

1. 다음 중 틀린 것은?

- ① 0 이 아닌 유리수는 항상 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 무한소수는 분수로 고칠 수 없다.
- ④ 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 유한소수나 순환소수로 나타낼 수 있다.

해설

무한소수중 순환소수는 분수로 고칠 수 있다.

2. 다음 설명 중 옳은 것은? (정답 2 개)

- ① 순환소수 중에는 유리수가 아닌 것도 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 분모의 소인수가 2 나 5 뿐인 기약분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ④ 정수가 아닌 유리수는 모두 순환소수이다.
- ⑤ 모든 순환소수는 유한소수이다.

### 해설

- ① 순환소수는 모두 유리수이다.
- ④ 정수가 아닌 유리수는 유한소수와 순환소수가 있다.
- ⑤ 순환소수는 무한소수이다.

3. 분수  $\frac{1}{7}$  을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 96 번째 자리의 숫자를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$\frac{1}{7} = 0.14285\dot{7}, 96 \div 6 = 16 \cdots 0 \text{ 이므로}$$

소수점 아래 96 번째 숫자는 7이다.

4.  $\frac{7}{11}$ 의 소수점 아래 56번째 자리의 숫자를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

$\frac{7}{11} = 0.6\dot{3}$ 이므로 순환마디의 숫자 2개

$56 = 2 \times 28$ 이므로 소수점 아래 56번째 자리의 숫자는 3이다.

5.  $0.\dot{3}2\dot{4} = \square \times 324$  에서  $\square$  안에 알맞은 수는?

①  $0.00\dot{1}$

②  $0.00\dot{1}0$

③  $0.0\dot{0}1$

④  $0.\dot{0}01$

⑤  $0.000\dot{1}$

해설

$$0.\dot{3}2\dot{4} = \frac{324}{999} = 324 \times \frac{1}{999} = 324 \times 0.\dot{0}01$$

6. 다음 중 순환소수를 분수로 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

$$\textcircled{1} 0.\dot{7}\dot{8} = \frac{26}{33}$$

$$\textcircled{2} 5.\dot{1}\dot{4} = \frac{514}{99}$$

$$\textcircled{3} 1.\dot{6} = \frac{16}{9}$$

$$\textcircled{4} 0.4\dot{2} = \frac{19}{45}$$

$$\textcircled{5} 0.\dot{9}2\dot{5} = \frac{925}{999}$$

### 해설

$$\textcircled{1} 0.\dot{7}\dot{8} = \frac{78}{99} = \frac{26}{33}$$

$$\textcircled{2} 5.\dot{1}\dot{4} = \frac{514 - 5}{99} = \frac{509}{99}$$

$$\textcircled{3} 1.\dot{6} = \frac{16 - 1}{9} = \frac{15}{9} = \frac{5}{3}$$

$$\textcircled{4} 0.4\dot{2} = \frac{42 - 4}{90} = \frac{19}{45}$$

$$\textcircled{5} 0.\dot{9}2\dot{5} = \frac{925}{999}$$

7. 부등식  $\frac{4}{5} < x < 4.\dot{1}$  을 만족하는 자연수  $x$ 의 값이 아닌 것은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$0.8 < x < 4.111\dots$  이므로  
만족하는 자연수  $x$ 의 값이 아닌 것은 5이다.

8.  $\frac{2}{5} < 0.\dot{x} < \frac{5}{9}$  을 만족하는 자연수  $x$ 의 값을 구하면?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

해설

$$\frac{2}{5} < \frac{x}{9} < \frac{5}{9}$$

$$\frac{18}{45} < \frac{5x}{45} < \frac{25}{45}$$

$$18 < 5x < 25$$

$$\frac{18}{5} < x < 5$$

$$\therefore x = 4$$

9.  $0.\dot{6} + 2.\dot{7}$  을 계산하여 순환소수로 나타내면?

①  $3.\dot{3}$

②  $3.3\dot{4}$

③  $3.\dot{4}$

④  $3.4\dot{3}$

⑤  $3.\dot{5}$

해설

$$0.\dot{6} + 2.\dot{7} = \frac{6}{9} + \frac{25}{9} = \frac{31}{9} = 3.\dot{4}$$

10.  $A + 0.\dot{3} = \frac{2}{3}$  일 때,  $A$ 의 값은?

①  $0.\dot{2}$

②  $0.\dot{2}\dot{3}$

③  $0.\dot{3}$

④  $0.\dot{3}\dot{2}$

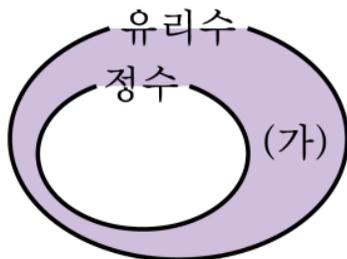
⑤  $0.\dot{4}$

해설

$$A + 0.\dot{3} = \frac{2}{3}$$

$$A = \frac{2}{3} - 0.\dot{3} = \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3} = 0.\dot{3}$$

11. 다음 중 (가)에 해당하지 않는 것은?



①  $-\frac{9}{2}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $0.\dot{4}$

④  $0.\dot{5}$

⑤  $\pi$

해설

(가) 정수가 아닌 유리수

① 정수가 아닌 유리수

② 정수가 아닌 유리수

③ 정수가 아닌 유리수

④ 정수가 아닌 유리수

⑤ 유리수가 아닌 수

12. 다음 안에 알맞은 말이나, 수를 차례대로 써넣어라.

소수는 유한소수와 로 나뉜다.  중에서 일정한 숫자의 배열이 반복되는 소수를 라고 한다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 무한소수

▷ 정답: 무한소수

▷ 정답: 순환소수

### 해설

소수는 유한소수와 무한소수로 나뉜다. 무한소수 중에서 일정한 숫자의 배열이 반복되는 소수를 순환소수라고 한다.