1. 다음 <보기>에서 유한소수가 되는 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 3.65

㉡ $0.38888\cdots$

㉢ 0.325

㉣ $\frac{3}{8}$

㉤ $1.010010001\cdots$

㉥ $\frac{4}{9}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉣

⑤ ㉢, ㉣, ㉤

2. 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 $\frac{4}{9}$

3. 분수 $\frac{1}{7}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 96 번째 자리의 숫자를 구하여라.

답: _____

4. 다음 순환소수 중에서 $\frac{9}{20}$ 보다 큰 수는?

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

5. 다음 중 $\frac{b}{a}$ (a, b는 정수, $a \neq 0$)의 꼴로 나타낼 수 <u>없는</u> 것은?

① 정수 ② 자연수 ③ 유한소수

④ 순환소수 ⑤ 무한소수

6. $\frac{13}{20}$ 을 분수 $\frac{a}{10^n}$ 의 꼴로 고칠 때, $a+n$ 의 최솟값은?

① 67 ② 68 ③ 69 ④ 70 ⑤ 71

7. 다음 분수를 소수로 나타낼 때 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

① $\frac{7}{12}$ ② $\frac{27}{2\times3\times5}$ ③ $\frac{33}{18}$

④ $\frac{33}{3^2\times5}$ ⑤ $\frac{9}{60}$

8. $\frac{35}{900}$ 에 어떤 자연수 n 을 곱하면 유한소수가 된다고 할 때, n 의 값 중 가장 작은 것은?

답: _____

9. 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 $3.213213\cdots = 3.\dot{2}1\dot{3}$

10. 다음 중 순환소수를 x로 놓고 분수로 고칠 때, $1000x - x$가 가장 편리하게 사용되는 것은?

① $0.5\dot{2}\dot{1}$ ② $0.\dot{5}2\dot{1}$ ③ $5.\dot{2}\dot{1}$ ④ $5.2\dot{1}$ ⑤ $5.5\dot{2}\dot{1}$

11. 기약분수를 소수로 고치는 과정에서 A 는 분자를 잘못 보았더니 $0.\dot{3}\dot{4}$ 로, B 는 분모를 잘못 보았더니 $0.5\dot{6}$ 이 되었다. 처음의 기약분수로 맞는 것은?

① $\frac{34}{90}$ ② $\frac{51}{99}$ ③ $\frac{17}{99}$ ④ $\frac{16}{99}$ ⑤ $\frac{17}{90}$

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

답 : _____

13. $\frac{7}{2 \times a}$ 를 소수로 나타낼 때 유한소수가 되도록 하려고 한다. a 의 값으로 적당하지 <u>않은</u> 것은?

① 14 ② 21 ③ 25 ④ 56 ⑤ 70

14. 분수 $\frac{22}{111}$ 의 순환마디를 x, $\frac{7}{3}$ 의 순환마디를 y 라 할 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.

답: _____

15. 1 보다 작은 분수 $\frac{6}{a}$ 을 소수로 나타내면 소수 첫째 자리의 수가 3 인 유한소수가 될 때, 자연수 a 의 값을 모두 구하여라.(단, $a > 6$)

답: _____

답: _____

16. 다음은 순환소수 $6.7\dot{3}5\dot{2}$를 분수로 나타내는 과정이다. (㉮) ~ (㉯)에 들어갈 수로 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

$x = 6.7\dot{3}5\dot{2}$로 놓으면 $x = 6.7352352\cdots$ ㉠
㉠의 양변에 [(㉮)]을 곱하면
[(㉮)] $x = 67352.352352\cdots$ ㉡
㉠의 양변에 [(㉯)]을 곱하면
[(㉯)] $x = 67.352352\cdots$ ㉢
㉡ − ㉢을 하면 [(㉰)] $x =$ [(㉱)]
$\therefore\ x =$ [(㉲)]

① (㉮) 10000
② (㉯) 10
③ (㉰) 9999
④ (㉱) 67285
⑤ (㉲) $\dfrac{13457}{9999}$

17. $\frac{1}{5} < 0.\dot{a} \leq \frac{2}{3}$ 를 만족하는 자연수 a 의 값의 합을 구하여라.

답: _____

18. 순환소수 $0.7\dot{3}$에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

19. 두 순환소수 $0.\dot{a}2\dot{b}$ 와 $0.\dot{a}b\dot{2}$ 의 합이 $\frac{307}{333}$ 일 때 a, b 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

20. 두수 $x,\ y$ 에 대하여 $x * y$ 를

$\{x = y$이면 $1,\ x \neq y$이면 $-1\}$

로 정의한다. 네 수 $a = 0.1,\ b = \dfrac{1}{9},\ c = 0.\dot{1},\ d = \dfrac{1}{33},\ e = 0.0\dot{9}$ 에 대하여 $(a * e) * (b * c) * (a * d)$ 의 값을 구하여라.

답: _____