1. 분수 $\frac{a}{18}$ 와 $\frac{a}{60}$ 가 유한소수일 때, a 의 값 중 가장 작은 자연수는?

답: _____

2. 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 $3.3571571\cdots = 3.3\dot{5}\dot{7}\dot{1}$

3. 다음 분수 $\frac{7}{13}$을 소수 나타낼 때, 100번째 자리의 수는?

① 1 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

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

① 0.26 ② 2.6 ③ 2.4 ④ 24 ⑤ 26.66

5. 다음 보기의 수를 큰 수부터 차례대로 나열한 것은?

보기

㉠ 0.154　　㉡ $0.\dot{1}5\dot{4}$

㉢ $0.1\dot{5}\dot{4}$　　㉣ $0.15\dot{4}$

① ㉣ → ㉡ → ㉢ → ㉠　　② ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉣

③ ㉣ → ㉢ → ㉡ → ㉠　　④ ㉡ → ㉠ → ㉢ → ㉣

⑤ ㉢ → ㉣ → ㉡ → ㉠

6. 순환소수 $1.5\dot{1}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수를 모두 고르면?

① 9 ② 18 ③ 45 ④ 90 ⑤ 99

7. 다음은 분수를 소수로 바꾸는 과정이다. ㉢에 들어갈 숫자로 옳은 것을 고르면?

$$\frac{3}{5^2} = \frac{3 \times ㉠}{5^2 \times ㉡} = \frac{㉢}{100} = ㉣$$

① 2 ② 2^2 ③ 8 ④ 12 ⑤ 0.12

8. $\frac{1}{2}$ 과 $\frac{7}{9}$ 사이의 분수 중 분모가 36 이고, 유한소수인 것을 구하면?

① $\frac{19}{36}$ ② $\frac{23}{36}$ ③ $\frac{25}{36}$ ④ $\frac{27}{36}$ ⑤ $\frac{29}{36}$

9. 분수 $\frac{a}{70}$를 유한소수로 나타낼 수 있고 그 기약분수는 $\frac{3}{b}$이 된다고 한다. a가 30 이하의 자연수일 때, a , b의 값은?

① $a=7,\ b=10$
② $a=21,\ b=7$
③ $a=14,\ b=10$
④ $a=21,\ b=10$
⑤ $a=10,\ b=21$

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

① 12 ② 22 ③ 27 ④ 30 ⑤ 33

11. 다음은 $1.\dot{3}\dot{5}$ 를 분수로 나타내는 과정이다. $\square$안에 알맞은 수를 차례대로 구하여라.
[과정] $1.\dot{3}\dot{5}$ 를 x 라 두면,

$$x = 1.3535\cdots ①$$

$$\square\, x = 135.3535\cdots ②$$

②-① 을 계산하면

$$\square\, x = \square$$

$$\therefore x = \frac{\square}{\square}$$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

12. 서로소인 두 자연수 a, b 에 대하여 $2.\dot{3}\dot{6} \times a = 0.\dot{3} \times b$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① 11 ② 26 ③ 57 ④ 78 ⑤ 89

13. 다음 순환소수 중에서 $\frac{9}{10}$ 보다 크거나 $\frac{3}{5}$ 이하인 수는 모두 몇 개인가?

㉠ $0.\dot{2}$	㉡ $0.\dot{3}$	㉢ $0.\dot{4}$	㉣ $0.\dot{5}$	㉤ $0.\dot{6}$
㉥ $0.\dot{7}$	㉦ $0.\dot{8}$	㉧ $0.\dot{9}$		

① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개 ④ 5 개 ⑤ 6 개

14. 순환소수 $1.2\dot{6}$에 A를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, A의 값이 될 수 <u>없는</u> 것을 모두 고르면?

① 5 ② 15 ③ 60 ④ 90 ⑤ 99

15. $\frac{1}{45}, \frac{2}{45}, \frac{3}{45}, \cdots, \frac{199}{45}, \frac{200}{45}$ 중에서 유한소수이면서, 정수가 아닌 유리수의 개수는?

① 4개 ② 18개 ③ 22개 ④ 62개 ⑤ 66개

16. $x = 1.37\dot{5}$ 일 때, $10^3x - 10^2x$ 를 구하여라.

답: _____

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

답: _____

18. $x = \frac{a}{90}$(a는 100 이하의 자연수) 일 때, x가 정수가 아니면서 유한소수가 되는 a의 값의 개수를 구하여라.

답: _____

19. 어떤 기약분수를 소수로 나타내는데 A 는 분자를 잘못 보고 계산하여 $0.\dot{7}\dot{2}$ 가 되었고 B 는 분모를 잘못 보고 계산하여 $0.78\dot{6}$ 이 되었다. 바르게 고친 답은?

① $5.\dot{3}\dot{2}$ ② $5.\dot{3}\dot{3}$ ③ $5.\dot{3}\dot{4}$ ④ $5.\dot{3}\dot{5}$ ⑤ $5.\dot{3}\dot{6}$

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