1. 다음 중 유리수인 것을 모두 찾으시오?

① $\frac{11}{8}$

② π

③ $\frac{11}{3 \times 5^2}$

④ 1.415

⑤ $\frac{63}{2^2 \times 3 \times 7}$

2. 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 $\frac{27}{2^2 \times 3^3}$

3. 다음 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 찾으시오?

① $\frac{7}{30}$

② $\frac{8}{2^2 \times 3 \times 5}$

③ $\frac{3}{28}$

④ $\frac{13}{40}$

⑤ $\frac{49}{2 \times 5^2 \times 7^2}$

4. 다음 <보기>에서 유한소수가 되는 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 3.65

㉡ 0.38888...

㉢ 0.325

㉣ $\frac{3}{8}$

㉤ 1.010010001...

㉥ $\frac{4}{9}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉠, ㉣, ㉥

④ ㉠, ㉥

⑤ ㉣, ㉥, ㉤

5. 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 $3.14151415\cdots = 3.\dot{1}41\dot{5}$

④ $0.2343434\cdots = 0.2\dot{3}\dot{4}$

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

6. 다음 분수를 순환소수로 나타낼 때, 순환마디 개수가 가장 많은 것은?

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{3}{7}$

③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{3}{11}$

⑤ $\frac{4}{9}$

7. 다음 순환소수를 분수로 고치는 식이 옳은 것은?

$$\textcircled{1} 0.\dot{7}\dot{5} = \frac{75-7}{90} \quad \textcircled{2} 0.0\dot{3}\dot{7} = \frac{37}{999} \quad \textcircled{3} 1.\dot{4} = \frac{14-1}{9}$$

$$\textcircled{4} 0.4\dot{3} = \frac{43}{90} \quad \textcircled{5} 0.i\dot{2}\dot{3} = \frac{123}{900}$$

8. 다음 두 수의 대소 관계를 나타낸 것 중 옳은 것은?

① $3.\dot{0}8 > 3.\dot{8}$ ② $2.\dot{6}7 > 2.\dot{7}$ ③ $4.\dot{9} > 5$

④ $0.\dot{5}02 < 0.\dot{5}0$ ⑤ $0.09 < 0.1$

9. 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

10. 다음 수 중에서 $\frac{1}{4}$ 보다 크고 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 수는 모두 몇 개인가?

0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5

- ① 없다 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

11. $x = 0.2\dot{7}$, $y = 0.\dot{3}8$ 일 때, $\frac{x}{y}$ 의 값은?

- ① $\frac{11}{76}$ ② $\frac{11}{38}$ ③ $\frac{33}{76}$ ④ $\frac{11}{19}$ ⑤ $\frac{55}{76}$

12. 순환소수 $1.2\bar{6}$ 에 A 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, A 의 값이 될 수 없는 것을 모두 고르면?

- ① 5 ② 15 ③ 60 ④ 90 ⑤ 99

13. 분수 $\frac{a}{45}$ 를 유한소수로 나타낼 수 있고 그 기약분수는 $\frac{7}{b}$ 이 된다고 한다. a 가 두 자리의 자연수일 때, a, b 의 값은?

- ① $a = 45, b = 3$ ② $a = 54, b = 4$ ③ $a = 63, b = 5$
④ $a = 72, b = 6$ ⑤ $a = 81, b = 7$

14. $x = 3.45\bar{2}$ 일 때, $10^3x - 10x$ 의 값은?

- ① 3413 ② 3414 ③ 3415 ④ 3417 ⑤ 3418

15. 다음 중 유리수 아닌 것을 모두 고르면?

① $0, 1, 2, 3, \dots$

② $2.5, -\frac{5}{9}$

③ 유한소수

④ 무한소수

⑤ $-1.5, -\frac{1}{3}, 0, 2.4, \pi$