1. 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

2. 다음은 기약분수 $\frac{3}{2^3 \times 5}$ 을 유한소수로 나타내는 과정이다. 이때, $bc - a$ 의 값은?

$$\frac{3}{2^3 \times 5} = \frac{3 \times a}{2^3 \times 5 \times a} = \frac{75}{b} = c$$

① 45 ② 50 ③ 60 ④ 75 ⑤ 100

3. $\frac{3}{4}$ 을 분수 $\frac{a}{10^n}$ 의 꼴로 고칠 때, $a+n$ 의 최솟값은? (단, a, n 은 자연수)

① 69 ② 72 ③ 75 ④ 76 ⑤ 77

4. 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 $\frac{9}{60}$

5. A 가 자연수일 때, $\frac{35}{84} \times A$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 된다. 이때, 가장 작은 자연수 A 의 값을 구하여라.

답: _____

6. $\frac{5}{12}$ 와 $\frac{5}{9}$ 의 순환마디를 각각 a , b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

7. 분수 $\frac{13}{9}$ 을 소수로 바르게 나타낸 것은?

① $1.\dot{4}$ ② $1.\dot{5}$ ③ $1.\dot{4}\dot{5}$ ④ $1.\dot{5}\dot{4}$ ⑤ $1.4\dot{5}$

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

답: ________

9. 다음 중 순환소수 $x = 0.\dot{2}\dot{6}$ 을 분수로 나타내려고 할 때, 가장 편리한 식은?

① $10x - x$ ② $100x - x$ ③ $100x - 10x$

④ $1000x - 10x$ ⑤ $1000x - 100x$

10. 다음 순환소수 $x = 1.05252\cdots$ 에 대한 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① x 는 유리수이다.

② 순환마디는 25 이다.

③ $1000x - 100x$는 정수이다.

④ $x = 1.0\dot{5}\dot{2}$ 이다.

⑤ 분수로 나타내면 $\frac{521}{495}$ 이다.

11. 순환소수 $0.3\dot{1}\dot{5}$ 를 분수로 나타내면 $\frac{208}{a}$ 이다. a의 값을 구하여라.

답: _____

12. $A = 0.321$, $B = 0.32\dot{1}$, $C = 0.\dot{3}2\dot{1}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $C < A < B$ ② $A < B < C$ ③ $B < C < A$

④ $C < B < A$ ⑤ $A = B = C$

13. 다음 중 가장 큰 수는?

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

14. $\frac{2}{5} < 0.\dot{x} < \frac{6}{9}$ 을 만족하는 자연수 x 의 값을 모두 더하면?

① 3 ② 5 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

15. $0.\dot{2}x + 0.\dot{5} = 1$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

답: $x =$ _____

16. 순환소수 $0.\dot{7}$에 A를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, A의 값이 될 수 <u>없는</u> 것은?

① 7 ② 9 ③ 18 ④ 90 ⑤ 99

17. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① 두 개의 무한소수의 합은 항상 무한소수로만 나타내어진다.

② 무한소수는 순환소수이다.

③ 분모에 2나 5 이외의 소인수가 있는 기약분수는 모두 무한소수로 나타낼 수 있다.

④ 모든 유리수는 분수로 나타낼 수 있다.

⑤ 유한소수는 분수로 나타낼 수 없다.

18. $\frac{1}{42} \times A$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A 의 값 중 가장 작은 자연수는?

① 3 ② 7 ③ 14 ④ 16 ⑤ 21

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

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

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

20. 어떤 자연수에 $2.\dot{2}$를 곱해야 할 것을 2.2를 곱하였더니 차가 0.2가 생겼다. 이때, 이 자연수를 구하면?

① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12