

확인학습문제

1. $x = 8.0\dot{4}$ 라 할 때, 계산결과가 정수가 되는 것은?

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

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

3. $0.\dot{4}x - 0.0\dot{1}x = 0.0\dot{3}$ 을 계산하여 $x = \frac{1}{b}$ 로 나타낼 때, b 의 값은?

- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

4. x 에 관한 일차방정식 $x + 0.0\dot{7} = 0.\dot{4}$ 의 해를 구하면?

- ① $\frac{1}{99}$ ② $\frac{1}{90}$ ③ $\frac{11}{30}$ ④ $\frac{2}{15}$ ⑤ $\frac{5}{90}$

5. $x = 2.43737\cdots$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $2.4\dot{3}\dot{7}$ 로 나타낸다.
 ② 순환마디가 37이다.
 ③ 유리수이다.
 ④ $1000x - 100x = 2413$ 이다.
 ⑤ 순환하는 무한소수이다.

6. $x = 2.6666\cdots$ 일 때, $10x - x$ 의 값은?

- ① 0.26 ② 2.6 ③ 2.4
 ④ 24 ⑤ 26.66

7. 부등식 $3.\dot{9} < x < \frac{71}{12}$ 을 만족시키는 정수 x 는?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

8. 순환소수 $4.2\dot{3}$ 를 분수로 나타내어라.

9. 다음 보기의 수를 작은 수부터 차례대로 나열한 것은?

보기	
㉠ 0.072	㉡ $0.07\dot{2}$
㉢ $0.0\dot{7}\dot{2}$	㉣ $0.\dot{0}7\dot{2}$

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

10. 다음은 순환소수 $3.02\dot{5}$ 를 분수로 나타내는 과정이다.

안에 알맞은 수를 써넣어라.

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

$$\begin{array}{r} \text{ } x = 3025.555\cdots \\ -) \text{ } x = 302.555\cdots \\ \hline \text{ } x = 2723 \end{array}$$

따라서 $x = \text{ } \square$ 이다.

11. 다음 중 순환소수의 표현이 옳은 것을 모두 고르면?
(정답 2개)

- ① $0.123123\cdots = 0.\dot{1}2\dot{3}$
- ② $23.2626\cdots = 2\dot{3}.2\dot{6}$
- ③ $3.14151415\cdots = 3.\dot{1}415\dot{1}$
- ④ $0.2343434\cdots = 0.2\dot{3}\dot{4}$
- ⑤ $3.3571571\cdots = 3.3\dot{5}\dot{7}\dot{1}$

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

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

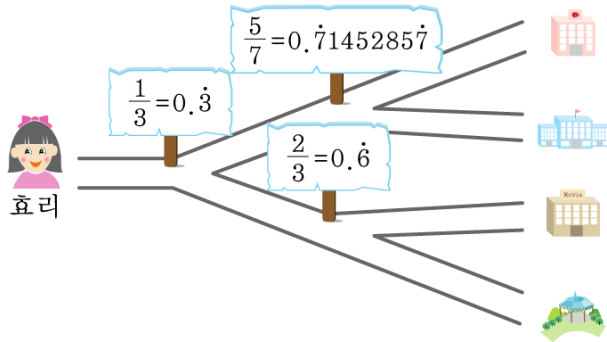
13. $\frac{30}{2^3 \times 3 \times 5 \times 7} \times N$ 이 유한소수로 나타내어질 때, N 의 값 중에서 가장 작은 자연수를 구하여라.

14. $\frac{5}{144} \times A$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A 의 값 중 가장 작은 자연수를 구하여라.

15. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

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

16. 경희는 길을 가다가 갈림길을 만났을 때, 갈림길의 이정표에 적힌 순환소수가 맞으면 왼쪽으로 가고, 틀리면 오른쪽으로 간다고 한다. 경희가 도착하는 곳은 어디인지 구하여라.
(단, 이정표는 분수를 순환소수로 나타낸 것이다.)



17. 다음 분수를 순환소수로 나타낼 때, 순환마디 개수가 가장 많은 것을 구하여라.

㉠ $\frac{2}{3}$	㉡ $\frac{4}{7}$	㉢ $\frac{1}{6}$
㉣ $\frac{4}{11}$	㉤ $\frac{3}{11}$	

18. $\frac{a}{140}$ 는 유한소수로 나타낼 수 있고, 기약분수로 나타내면 $\frac{7}{b}$ 과 같을 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, $90 < a < 100$)

19. 유리수는 유한소수와 (가)로 나누어진다. 다음 중 (가)에 속하는 것은 모두 몇 개인가?

㉠ $\frac{5}{12}$	㉡ -3.141592
㉢ $0.4272727\cdots$	㉣ $\frac{7}{28}$
㉤ $-\frac{5}{6}$	㉥ $-\frac{108}{2 \times 3^2}$
㉦ $\frac{5}{350}$	㉧ $\frac{10}{2 \times 5 \times 7}$
㉨ $\frac{27}{2 \times 3^2 \times 5}$	

- ① 4개 ② 5개 ③ 6개
④ 6개 ⑤ 8개

20. 순환소수 $3.45\bar{7}$ 의 소수점 아래 100번째 자리의 숫자를 a , 순환소수 $0.234\bar{5}$ 의 소수점 아래 100번째 자리의 숫자를 b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

21. 순환소수 $0.420\bar{1}$ 의 소수점 아래 31번째 자리의 숫자를 구하여라.

22. $\frac{12}{2^2 \times 3^2 \times 5}$ 에 자연수 a 를 곱한 결과는 유한소수로 나타낼 수 있다고 한다. 다음 중 a 의 값으로 적당한 것은?

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

23. 다음 순환소수 $x = 0.2363636\cdots$ 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

- ① x 는 유리수이다.
- ② 순환마디는 36 이다.
- ③ $1000x - 10x$ 는 정수이다.
- ④ $x = 0.23\dot{6}\dot{3}$ 이다.
- ⑤ 분수로 나타내면 $\frac{13}{55}$ 이다.

24. 다음 중 $x = 21.10\dot{3}$ 을 분수로 나타내는 계산에서 쓰이는 식은?

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

25. 다음 중 $x = 13.5434343\cdots$ 을 분수로 나타내는 계산에서 쓰이는 식은?

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

26. $\frac{a}{70}$ 를 소수로 나타내면 1보다 작은 유한소수가 되고, 기약분수로 나타내면 $\frac{1}{b}$ 이 된다. 이때, $a + b$ 의 값 중 가장 큰 값과 가장 작은 값의 합을 구하여라.

27. 순환소수 6.2에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수의 개수를 구하여라.

28. 경식이는 다음 계산을 하기 위해 계산기를 사용하고 있다. 마지막 = 버튼을 눌렀을 때, 계산기 화면에 소수점 아래의 어떤 자리부터 일정한 숫자의 배열이 계속 되풀이 되는 것은?

- ① $4 \div 25$ ② $3 \div 18$ ③ $11 \div 50$
- ④ $7 \div 4$ ⑤ $21 \div 14$

29. $\frac{4567}{9900} = 0.ab\dot{c}d$ 에서 a, b, c, d 는 0, 1, 2, $\cdots$, 9 어느 한 수를 나타낸다. 이때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.

30. 순환소수 $x = 1.125\dot{7}$ 을 분수로 나타낼 때, 가장 편리한 계산식은?

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

31. 다음 식을 만족하는 0 이 아닌 숫자 a, b, c, d, e 의 합을 구하면?

$$0.ab\dot{c}d\dot{e} = \frac{abcde - ab}{99900} = \frac{13665}{99900}$$

- ① 15 ② 16 ③ 18 ④ 21 ⑤ 25

32. $\frac{1}{3} \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \cdots \right)$ 을 간단히 하면 $\frac{1}{a}$ 이 된다. 이 때, a 의 값을 구하여라.

33. 기약분수 A 를 순환소수로 나타내는데, 영철이는 분자를 잘못 보아서 답이 $0.\dot{3}7$ 이 되었고, 영은이는 분모를 잘못 보아서 답이 $1.3\dot{5}$ 가 되었다. 이 때, 기약분수 A 를 구하여라.

34. 두 수 a, b 에 대하여 $a * b$ 를 $a * b = \begin{cases} 1 & (a = b \text{ 일 때}) \\ 0 & (a \neq b \text{ 일 때}) \end{cases}$ 으로 정의한다.
네 수 $a = 0.4\dot{9}$, $b = 0.5$, $c = 0.\dot{1}4$, $d = \frac{14}{90}$ 에 대하여 $(a * b) * (c * d)$ 의 값을 구하여라.

35. 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