**1.** 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 $2.2020\cdots = 2.2\dot{0}\dot{2}$ ④ $0.44141\cdots = 0.\dot{4}4\dot{1}$

⑤ $1.477\cdots = 1.4\dot{7}$

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

① 636 ② 6362 ③ 60 ④ 63 ⑤ 620

**3.** 다음 중 순환소수의 표현이 옳은 것을 모두 골라라.

| |
|---|
| ㉠ $0.345345\cdots = 0.\dot{3}4\dot{5}$ |
| ㉡ $21.1515\cdots = 2\dot{1}.1\dot{5}$ |
| ㉢ $3.14151415\cdots = 3.\dot{1}4151\dot{5}$ |
| ㉣ $0.1232323\cdots = 0.1\dot{2}\dot{3}$ |
| ㉤ $8.2359359\cdots = 8.2\dot{3}5\dot{9}$ |

답: _____

답: _____

답: _____

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

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 5

**5.** 분수 $\frac{1}{30}$과 $\frac{7}{9}$의 순환마디를 각각 $a$, $b$라 할 때, $a+b$의 값은?

① 3 ② 7 ③ 10 ④ 13 ⑤ 14

**6.** 다음 두 분수 $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{22}$를 소수로 나타낼 때, 두 소수의 순환마디를 각각 $a$ , $b$라 하면 $a+b$ 의 값은?

① 12 ② 22 ③ 27 ④ 30 ⑤ 33

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

① 219 ② 19 ③ 217 ④ 17 ⑤ 15

**8.** 다음 중 순환소수의 표현으로 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $0.373737\cdots = 0.\dot{3}\dot{7}$ ② $3.020202\cdots = 3.0\dot{2}$

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.** 다음 중 순환소수의 표현이 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $1.727272\cdots = \dot{1}.\dot{7}$ ② $0.8444\cdots = 0.8\dot{4}$

③ $0.3030\cdots = 0.\dot{3}\dot{0}$ ④ $2.123123\cdots = 2.\dot{1}\dot{2}\dot{3}$

⑤ $1.246246\cdots = 1.\dot{2}4\dot{6}$

**10.** 분수를 순환소수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① $\frac{1}{3} = 0.3\dot{3}$ ② $\frac{2}{3} = 0.\dot{7}$ ③ $\frac{6}{7} = 0.\dot{8}71\dot{4}$

④ $\frac{3}{11} = 0.\dot{2}7\dot{2}$ ⑤ $\frac{5}{11} = 0.\dot{4}\dot{5}$

**11.** 다음 분수를 순환소수로 나타낼 때, 순환마디 개수가 가장 많은 것의 기호를 써라.

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

답: _____

**12.** 기약분수 $\frac{n}{m}$ 을 순환소수로 고치는데 기영이는 분모를 잘못 봐서 1.i8이 되었고, 민경이는 분자를 잘못 봐서 1.9i6 이 되었다. 올은 답의 순환마디는?

① 3　　② 8　　③ 24　　④ 083　　⑤ 83

**13.** 기약분수 $\frac{x}{12}$ 를 소수로 나타내면 $0.41666\cdots$ 일 때, 자연수 $x$ 의 값을 구하여라.

답: _____

**14.** 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $3 = 2.\dot{9}$ ② $5 = 4.\dot{9}\dot{0}$ ③ $0.4 = 0.3\dot{9}$

④ $-2.7 = -2.6\dot{9}$ ⑤ $-0.7 = -0.6\dot{9}$

**15.** 다음 중 소수점 아래 67번째 자리의 숫자가 가장 큰 것은?

① $5.\dot{4}$ ② $0.\dot{3}\dot{8}$ ③ $-1.\dot{2}8\dot{3}$

④ $-2.5\dot{7}\dot{1}$ ⑤ $4.74\dot{5}$

**16.** 순환소수 $-2.5\dot{3}1\dot{4}$의 소수점 아래 50번째 자리의 숫자를 $a$, 순환소수 $0.72\dot{0}\dot{3}$의 소수점 아래 100번째 자리의 숫자를 $b$라 할 때, $a+b$의 값을 구하여라.

답: _____

**17.** $4 - 1.2\dot{6}\dot{5}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 50 번째 자리 숫자를 구하여라.

답: _____

**18.** $\frac{3}{14}$ 을 소수로 나타낼 때, 50 번째 자리의 숫자를 구하여라.

답: _____

**19.** 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 $21 \div 14$

**20.** $\frac{173}{300}$ 을 소수로 나타내면 $0.\dot{abc}$ 이다. $a+b+c$ 의 값은?

① 18 ② 20 ③ 22 ④ 24 ⑤ 26

**21.** 다음 분수를 순환소수로 나타낸 것은?

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

① $4.08\dot{2}$ ② $4.1\dot{1}\dot{2}$ ③ $4.1\dot{2}\dot{2}$ ④ $4.1\dot{3}\dot{2}$ ⑤ $4.1\dot{5}\dot{2}$

**22.** $x = \frac{4}{9}$ 일 때, $x - \dfrac{1}{1 - \dfrac{1}{x}}$ 의 값을 순환소수로 나타내려고 한다. 이때, 순환마디를 구하여라.

답: _____

**23.** $x = \frac{5}{6}$ 일 때, $x + \dfrac{1}{1 + \dfrac{1}{x}}$ 의 값을 순환소수로 나타내려고 한다. 이때, 순환마디의 각 수의 합을 구하여라.

답: _____

**24.** 4 개의 숫자 1, 2, 3, 4 를 한 번씩 사용하여 $\frac{abcd}{9999}$ 를 만들 때, 소수점 아래 둘째 자리 숫자의 총합을 구하여라.

답: _____

**25.** $\frac{4}{27}$ 를 소수로 나타내었을 때, $x_n$ 은 소수점 아래 $n$ 번째 수를 나타낸다. 다음 값을 구하여라.

$$x_1 + x_3 + x_5 + x_7 + x_9 + \cdots + x_{41}$$

답: _____