1. 다음 중 유리수가 <u>아닌</u> 것은?

① $\frac{7}{25}$ ② 0 ③ 3 ④ -2.5 ⑤ π

2. 분수 $\frac{1}{5\times a}$ 가 유한소수가 될 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 없는 것은? (정답 3개)

① 3　② 4　③ 5　④ 6　⑤ 7

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

① 636 ② 6362 ③ 60 ④ 63 ⑤ 620

4. 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 $3.14151415\cdots = 3.\dot{1}4151\dot{1}$ ④ $0.2343434\cdots = 0.2\dot{3}\dot{4}$

⑤ $3.3571571\cdots = 3.3\dot{5}\dot{7}\dot{1}$

5. 다음은 순환소수 $1.5\dot{4}$ 를 분수로 나타내는 과정이다. $\square$ 안에 알맞은 수를 써 넣어라.

> 순환소수 $1.5\dot{4}$ 를 x 로 놓으면 $x = 1.5444\cdots$
> $10x = 15.444\cdots$ ㉠
> $100x = 154.444\cdots$ ㉡
> ㉡ – ㉠을 하면 $90x = 139$
> 따라서 $\square$ 이다.

답: _____

6. 순환소수 $1.2\dot{9}$을 기약분수로 나타내었을 때, 그 분수의 역수는?

① $\frac{2}{9}$ ② $\frac{9}{2}$ ③ $\frac{13}{10}$ ④ $\frac{10}{13}$ ⑤ $\frac{90}{129}$

7. 다음 중 가장 큰 수는?

① 0.72 ② $0.7\dot{2}$ ③ $0.\dot{7}$ ④ 0.7 ⑤ $0.\dot{7}\dot{2}$

8. 순환소수 $1.\dot{1}\dot{5}$에 a를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, a의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 3 ② 9 ③ 33 ④ 90 ⑤ 99

9. 다음 ☐안에 알맞은 말이나, 수를 차례대로 써넣어라.

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

답: _____

답: _____

답: _____

10. 다음 분수 중 분모를 10의 거듭제곱의 꼴로 나타낼 수 있는 것은?

① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{3}{14}$ ③ $\frac{8}{15}$ ④ $\frac{9}{22}$ ⑤ $\frac{7}{125}$

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

① 3 ② 7 ③ 10 ④ 13 ⑤ 14

12. 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 $4.74\dot{5}$

13. 순환소수 $1.13\dot{5}07\dot{2}$에서 소수점 아래 60번째 자리의 숫자를 구하여라.

답: _____

14. 다음 순환소수 $x = 0.2363636\cdots$ 에 대한 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 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.

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

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

16. $4.5\dot{6}$에 어떤 자연수를 곱하여 유한소수로 나타내려고 할 때, 가장 큰 한 자리 자연수를 구하여라

답: _____

17. $\frac{1}{6}$과 $\frac{3}{4}$ 사이의 분수 중에서 분모가 24이고 유한소수로 나타낼 수 있는 수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

18. 분수 $\frac{6}{7}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

19. $x = \frac{4}{7}$ 일 때, $10^6 x - x$의 값을 구하여라.

답:

20. 부등식 $3.\dot{9} < x < \frac{43}{7}$ 을 만족하는 자연수 x 의 값을 모두 합하면?

① 9 ② 11 ③ 13 ④ 18 ⑤ 20

21. 순환소수 $0.\dot{3}$ 와 $0.0\dot{2}$ 의 합을 $0.\dot{ab}$ 라고 할 때, $0.\dot{b}-0.0\dot{a}$ 를 순환소수로 나타낸 것은?

① $0.4\dot{8}$ ② $0.5\dot{2}$ ③ $0.5\dot{6}$ ④ $0.6\dot{0}$ ⑤ $0.6\dot{4}$

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

답: _____

23. 분수 $\dfrac{21}{2^3 \times 5 \times 7 \times a}$ 를 소수로 나타내면 무한소수가 된다. 이때 가장 작은 a 는?

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

24. 분수 $\frac{a}{440}$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 되고, 기약분수로 고치면 $\frac{1}{b}$ 이 된다. 이때, a의 값은 모두 몇 개인가? (단, $b > 1$)

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

25. 분수 $\frac{2}{7}$ 를 x 라 할 때, $x\times(10^6-1)$ 의 값은 몇 자리 정수인지 구하여라.

답: _____ 자리