⑤ 12.22

2. $0.\dot{4}1\dot{5} = x$ 라 할 때, $x \times (10^3 - 1)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

3. 순환소수 $8.\dot{6}0\dot{3}$ 를 분수로 나타내면?

① $\frac{8603}{999}$ ② $\frac{8595}{900}$ ③ $\frac{191}{20}$ ④ $\frac{955}{111}$ ⑤ $\frac{8595}{909}$

4. $x = 0.\dot{1}$ 일 때, $1 + \dfrac{1}{1 + \dfrac{1}{x}}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

5. $x = 1.\dot{8}\dot{2}$ 를 분수로 나타내기 위한 가장 편리한 식은?

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

④ $100x - 10x$ ⑤ $1000x - 10x$

6. 다음 중 $\frac{n}{m}$ 의 꼴로 나타낼 수 <u>없는</u> 수를 모두 구하여라. (단, m, n 은 정수이고 $m \neq 0$ 이다.)

㉠ 3.14	㉡ -10	㉢ π	㉣ 0	㉤ 30

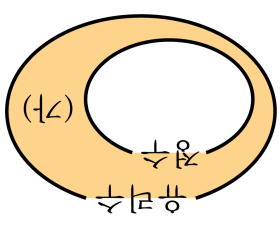
답: _____

7. 다음 수 중에서 유리수는 몇 개인가?

$0.373737 \quad 0 \quad \pi \quad 2.4174 \quad 1.2345678\cdots \quad 1000$

① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

8. 다음 그림에서 (가)에 해당하는 것은?



① -12 ② 0 ③ $0.777\cdots$

④ 7 ⑤ $\frac{\pi}{2}$

9. X가 $\frac{1}{60}, \frac{2}{60}, \frac{3}{60}, \cdots, \frac{99}{60}, \frac{100}{60}$이고,
Y가 유한소수일 때, X와 Y의 공통해에서 자연수를 제외한 수의 갯수를 구하여라.

답: _____ 개

10. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① 분모의 소인수가 2나 5뿐인 기약분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.
② 0이 아닌 모든 유리수는 유한소수 또는 순환소수로 나타낼 수 있다.
③ 분모의 소인수가 2나 5가 아닌 기약분수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
④ 순환소수 중에는 유리수가 아닌 것도 있다.
⑤ 무한소수는 유리수가 아니다.

11. 어떤 순환소수를 분수로 나타낼 때, 기약분수로 고치기 전의 분모가 900 이 되었다. 다음 중 이 순환소수에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

> ㉠ 순환마디는 1 개의 숫자로 되어 있다.
>
> ㉡ 순환하지 않는 소수부분의 숫자는 2 개이다.
>
> ㉢ 1 보다 작은 수이다.
>
> ㉣ 소수 셋째 자리부터 순환마디가 시작된다.

답: _____

답: _____

답: _____

12. 다음 ☐안에 알맞은 말이나, 수를 써넣어라.

> 소수 중에서 ☐, ☐ 는 유리수에 속하고, 순환마디가 ☐ 하나뿐인 모든 순환소수는 정수 또는 유한소수로 나타낼 수 있다.

답: _____

답: _____

답: _____

13. 다음 중 유리수 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?

① $0, 1, 2, 3, \cdots$ ② $2.\dot{5},\ -\dfrac{5}{9}$

③ 유한소수 ④ 무한소수

⑤ $-1.\dot{5},\ -\dfrac{1}{3},\ 0,\ 2.\dot{4}, \pi$

14. $x * y$ 를 $\begin{cases} x = y\text{이면 } 1 \\ x \neq y\text{이면 } -1 \end{cases}$ 이고, $a = 0.3$, $b = 0.\dot{3}$, $c = \dfrac{10}{33}$, $d = 0.2\dot{9}$, $e = \dfrac{1}{3}$ 일 때, 다음의 값을 구하여라.

$(b * c) * (a * d) * (b * e)$

답: _____

15. $x = \dfrac{k}{24}$ (단, x는 자연수가 아니고, k는 100 이하의 자연수) 일 때, x가 유한소수가 되기 위한 k의 값의 개수를 구하여라.

답: _____