

1. 다음 중 유리수가 아닌 것을 고르면?

① 3.141592

②  $\pi$

③ 9.999999

④  $\frac{111}{7}$

⑤  $\frac{21}{5^3 \times 7}$

**2.**  $A$ 가 유한소수일 때, 다음 중  $A$ 에 해당하는 것은?

①  $3.141592\cdots$

②  $\frac{51}{180}$

③  $\frac{27}{2^2 \times 3^2}$

④  $0.512512512\cdots$

⑤  $\frac{3}{56}$

3. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $0.\dot{2} = \frac{2}{90}$

②  $0.\dot{7} = \frac{7}{9}$

③  $0.\dot{2}\dot{3} = \frac{23}{90}$

④  $0.3\dot{3} = \frac{33}{100}$

⑤  $0.2\dot{2} = \frac{22}{90}$

4. 다음 수 중에서 1 에 가까운 순으로 쓴 것은?

㉠ 1.1

㉡ 1.01

㉢ 1.01

㉣ 1.01

① ㉠ → ㉡ → ㉣ → ㉢

② ㉡ → ㉠ → ㉣ → ㉢

③ ㉣ → ㉠ → ㉢ → ㉡

④ ㉠ → ㉢ → ㉡ → ㉣

⑤ ㉣ → ㉢ → ㉡ → ㉠

5. 다음 중  $0.7 - 0.7i$  의 계산 결과와 같은 것은?

①  $0.06$

②  $0.06$

③  $0.07$

④  $-0.0i$

⑤  $-0.1i$

6. 순환소수  $0.4\dot{6}$ 에  $a$ 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 것은?

① 3

② 5

③ 15

④ 40

⑤ 99

7. 다음은 분수  $\frac{11}{20}$  을 소수로 나타내는 과정이다. ㉠ ~ ㉤에 들어갈 수로 옳지 않은 것은?

$$\frac{11}{20} = \frac{11}{2^{\text{㉠}} \times 5} = \frac{11 \times \text{㉡}}{2^2 \times 5 \times \text{㉢}} = \frac{55}{\text{㉣}} = \text{㉤}$$

① ㉠ 2

② ㉡ 5

③ ㉢  $5^2$

④ ㉣ 100

⑤ ㉤ 0.55

8.  $\frac{9}{16}$  를 유한소수로 나타내는 과정이다.

$\frac{9}{16} = \frac{9}{2^4} = \frac{9 \times A}{2^4 \times A} = \frac{B}{10^C}$  라 할 때  $B - A + C$  값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9.    분수  $\frac{1}{30}$  과  $\frac{7}{9}$  의 순환마디를 각각  $a, b$  라 할 때,  $a + b$  의 값은?

① 3

② 7

③ 10

④ 13

⑤ 14

10. 다음 분수  $\frac{2}{33}$  을 소수로 나타내면?

①  $0.\dot{6}$

②  $0.0\dot{6}$

③  $0.\dot{0}\dot{6}$

④  $0.\dot{6}\dot{0}$

⑤  $0.\dot{6}0\dot{6}$

11. 분수  $\frac{7}{13}$  을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 50 번째 자리의 수를  $a$ , 106 번째 자리의 수를  $b$  라 할 때,  $a + b$  의 값은?

① 7

② 10

③ 11

④ 14

⑤ 18

**12.** 부등식  $\frac{7}{10} < x \leq 1.\dot{9}$ 을 만족시키는 정수  $x$ 의 개수는?

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

13. 다음 계산 결과가 옳은 것은?

①  $6 \times 2.\dot{4} = \frac{32}{3}$

③  $0.\dot{5} - 0.\dot{4}\dot{2} = \frac{13}{99}$

⑤  $0.\dot{6} \div 0.\dot{5}\dot{4} = \frac{10}{9}$

②  $0.\dot{4} \div 1.\dot{2} = \frac{2}{11}$

④  $0.\dot{2} \times 0.\dot{5} = \frac{11}{81}$

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

①  $\frac{11}{76}$

②  $\frac{11}{38}$

③  $\frac{33}{76}$

④  $\frac{11}{19}$

⑤  $\frac{55}{76}$

**15.** 다음 중 순환소수를  $x$ 로 놓고 분수로 고칠 때,  $1000x - x$ 가 가장 편리하게 사용되는 것은?

①  $0.5\dot{2}1$

②  $0.\dot{5}21$

③  $5.\dot{2}1$

④  $5.2\dot{1}$

⑤  $5.5\dot{2}1$

16.  $0.\dot{a}\dot{b}\dot{c}$  를 분수로 고치면  $\frac{213}{330}$  일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 다음 부등식을 만족하는 한 자리의 자연수  $a$  의 값을 모두 더하여라.

$$\frac{1}{6} < (0.\dot{a})^2 < \frac{5}{9}$$



답: \_\_\_\_\_

18.  $x = \frac{k}{24}$  (단,  $x$ 는 자연수가 아니고,  $k$ 는 100 이하의 자연수) 일 때,  $x$ 가 유한소수가 되기 위한  $k$ 의 값의 개수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 분수  $\frac{11}{2^3 \times x}$  는 유한소수이다. 두 자리 자연수  $x$  의 최댓값을  $a$  라 하고 최솟값을  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_