

1. 소수로 나타내면 유한소수가 되는 유리수 $\frac{5a}{360}$ 가 있다. a 가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하여라.

 답: _____

2. 분수 $\frac{x}{30}$ 는 유한소수로 나타낼 수 있고, 기약분수로 고치면 $\frac{2}{y}$ 가 된다고 한다. $x-y$ 의 값을 구하여라. (단, x 는 $10 < x < 20$ 인 정수)

 답: _____

3. 분수 $\frac{7}{22}$ 과 $\frac{11}{27}$ 을 소수로 나타냈을 때, 각각의 순환마디를 a, b 라 하면 $a + b$ 의 값은?

① 725 ② 425 ③ 365 ④ 92 ⑤ 65

4. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳은 것은?

① $0.242424\cdots = 0.\dot{2}4$

② $2.34234234\cdots = \dot{2}.3\dot{4}$

③ $0.052052052\cdots = 0.0\dot{5}2\dot{0}$

④ $1.26666\cdots = 1.\dot{2}\dot{6}$

⑤ $0.432432432\cdots = 0.4\dot{3}2\dot{4}$

5. $\frac{16}{27}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수 30 번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: _____

6. $x = 8.04$ 라 할 때, 계산결과가 가장 작은 정수가 되도록 하는 식은?

① $100x - x$

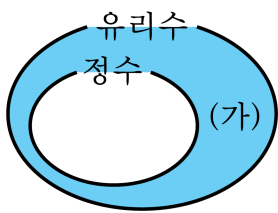
② $100x - 10x$

③ $1000x - x$

④ $1000x - 10x$

⑤ $1000x - 100x$

7. 다음 그림에서 (가)에 해당하는 것을 모두 고르면?



① $\frac{360}{2 \times 3^2 \times 5}$
④ $\frac{13}{7}$

② $0.\dot{1}50\dot{9}$
⑤ $0.23452731\cdots$

③ 2π

8. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것은?

① $\frac{3}{11}$

② $\frac{11}{45}$

③ $\frac{5}{36}$

④ $\frac{5}{66}$

⑤ $\frac{14}{70}$

9. $\frac{17}{2^3 \times 5 \times 7} \times a$ 는 유한소수로 나타낼 수 있다. 이때, 가장 작은 자연수 a 의 값은?

① 7

② 6

③ 5

④ 4

⑤ 3

10. 분수 $\frac{a}{2 \times 3^2 \times 5}$ 를 소수로 나타낼 때, 유한소수가 되기 위한 가장 작은 자연수 a 의 값을 구하여라.

 답: _____

11. 다음 중 순환소수의 표현이 옳지 않은 것은?

① $0.121212\cdots = 0.\dot{1}\dot{2}$

② $0.405405\cdots = 0.\dot{4}0\dot{5}$

③ $1.234234\cdots = 1.\dot{2}3\dot{4}$

④ $1.06666\cdots = 1.0\dot{6}$

⑤ $-2.5555\cdots = -2.\dot{5}$

12. 다음 분수를 순환소수로 나타낼 때, 순환마디 개수가 가장 많은 것은?

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{3}{7}$

③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{3}{11}$

⑤ $\frac{4}{9}$

13. 순환소수 $2.313131\cdots$ 의 소수점 아래 37번째 자리의 숫자를 구하면?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 5

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

① 0.26

② 2.6

③ 2.4

④ 24

⑤ 26.66

15. 다음은 순환소수 $0.4\dot{3}5$ 를 분수로 나타내는 과정이다. ① ~ ⑤ 안에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것은?

$0.4\dot{3}5 = x$ 라 하면
 $x = 0.4\dot{3}5 = 0.43535 \dots$
①) $x = 4.3535 \dots$ ㉠
②) $x = 435.3535 \dots$ ㉡
㉡에서 ㉠을 변끼리 빼면
③) $x = 4$
 $\therefore x =$ ⑤

- ① 10 ② 1000 ③ 999 ④ 431 ⑤ $\frac{431}{990}$

16. 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 $1000x - 10x$

17. 다음 순환소수를 분수로 나타내면?

$2.\overline{124}$

- ① $\frac{701}{990}$
- ② $\frac{703}{330}$
- ③ $\frac{707}{330}$
- ④ $\frac{701}{330}$
- ⑤ $\frac{709}{330}$

18. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

- ① $0.\dot{7} = \frac{7}{10}$ ② $1.\dot{3}\dot{2} = \frac{131}{99}$ ③ $3.\dot{4} = \frac{34}{9}$
④ $0.3\dot{9} = \frac{13}{30}$ ⑤ $2.35\dot{4} = \frac{2211}{990}$

19. $x = 2.3\bar{8}$ 이라 할 때, $100x - x$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

20. 순환소수 $3.0\overline{206}$ 을 분수로 나타내면?

① $\frac{15088}{4995}$
④ $\frac{103}{4995}$

② $\frac{30173}{9990}$
⑤ $\frac{30203}{9990}$

③ $\frac{15103}{4995}$

21. $x = 0.3i$ 일 때, 보기에서 식의 값이 자연수인 것을 모두 골라라.

보기

- ☐ $100x - x$
- ☐ $100x - 10x$
- ☐ $1000x - 10x$
- ☐ $1000x - 100x$
- ☐ $10000x - 100x$

 답: _____

 답: _____

22. 다음 보기의 수를 큰 수부터 차례대로 나열한 것은?

보기

㉠ 0.154	㉡ 0.154
㉢ 0.154	㉣ 0.154

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

23. 부등식 $\frac{1}{6} < 0.\dot{a} < \frac{1}{3}$ 을 만족하는 한 자리의 자연수 a 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 4

④ 6

⑤ 8

24. 다음 중 아래 식을 만족시키는 x 를 모두 고르면?

$$\frac{1}{6} < x < \frac{1}{2}$$

- ① 0.1 ② 0.2 ③ 0.3 ④ 0.4 ⑤ 0.5

25. 다음을 만족시키는 한 자리 자연수의 a 의 값은?

$0.3\dot{7} < 0.\dot{a} < 0.4\dot{6}$

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5
- ⑤ 6

26. 두 순환소수 $0.\dot{0}4 + 0.\dot{1}6$ 을 바르게 계산하면?

- ① $0.\dot{2}0$ ② $0.20\dot{6}$ ③ $0.\dot{2}1$ ④ $0.21\dot{6}$ ⑤ $0.22\dot{0}$

27. $A + 0.\dot{3} = \frac{2}{3}$ 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 $0.\dot{4}$

28. 0.5 에 어떤 수를 곱하였더니 3.8 이 되었다. 어떤 수를 구하면?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

29. 순환소수 $1.\dot{1}\dot{5}$ 에 a 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, a 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 3

② 9

③ 33

④ 90

⑤ 99

30. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 순환하지 않는 무한소수도 분수로 나타낼 수 있다.
- ② 순환소수는 모두 유리수이다.
- ③ 유한소수는 모두 유리수이다.
- ④ 유리수는 모두 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 무한소수는 유리수가 아니다.

31. 다음 안에 알맞은 말이나, 수를 써넣어라.

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

 답: _____

 답: _____

 답: _____

32. ()안에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 써넣어라.

소수점 아래에 0 이 아닌 숫자가 유한개인 소수를 ()라 하고, 그렇지 않은 소수를 ()라고 한다. () 중에서 일정한 숫자의 배열이 한없이 되풀이 되는 소수를 ()라 하고, 되풀이 되는 부분을 ()라고 한다.

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

33. 다음은 유한소수로 나타내어지는 분수를 유한소수로 나타내는 과정이다. $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.

$$\frac{1}{25} = \left(\frac{1}{5}\right)^2 = \frac{1 \times a}{5^2 \times a} = \frac{b}{100} = 0.04$$
$$\frac{3}{40} = \frac{3}{2^3 \times 5} = \frac{3 \times c}{2^3 \times 5 \times c} = \frac{75}{d} = 0.075$$

 답: _____

34. $\frac{3}{2^2 \times 5 \times a}$ 을 소수로 나타내면 무한소수가 된다고 한다. a 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수를 구하여라.

 답: _____

35. 순환소수 $3.1\overline{2405}$ 의 순환마디 갯수를 a , 소수점 아래 50번째 자리의 숫자를 b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

36. 다음 중 순환소수 $x = 1.3\dot{2}7$ 를 분수로 고치는데 필요한 가장 적당한 식은?

① $100x - x$

② $100x - 10x$

③ $1000x - 10x$

④ $1000x - 100x$

⑤ $10000x - 100x$

37. $x = 1.32$ 일 때, $100x - 10x$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

38. 다음을 계산하여 분수로 나타내면?

$1 + 0.5 + 0.05 + 0.005 + 0.0005 + \cdots$

- ① $\frac{15}{9}$
- ② $\frac{15}{90}$
- ③ $\frac{15}{99}$
- ④ $\frac{14}{9}$
- ⑤ $\frac{14}{90}$

39. $0.1\dot{3}$ 에 어떤 기약분수 A 를 곱하였더니 $3.2\dot{7}$ 이 되었다. A 의 값을 구하여라.

 답: _____

40. $3.\dot{8} \div 0.\dot{6}$ 을 계산하여 기약분수로 나타내어라.

 답: _____