

1. 다음 두 수의 대소 관계를 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $3.\overset{\cdot}{0}\overset{\cdot}{8} > 3.\overset{\cdot}{8}$

②  $2.\overset{\cdot}{6}\overset{\cdot}{7} > 2.\overset{\cdot}{7}$

③  $4.\overset{\cdot}{9} > 5$

④  $0.\overset{\cdot}{5}\overset{\cdot}{0}\overset{\cdot}{2} < 0.\overset{\cdot}{5}\overset{\cdot}{0}$

⑤  $0.\overset{\cdot}{0}\overset{\cdot}{9} < 0.1$

2.  $\frac{13}{20}$  을 분수  $\frac{a}{10^n}$  의 꼴로 고칠 때,  $a + n$  의 최솟값은?

① 67

② 68

③ 69

④ 70

⑤ 71

3. 다음 두 분수  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{5}{22}$  를 소수로 나타낼 때, 두 소수의 순환마디를 각각  $a$ ,  $b$  라 하면  $a + b$  의 값은?

① 12

② 22

③ 27

④ 30

⑤ 33

4. 다음 순환소수 중 정수가 아닌 것을 모두 구하면?

①  $10.\dot{9}$

②  $0.\dot{1}$

③  $1.\dot{9}$

④  $8.\dot{9}$

⑤  $2.\dot{1}$

5. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $0.\dot{4}\dot{0} = \frac{4}{9}$

②  $1.\dot{2}\dot{5} = \frac{62}{45}$

③  $0.2\dot{7} = \frac{25}{99}$

④  $2.\dot{4} = \frac{11}{45}$

⑤  $0.2\dot{3} = \frac{7}{30}$

6. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 선우는 분자를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{1}7$  이 되었고, 지민이는 분모를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{7}$  이 되었다. 이 때, 기약분수  $A$  를 구하면?

①  $\frac{7}{90}$

②  $\frac{11}{90}$

③  $\frac{17}{90}$

④  $\frac{7}{99}$

⑤  $\frac{17}{99}$

7.  $\frac{1}{45}, \frac{2}{45}, \frac{3}{45}, \dots, \frac{199}{45}, \frac{200}{45}$  중에서 유한소수이면서, 정수가 아닌  
유리수의 개수는?

① 4개

② 18개

③ 22개

④ 62개

⑤ 66개

8. 유리수  $\frac{1}{10}, \frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \dots, \frac{1}{99}, \frac{1}{100}$  중에서 유한소수는 모두 몇 개인가?

① 8개

② 9개

③ 10개

④ 11개

⑤ 12개



9. 다음 식을 만족하는  $x$ 의 값을 구하면?

$$\frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}} = 0.\dot{1}$$

①  $0.\dot{5}$

②  $0.\dot{6}$

③  $0.\dot{7}$

④  $0.\dot{8}$

⑤  $0.\dot{9}$

**10.**  $1.3 + 3 \left\{ \frac{2}{3} + \left( 0.5 - \frac{7}{9} \right) \right\} - 0.8$  를 계산하여라.

① 1.5

② 1.6

③ 1.7

④ 1.8

⑤ 1.9

11. 분수  $\frac{21}{2^3 \times 5 \times 7 \times a}$  를 소수로 나타내면 무한소수가 된다. 이때 가장 작은  $a$  는?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

12. 분수  $\frac{a}{2^2 \times 3^2 \times 5}$  를 소수로 고치면 유한소수이고, 기약분수로 고치면

$\frac{1}{b}$  이다. 이때,  $a - b$  의 값은? (단,  $2 < a < 10$  )

① -11

② -9

③ -2

④ 1

⑤ 5

**13.**  $\frac{15}{13} = x$  라 할 때  $x \times (10^6 - 1)$  의 값은 몇 자리 정수인가?

① 4 자리

② 5 자리

③ 6 자리

④ 7 자리

⑤ 8 자리

14. 분수  $\frac{3}{7}$  을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 40 번째 자리에 오는 수를  $a$ , 62 번째 자리에 오는 수를  $b$  라고 할 때,  $0.\dot{a}\dot{b} - 0.\dot{b}\dot{a}$  의 값을 순환소수로 구하면?

①  $0.\dot{1}\dot{3}$

②  $0.\dot{1}\dot{9}$

③  $0.\dot{2}\dot{3}$

④  $0.\dot{2}\dot{7}$

⑤  $0.\dot{3}\dot{1}$

15. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 무한소수는 유리수이다.
- ㉡ 모든 정수는 순환소수로 나타낼 수 없다.
- ㉢ 무한소수 중에서 순환하지 않는 소수는 무리수이다.
- ㉣ 유한소수가 아닌 소수는 순환소수이다.
- ㉤ 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ㉥ 기약분수를 소수로 고치면 모두 유한소수가 된다.

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉡, ㉢, ㉤

③ ㉢, ㉤

④ ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤