

1. 유리수는 유한소수와 (가)로 나누어진다. 다음 중 (가)에 속하는 것을 모두 고른 것은?

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| ㉠ $\frac{2}{5}$                    | ㉡ $-3.141592$                    |
| ㉢ $0.4272727\cdots$                | ㉣ $\frac{7}{28}$                 |
| ㉤ $-\frac{5}{6}$                   | ㉥ $-\frac{108}{2\times 3^2}$     |
| ㉦ $\frac{27}{2\times 3^2\times 5}$ | ㉧ $\frac{10}{2\times 5\times 7}$ |

- ① ㉠, ㉢
- ② ㉡, ㉣
- ③ ㉢, ㉤, ㉧
- ④ ㉢, ㉤, ㉧
- ⑤ ㉤, ㉥, ㉦

2.  $\frac{m}{60}$ 가 유한소수로 나타내어질 때, 다음 중  $m$ 는 어떤 수의 배수이어야 하는가?

- ① 3              ② 4              ③ 5              ④ 6              ⑤ 7

3.  $\frac{51}{11}$  을 소수로 나타낼 때, 순환마디는?

- ① 636      ② 6362      ③ 60      ④ 63      ⑤ 620

4. 분수  $\frac{10}{27}$  을 소수로 나타내었을 때 소수점 아래 57 번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5. 소수  $1.012222\cdots = \frac{b}{a}$ 로 나타낼 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $b - a$ 의 값은? (단,  $a, b$ 는 서로소이다.)

- ① 11      ② 101      ③ 900      ④ 999      ⑤ 1012

6. 다음 보기의 수를 큰 수부터 차례대로 나열한 것은?

보기

|         |         |
|---------|---------|
| ㉠ 0.154 | ㉡ 0.154 |
| ㉢ 0.154 | ㉣ 0.154 |

- ① ㉡ → ㉢ → ㉣ → ㉠
- ② ㉠ → ㉢ → ㉣ → ㉡
- ③ ㉡ → ㉣ → ㉢ → ㉠
- ④ ㉢ → ㉠ → ㉣ → ㉡
- ⑤ ㉣ → ㉡ → ㉢ → ㉠

7.  $\frac{1}{4}, \frac{2}{5}, \frac{3}{6}, \frac{4}{7}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}, \frac{9}{12}$  중 유한소수인 것은 모두 몇 개인가?

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개      ⑤ 5개

8. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $0.373737\cdots = 0.\dot{3}\dot{7}$

②  $3.020202\cdots = 3.\dot{0}\dot{2}$

③  $0.344444\cdots = 0.3\dot{4}$

④  $1.5131313\cdots = 1.5\dot{1}\dot{3}$

⑤  $3.213213\cdots = 3.\dot{2}\dot{1}\dot{3}$

9. 분수를 순환소수로 나타낸 것 중 옳은 것을 모두 구하여라.

|                                          |                                |
|------------------------------------------|--------------------------------|
| ㉠ $\frac{2}{3} = 0.6\dot{6}$             | ㉡ $\frac{5}{6} = 0.838\dot{3}$ |
| ㉢ $\frac{5}{11} = 0.4\dot{5}$            | ㉣ $\frac{3}{11} = 0.\dot{2}7$  |
| ㉤ $\frac{11}{13} = 0.\dot{8}4615\dot{4}$ |                                |

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 중 순환소수  $x = 1.2\overline{54}$  를 분수로 나타낼 때, 가장 알맞은 식은?

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $100x - 10x$

④  $1000x - 10x$

⑤  $1000x - 100x$

11. 자연수  $a, b$  에 대하여  $0.2\dot{0}a = \frac{b}{110}$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12. 다음은  $\frac{9}{20}$  를 유한소수로 나타내는 과정이다.  $\square$  안에 알맞은 수를 차례대로 구하여라.

$$\frac{9}{20} = \frac{9}{2^2 \times 5} = \frac{9 \times \square}{2^2 \times 5 \times 5} = \frac{45}{100} = \square$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

|                            |                                     |                  |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------|
| ㉠ $-\frac{7}{20}$          | ㉡ $\frac{7}{2^2 \times 3 \times 5}$ | ㉢ $\frac{7}{25}$ |
| ㉣ $\frac{3}{2 \times 3^3}$ | ㉤ $\frac{4}{23}$                    |                  |

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

14.  $\frac{35}{111}$  를 순환소수로 고쳤을 때의 순환마디와 소수점 아래 50 번째 자리의 숫자를 차례로 짝지은 것은?

① 35, 3

② 35, 5

③ 315, 3

④ 315, 1

⑤ 315, 5

15. 다음 중 순환소수  $x = 0.2\bar{3}$ 을 분수로 나타내려고 할 때, 가장 편리한 식은?

①  $100x - x$

②  $1000x - x$

③  $100x - 10x$

④  $1000x - 100x$

⑤  $1000x - 10x$

16. 다음은 순환소수  $3.02\bar{5}$  를 분수로 나타내는 과정이다.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.

순환소수  $3.02\bar{5}$  를  $x$  로 놓으면  
 $x = 3.02555\cdots$

$x=3025.555\cdots$

-)

$x= 302.555\cdots$

$x=2723$

따라서  $x =$   이다.

답:

답:

답:

답:

17. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 승연이는 분자를 잘못 보아서 답이  $0.4\overline{1}$  이 되었고, 승민이는 분모를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{3}1$  이 되었다. 이 때, 기약분수  $A$ 를 구하면?

- ①  $\frac{31}{90}$       ②  $\frac{37}{90}$       ③  $\frac{31}{99}$       ④  $\frac{32}{99}$       ⑤  $\frac{37}{99}$

18. 순환소수  $1.2\dot{6}$ 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

19. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 모든 유리수는 유한소수이다.
- ② 모든 무한소수는 유리수가 아니다.
- ③ 모든 정수는 유리수이다.
- ④ 모든 순환소수는 정수나 유리수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 0이 아닌 유리수는 모두 유한소수로 나타낼 수 있다.

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

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5