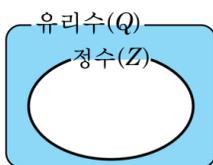


1. 다음 색칠한 부분에 속하는 것은?



- ① 0      ②  $\frac{4}{5}$       ③ -2      ④ 4      ⑤  $\frac{6}{3}$

**해설**

색칠한 부분은 정수가 아닌 유리수이다.

$\frac{6}{3} = 2$ 로 정수이므로  $\frac{4}{5}$  이다.

2. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 분수는?

- ①  $\frac{1}{7}$       ②  $\frac{6}{11}$       ③  $\frac{4}{18}$       ④  $\frac{9}{30}$       ⑤  $\frac{8}{15}$

**해설**

분수를 기약분수로 나타내고 그 분모를 소인수분해하였을 때 분모의 소인수가 2 나 5 뿐이면 그 분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.

④  $\frac{9}{30} = \frac{9}{2 \times 3 \times 5} = \frac{3}{2 \times 5}$  이므로 유한소수로 나타낼 수 있다.

3.  $\frac{\square}{180}$  가 유한소수로 나타내어질 때,  $\square$  안에 들어갈 수 있는 것은?

- ① 3      ② 6      ③ 9      ④ 12      ⑤ 15

해설

$\frac{\square}{180} = \frac{\square}{2^2 \times 3^2 \times 5}$  가 유한소수가 되기 위해서는  $3^2$  이 약분되어야 하므로  $\square$  는 9의 배수이다.

4. 다음 □ 안에 알맞은 말을 써넣어라.

소수 중에서 유한소수와 □는 유리수이고, 이 때 순환소수의 되풀이 되는 부분을 □라 한다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 순환소수

▷ 정답: 순환마디

**해설**

소수는 유한소수와 무한소수가 있고, 무한소수는 순환소수와 순환하지않는 무한소수가 있다.  
유한소수와 순환소수는 유리수이다.  
순환소수의 되풀이 되는 부분을 순환마디라 한다.

5. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳은 것을 모두 고르면?

①  $0.30404\cdots = 0.\dot{3}0\dot{4}$

②  $1.203203\cdots = 1.\dot{2}0\dot{3}$

③  $2.2020\cdots = 2.2\dot{0}2$

④  $0.44141\cdots = 0.\dot{4}4\dot{1}$

⑤  $1.477\cdots = 1.4\dot{7}$

해설

①  $0.3\dot{0}4$

③  $2.\dot{2}0$

④  $0.4\dot{4}1$

6.  $\frac{8}{11}$  을 소수로 나타낼 때, 99 번째 자리의 숫자를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$\frac{8}{11} = 0.727272 \dots 0.\dot{7}\dot{2}$$

$99 \div 2 = 49 \dots 1$  이므로 소수 99 번째 자리의 숫자는 7이다.

7. 다음 중 순환소수  $x = 0.\dot{2}6$  을 분수로 나타내려고 할 때, 가장 편리한 식은?

- ①  $10x - x$       ②  $100x - x$       ③  $100x - 10x$   
④  $1000x - 10x$       ⑤  $1000x - 100x$

**해설**

첫 순환마디 뒤에 소수점이 오게 100 을 곱한 수에서 첫 순환마디 앞에 소수점이 오게 1 을 곱한 수를 빼야 한다. 즉,  $100x - x$  가 된다.

8. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

①  $0.4 = \frac{4}{9}$

②  $0.5 = \frac{5}{9}$

③  $0.\dot{3}7 = \frac{37}{90}$

④  $0.2\dot{5} = \frac{23}{90}$

⑤  $0.3\dot{2} = \frac{29}{90}$

해설

③  $0.\dot{3}7 = \frac{37}{99}$

9.  $1.\dot{9} < x < \frac{41}{12}$  을 만족시키는 정수  $x$  를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

$$1.\dot{9}(= 2) < x < \frac{41}{12}(= 3.41\dot{6})$$

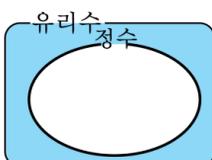
10. 다음 중  $0.\dot{7}-0.\dot{7}i$  의 계산 결과와 같은 것은?

- ①  $0.0\dot{6}$     ②  $0.0\dot{6}$     ③  $0.\dot{0}7$     ④  $-0.\dot{0}i$     ⑤  $-0.i$

해설

$$0.\dot{7}-0.\dot{7}i = \frac{7}{9} - \frac{7i}{99} = \frac{6}{99}$$

11. 다음 그림에서 어두운 부분에 속하지 않는 수를 모두 고르면?(2개)



- ①  $\frac{6}{2^2 \times 3 \times 7}$       ② 3.72      ③ 0  
④  $\frac{7}{8}$       ⑤  $\pi$

**해설**

어두운 부분 : 정수가 아닌 유리수  
③ 0은 정수  
⑤  $\pi$ 는 유리수가 아니다  
즉, 어두운 부분에 속하지 않는 것은 ③, ⑤



13. 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.

14. 다음 분수를 소수로 고칠 때, 무한소수는?

- ①  $\frac{7}{35}$     ②  $\frac{21}{45}$     ③  $\frac{45}{30}$     ④  $\frac{29}{50}$     ⑤  $\frac{3}{120}$

해설

유한소수는 기약분수의 분모의 소인수가 2, 5뿐이다. 그 외의 수는 무한소수이다.

$$\textcircled{2} \quad \frac{21}{45} = \frac{3 \times 7}{3^2 \times 5} = \frac{7}{3 \times 5}$$

15.  $\frac{18}{2^3 \times 3^2 \times 5 \times 11} \times N$  이 유한소수로 나타내어 질 때, N의 값 중에서 가장 작은 자연수는?

- ① 10      ② 11      ③ 12      ④ 13      ⑤ 14

해설

$\frac{18}{2^3 \times 3^2 \times 5 \times 11} = \frac{1}{2^2 \times 5 \times 11}$  이므로 N의 값은 11의 배수가 들어가야 한다.  
따라서 가장 작은 수는 11이다.

16.  $\frac{3a}{54}$  를 소수로 고치면 유한소수가 될 때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 수 중 가장 작은 자연수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$$\frac{3a}{54} = \frac{3 \times a}{2 \times 3^3} = \frac{a}{2 \times 3^2}$$

따라서  $a = 9$

17.  $\frac{5}{2^2 \times 3 \times 11}$  에 어떤 수  $a$  를 곱하여 유한소수를 만들 때, 가장 작은 자연수  $a$  는?

- ① 3      ② 4      ③ 11      ④ 12      ⑤ 33

해설

유한소수는 기약분수일 때, 분모에 2와 5 뿐이어야 한다.  
그러므로  $3 \times 11$  이 없어야 하므로 33 이다

18. 다음 분수  $\frac{2}{11}$  를 소수로 표현할 때, 순환마디는?

- ① 2      ② 11      ③ 15      ④ 18      ⑤ 151

해설

$2 \div 11 = 0.181818\cdots$ , 순환마디 18

19. 분수  $\frac{13}{9}$  을 소수로 바르게 나타낸 것은?

- ① 1.4      ② 1.5      ③ 1.45      ④ 1.54      ⑤ 1.45

해설

$$13 \div 9 = 1.4444\cdots = 1.\dot{4}$$

20. 다음 순환소수  $2.50\dot{3}5$ 를 분수로 나타내려고 한다.  $x = 2.50\dot{3}5$ 라 할 때, 필요한 식은?

- ①  $100x - x$       ②  $100x - 10x$       ③  $1000x - x$   
④  $1000x - 10x$       ⑤  $10000x - 100x$

해설

$x = 2.50\dot{3}5 = 2.50353535\cdots$  이므로 분수로 나타내기 위한 식은  $10000x - 100x$  이다.

21.  $x = 2.43737\dots$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 2.437로 나타낸다.
- ② 순환마디가 37이다.
- ③ 유리수이다.
- ④  $1000x - 100x = 2413$ 이다.
- ⑤ 순환하는 무한소수이다.

해설

- ① 2.437로 나타낸다.
- ② 순환마디가 37이다.
- ③ 유리수이다.
- ④  $1000x - 10x = 2413$ 이다.
- ⑤ 순환하는 무한소수이다.

22. 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  $0.2\dot{2} = \frac{22}{90}$

해설

①  $0.\dot{2} = \frac{2}{9}$   
③  $0.\dot{2}\dot{3} = \frac{23}{99}$   
④  $0.3\dot{3} = \frac{30}{90} = \frac{1}{3}$   
⑤  $0.2\dot{2} = \frac{20}{90} = \frac{2}{9}$

23. 다음 중 가장 큰 수는?

- ① 0.36    ② 0.3 $\dot{6}$     ③ 0. $\dot{3}6$     ④  $(0.6)^2$     ⑤  $\frac{4}{11}$

해설

① 0.36

② 0.36666...

③ 0.3636...

④ 0.36

⑤ 0.3636...

따라서 가장 큰 수는 0.3 $\dot{6}$  이다.

24. 다음 보기의 수를 큰 수부터 차례대로 나열한 것은?

보기

㉠ 0.154

㉡ 0.154

㉢ 0.154̇

㉣ 0.154̇

① ㉣ → ㉡ → ㉢ → ㉠

② ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉣

③ ㉣ → ㉢ → ㉡ → ㉠

④ ㉡ → ㉠ → ㉢ → ㉣

⑤ ㉢ → ㉣ → ㉡ → ㉠

해설

㉠ 0.154

㉡  $0.1\dot{5}4 = 0.154154\dots$

㉢  $0.1\dot{5}4 = 0.15454\dots$

㉣  $0.15\dot{4} = 0.15444\dots$

이므로 ㉣ > ㉢ > ㉡ > ㉠이다.

25. 다음 수를 작은 것부터 차례로 늘어 놓으면?

㉠ 0.352	㉡ 0.35 $\dot{2}$
㉢ 0.35 $\dot{2}$	㉣ 0. $\dot{3}5\dot{2}$

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

해설

$$0.352 < 0.35\dot{2} = 0.352222\cdots < 0.3\dot{5}2 = 0.352352\cdots < 0.3\dot{5}\dot{2} = 0.352525\cdots$$

26.  $0.\dot{5}$  에 어떤 수  $a$  를 더하여  $1.0\dot{2}$  가 되었다. 이 때  $a$  의 값은?

- ①  $\frac{1}{15}$     ②  $\frac{1}{5}$     ③  $\frac{1}{3}$     ④  $\frac{7}{15}$     ⑤  $\frac{11}{15}$

해설

주어진 순환소수를 분수로 나타내면

$$0.\dot{5} = \frac{5}{9} \text{ 이고 } 1.0\dot{2} = \frac{102 - 10}{90} = \frac{46}{45} \text{ 이므로}$$

$$\frac{5}{9} + a = \frac{46}{45} \text{ 이다.}$$

$$\therefore a = \frac{7}{15}$$

27. 다음  안에 알맞은 말이나, 수를 써넣어라.

소수 중에서 ,  는 유리수에 속하고, 순환마디가  하나뿐인 모든 순환소수는 정수 또는 유한소수로 나타낼 수 있다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 유한소수

▷ 정답: 순환소수

▷ 정답: 9

**해설**

유한소수, 순환소수, 9

28. 분수  $\frac{13}{250}$  를 소수로 나타내는 과정이다.  $\frac{bc}{a}$  의 값을 구하여라.

$$\frac{13}{250} = \frac{13 \times a}{250 \times a} = \frac{52}{b} = c$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

$$\begin{aligned} \frac{13 \times 4}{250 \times 4} &= \frac{52}{1000} = \frac{52}{10^3} = 0.052 \\ a = 4, b = 1000, c = 0.052 \\ \therefore \frac{52}{4} &= 13 \end{aligned}$$

29.  $\frac{3}{40}$ 의 분모, 분자에 어떤 수를 곱하여 분모가 10의 거듭제곱 꼴이 될 때, 가장 작은 자연수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 25

해설

$$\frac{3}{40} = \frac{3}{2^3 \times 5} = \frac{3 \times 5^2}{2^3 \times 5 \times 5^2} = \frac{75}{10^3} = \frac{75}{1000}$$

30. 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:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉣

**해설**

분수를 기약분수로 나타내고 그 분모를 소인수 분해하였을 때 분모의 소인수가 2 나 5 뿐이면 그 분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.

$$\text{㉠ } -\frac{7}{20} = -\frac{7}{2^2 \times 5}, \text{ ㉢ } \frac{7}{25} = \frac{7}{5^2}$$

이므로 유한소수이다.

31. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 없는 것을 모두 구하여라.

㉠ $\frac{11}{120}$	㉡ $\frac{5}{2 \times 5^2}$	㉢ $\frac{21}{2 \times 3 \times 7^2}$
㉣ $\frac{3}{8}$	㉤ $-\frac{7}{2 \times 5 \times 7}$	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉤

**해설**

분수를 기약분수로 나타내고 그 분모를 소인수 분해하였을 때 분모의 소인수가 2 나 5 뿐이면 그 분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.

$$\text{㉠ } \frac{11}{120} = \frac{11}{2^3 \times 3 \times 5}, \quad \text{㉤ } \frac{21}{2 \times 3 \times 7^2} = \frac{1}{2 \times 7}$$

이므로 유한소수가 아니다.

32.  $\frac{1}{2}$  과  $\frac{7}{9}$  사이의 분수 중 분모가 36 이고, 유한소수인 것을 구하면?

- ①  $\frac{19}{36}$       ②  $\frac{23}{36}$       ③  $\frac{25}{36}$       ④  $\frac{27}{36}$       ⑤  $\frac{29}{36}$

해설

$$\frac{1}{2} = \frac{18}{36}, \quad \frac{7}{9} = \frac{28}{36}$$

유한소수가 되려면 분모에 2 또는 5 만 있어야 하므로  $36 = 4 \times 9$  의 9 가 없어야 한다.

그러므로 9 의 배수 27 이 분자인  $\frac{27}{36}$  이어야 한다.

33.  $0 < \frac{x}{15} < 1$ 인 유리수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.(단,  $x$ 는 자연수)

▶ 답:                           개

▷ 정답: 4개

해설

$\frac{x}{15} = \frac{x}{3 \times 5}$ 가 유한소수이고 1보다 작은 수이므로  $x = 3, 6, 9, 12$ 의 4개이다.

34. 분수  $\frac{7}{5 \times a}$  을 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, 자연수  $a$  의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 1      ② 12      ③ 14      ④ 16      ⑤ 20

해설

$12 = 2^2 \times 3$ , 3 이 있으므로 무한소수가 된다.

35. 다음 분수  $\frac{217}{990}$  을 소수로 나타낼 때, 순환마디는?

- ① 219    ② 19    ③ 217    ④ 17    ⑤ 15

해설

$217 \div 990 = 0.21919\dots$  , 순환마디 19

36. 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  $1000x - 10x$

해설

$$\begin{array}{r} 100x = 23.333\cdots \\ -) 10x = 2.333\cdots \\ \hline 90x = 21 \end{array}$$

따라서 ③  $100x - 10x$  이다.

37. 다음 순환소수를 분수로 나타내는 방법이 바르게 된 것은?

①  $0.\dot{2}3\dot{4} = \frac{234}{990}$

②  $0.1\dot{3}5 = \frac{135}{990}$

③  $2.\dot{3}9 = \frac{239-2}{990}$

④  $0.\dot{5}0\dot{2} = \frac{502}{999}$

⑤  $1.\dot{2}3\dot{5} = \frac{1235-1}{9990}$

해설

①  $0.\dot{2}3\dot{4} = \frac{234}{999}$

②  $0.1\dot{3}5 = \frac{135-1}{990}$

③  $2.\dot{3}9 = \frac{239-2}{99}$

④  $0.\dot{5}0\dot{2} = \frac{502}{999}$

⑤  $1.\dot{2}3\dot{5} = \frac{1235-1}{999}$

38.  $x$ 에 관한 일차방정식  $x + 1.\dot{9} = 2.\dot{3}$ 의 해를 구하면?

- ㉠ 0.3      ㉡ 0.03      ㉢ 0.13      ㉣ 0.23      ㉤ 0.33

해설

$$x = 2.\dot{3} - 1.\dot{9} = \frac{23-2}{9} - \frac{19-1}{9} = \frac{3}{9} = 0.\dot{3}$$

39. 어떤 자연수에 1.5 을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.5 을 곱했더니 정답과 오답의 차가 0.5 가 되었다. 바르게 계산한 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

$$x \times 1.5 - x \times 1.5 = 0.5$$

$$x \times \left( \frac{14}{9} - \frac{15}{10} \right) = x \times \frac{1}{18} = 0.5$$

$$x = 9$$

$$\text{바르게 계산하면 } 9 \times 1.5 = 9 \times \frac{14}{9} = 14$$

40. 순환소수  $1.0\dot{3}$ 에  $a$ 를 곱하면 자연수가 된다고 한다. 이때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

- ① 5      ② 30      ③ 50      ④ 90      ⑤ 99

해설

$$1.0\dot{3} = \frac{103 - 10}{90} = \frac{31}{30} \text{ 이므로 가장 작은 자연수 } a \text{는 } 30 \text{이다.}$$



42.  $\frac{1}{3}$  과  $\frac{3}{5}$  사이의 분수 중에서 분모가 30일 때, 유한소수로 나타낼 수 있는 분자의 자연수를 모두 합하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 27

해설

$\frac{1}{3}$  과  $\frac{3}{5}$  사이의 분수 중 분모가 30인 수는  $\frac{11}{30}$  부터  $\frac{17}{30}$  까지이다.

$$\left(\frac{10}{30} < x < \frac{18}{30}\right)$$

유한소수는 분모의 소인수가 2나 5가 되어야 하므로,  $\frac{\square}{2 \times 3 \times 5}$  에서  $\square$ 는 3의 배수가 되어야 한다. 따라서, 위 조건을 만족하는 수는  $\frac{12}{30}$ ,  $\frac{15}{30}$  가 되므로 두 수의 합은 27이 된다.

43.  $\frac{1}{2 \times 5^2 \times x}$ 가 유한소수로 나타내어진다고 한다. 이때,  $x$ 가 될 수 있는 수는 모두 몇 개인지 구하여라. (단,  $x$ 는 1이상 30이하인 자연수)

▶ 답:                       개

▷ 정답: 9 개

**해설**

분모의 소인수가 2나 5뿐이면 유한소수로 나타낼 수 있다.  
따라서  $x$ 에 들어갈 숫자는  
 $1, 2^1, 2^2, 2^3, 2^4, 5^1, 5^2, 2^1 \times 5^1, 2^2 \times 5^1$  으로 총 9개이다.

44.  $\frac{a}{210}$  를 약분하면  $\frac{1}{b}$  이 되고, 이것을 소수로 나타내면 유한소수가 되는 가장 작은 자연수를  $a$  라고 할 때,  $a+b$  의 값을 구하면?

- ① 19      ② 31      ③ 60      ④ 65      ⑤ 130

해설

$$\frac{a}{210} = \frac{a}{2 \times 3 \times 5 \times 7} = \frac{1}{b}$$
$$a = 21, b = 10 \quad \therefore a + b = 31$$

45. 다음 분수를 순환소수로 나타낸 것은?

$$\frac{40 \times 99 + 131}{990}$$

- ① 4.08 $\dot{2}$     ② 4.11 $\dot{2}$     ③ 4.12 $\dot{2}$     ④ 4.13 $\dot{2}$     ⑤ 4.15 $\dot{2}$

해설

$$\frac{40 \times 99 + 131}{990} = \frac{4091}{990} = 4.13\dot{2}$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$\frac{213}{330} = \frac{639}{990} = 0.64\overline{5}$  이므로  
 $a = 6, b = 4, c = 5$  이다.  
 $\therefore a + b + c = 15$

47. 다음은 순환소수  $6.7\overline{352}$ 를 분수로 나타내는 과정이다. ㉑ ~ ㉞에 들어갈 수로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

$$\begin{array}{l}
 x = 6.7\overline{352} \text{로 놓으면 } x = 6.7352352\cdots \text{㉑} \\
 \text{㉑의 양변에 } \boxed{\text{㉒}} \text{을 곱하면} \\
 \boxed{\text{㉒}}x = 67352.352352\cdots \text{㉓} \\
 \text{㉑의 양변에 } \boxed{\text{㉔}} \text{을 곱하면} \\
 \boxed{\text{㉔}}x = 67.352352\cdots \text{㉕} \\
 \text{㉓} - \text{㉕을 하면 } \boxed{\text{㉖}}x = \boxed{\text{㉗}} \\
 \therefore x = \boxed{\text{㉘}}
 \end{array}$$

- ① ㉒) 10000      ② ㉔) 10      ③ ㉕) 9999  
 ④ ㉖) 67285      ⑤ ㉗)  $\frac{13457}{9999}$

해설

$$\begin{array}{l}
 x = 6.7\overline{352} \text{으로 놓으면 } x = 6.7352352\cdots \text{㉑} \\
 \text{㉑의 양변에 } 10000 \text{을 곱하면} \\
 10000x = 67352.352352\cdots \text{㉓} \\
 \text{㉑의 양변에 } 10 \text{을 곱하면} \\
 10x = 67.352352\cdots \text{㉕} \\
 \text{㉓} - \text{㉕을 하면 } 9990x = 67285 \\
 \therefore x = \frac{67285}{9990} = \frac{13457}{1998}
 \end{array}$$

48. 순환소수  $0.3\bar{8}$  에 어떤 자연수를 곱하면 유한소수가 된다. 곱하는 두 자리 자연수 중 가장 큰 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 99

해설

$0.3\bar{8} = \frac{38-3}{90} = \frac{35}{90}$  에서  $\frac{7}{2 \times 3^2} \times x$  가 유한소수가 되기 위해서는  $x$  가 9의 배수이므로 9의 배수 중 가장 큰 두 자리 자연수는 99

49. 순환소수  $0.\overline{73}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수의 개수를 구하여라.

▶ 답:          개

▷ 정답: 6 개

해설

$0.\overline{73} = \frac{73-7}{90} = \frac{11}{15}$  이므로 어떤 자연수는 15의 배수이어야 한다.

두 자리의 자연수 중 15의 배수는 15, 30, ..., 90의 6개이다.

50. 다음 중 유리수 아닌 것을 모두 고르면?

- ①  $-5, -4, -3, -2, -1$                       ②  $0, 0.31532\dots$   
③ 순환소수                                      ④  $0.666\dots, 0.1\dot{2}$   
⑤  $2\pi, 5\pi$

해설

- ②  $0.31532\dots$ 는 순환하지 않는 무한소수이다.  
⑤  $2\pi, 5\pi$ 는 순환하지 않는 무한소수이다.