

1. 다음 중 유리수인 것을 모두 찾으세요?

①  $\frac{11}{8}$

②  $\pi$

③  $\frac{11}{3 \times 5^2}$

④ 1.415

⑤  $\frac{63}{2^2 \times 3 \times 7}$

2. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 분수는?

①  $\frac{1}{7}$

②  $\frac{6}{11}$

③  $\frac{4}{18}$

④  $\frac{9}{30}$

⑤  $\frac{8}{15}$

3. 다음 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 찾으면?

①  $\frac{7}{30}$   
④  $\frac{13}{40}$

②  $\frac{8}{2^2 \times 3 \times 5}$   
⑤  $\frac{49}{2 \times 5^2 \times 7^2}$

③  $\frac{3}{28}$

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

① 3              ② 7              ③ 14              ④ 16              ⑤ 21

5. 다음 중 순환소수의 표현이 옳은 것을 모두 고르면?

①  $2.0333\cdots = 2.\dot{0}\dot{3}$

②  $0.3212121\cdots = 0.3\dot{2}\dot{1}$

③  $1.231231\cdots = \dot{1}.2\dot{3}$

④  $3.015015 = 3.\dot{0}\dot{1}\dot{5}$

⑤  $-0.340340\cdots = -0.\dot{3}\dot{4}$

6. 다음과 같이 빈칸에 알맞은 수를 써넣어라.

| 분수                 | 소수        | 순환마디 | 간단히 나타내기      |
|--------------------|-----------|------|---------------|
| $\frac{4}{15}$     | 0.2666... | 6    | 0.2 $\dot{6}$ |
| (1) $\frac{2}{3}$  |           |      |               |
| (2) $\frac{5}{12}$ |           |      |               |
| (3) $\frac{7}{11}$ |           |      |               |

 답: \_\_\_\_\_

7. 순환소수  $4.0\dot{1}9$  를 분수로 나타낼 때 옳은 것은?

- ①  $\frac{4019}{999}$       ②  $\frac{4015}{990}$       ③  $\frac{402}{111}$       ④  $\frac{201}{50}$       ⑤  $\frac{201}{55}$

8. 순환소수  $0.\overline{072}$  을 분수로 바르게 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 <보기>에서 유한소수가 되는 것을 모두 고르면?

보기

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| ㉠ 3.65           | ㉡ 0.38888...    |
| ㉢ 0.325          | ㉣ $\frac{3}{8}$ |
| ㉤ 1.010010001... | ㉥ $\frac{4}{9}$ |

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉠, ㉢, ㉣
- ④ ㉠, ㉣
- ⑤ ㉢, ㉣, ㉤

10.  $\frac{a}{24}$  를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면  $\frac{1}{b}$  이다.  $a$  가 가장 작은 한 자리의 자연수일 때,  $a+b$  의 값은?

① 9              ② 10              ③ 11              ④ 12              ⑤ 13

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

① 636

② 6362

③ 60

④ 63

⑤ 620

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

 답: \_\_\_\_\_

**13.** 다음 중 수의 대소 관계가 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $\frac{1}{6} > 0.17$                       ②  $3.4\dot{9} = 3.5$                       ③  $0.\dot{3}0 = 0.3$   
④  $0.4\dot{3} > 0.4\dot{3}$                       ⑤  $\frac{1}{15} > 0.\dot{0}\dot{6}$

14.  $A + \frac{1}{2} = 0.5$  일 때,  $A$ 의 값은?

①  $\frac{1}{18}$

②  $\frac{1}{9}$

③  $\frac{1}{3}$

④ 3

⑤ 9

15. 순환소수  $0.4\overline{6}$ 에  $a$ 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 것은?

① 3

② 5

③ 15

④ 40

⑤ 99

16.  $\frac{23}{150} \times x$  를 소수로 나타내면 유한소수가 된다. 이때,  $x$ 에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는?

- ① 5              ② -1              ③ 0              ④ 1              ⑤ 3

17. 다음 순환소수 중 0.5 와 같은 것은?

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

18. 다음은  $1.\dot{3}5$  를 분수로 나타내는 과정이다. 안에 알맞은 수를 차례대로 구하여라.

[과정]  $1.\dot{3}5$  를  $x$  라 두면,

$$x = 1.3535 \cdots \text{①}$$

$$\text{①} \times 10 = 13.53535 \cdots \text{②}$$

②-① 을 계산하면

$$\text{②} - \text{①} \times 10 = \text{③}$$

$$\therefore x = \frac{\text{③}}{\text{④}}$$

답:

답:

답:

답:

답:

19. 순환소수  $0.2\bar{3}5$  를 분수로 고칠 때, 순환소수  $0.2\bar{3}5$  를  $x$  로 놓고 계산하고자 한다. 이때, 가장 편리한 식은?

①  $100x - x$

②  $1000x - x$

③  $100x - 10x$

④  $1000x - 100x$

⑤  $1000x - 10x$

20. 다음 순환소수  $0.3\dot{6}4$ 를 분수로 나타내는 다음 과정에서 ㉠, ㉡에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은?

$$\begin{aligned} x &= 0.3\dot{6}4 \quad \dots \text{㉠라 하고} \\ 1000 \times \text{㉠} - 10 \times \text{㉠} &\text{하면} \\ 990x &= [ \quad \text{㉡} \quad ] \\ \therefore x &= [ \quad \text{㉢} \quad ] \end{aligned}$$

- ㉠  $61, \frac{61}{990}$

㉡  $64, \frac{32}{495}$

㉢  $361, \frac{361}{990}$
- ㉣  $364, \frac{182}{450}$

㉤  $367, \frac{367}{990}$

21. 다음은 순환소수를 분수로 고치는 과정이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 나열한 것은?

순환소수  $0.4\dot{3}\dot{5}$  에 대하여  $0.4\dot{3}\dot{5} = x$  라 하자.  
그러면  $x = 0.4\dot{3}\dot{5} = 0.4353535\cdots$   
(가)  $= 4.353535\cdots$  ㉠  
(나)  $= 435.353535\cdots$  ㉡  
㉡  $-$  ㉠ 을 하면  $990x = 431$   
 $\therefore x =$  (다)

- ㉠  $10x, 100x, \frac{431}{990}$

㉡  $10x, 1000x, \frac{431}{990}$
- ㉢  $100x, 10x, \frac{431}{900}$

㉣  $1000x, 10x, \frac{431}{900}$
- ㉤  $10x, 100x, \frac{431}{900}$

22.  $\frac{2}{5} < 0.a < \frac{2}{3}$  를 만족하는 한 자리 자연수  $a$  의 값을 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

- 23.** 자연수  $x, y$  에 대하여  $0.3\dot{x} = \frac{y}{330}$  일 때, 이 조건을 만족시키는  $x, y$  에 대하여  $x \times y$  의 값을 구하여라. (단,  $xy < 500$  )

 답: \_\_\_\_\_

24. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 연우는 분자를 잘못 보아서 답이 0.4 가 되었고, 지우는 분모를 잘못 보아서 답이 0.41 이 되었다. 이 때, 기약분수  $A$  를 구하면?

- ①  $\frac{40}{901}$       ②  $\frac{41}{90}$       ③  $\frac{40}{99}$       ④  $\frac{41}{9}$       ⑤  $\frac{4}{9}$

25. 다음 중 옳지 않은 것을 고르시오.

- ㉠ 순환 소수는 무한소수이다.
- ㉡ 기약분수의 분모의 소인수가 2 나 5 뿐일 때는 유한소수이다.
- ㉢ 무한소수는 모두 순환소수이다.
- ㉣ 기약분수의 분모에 2 나 5 이외의 소인수가 있을 때 순환소수가 된다.
- ㉤ 분수로 나타낼 수 있는 수는 유리수이다.

 답: \_\_\_\_\_