

1. 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  $\frac{8}{15}$

2. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 찾아라.

①  $\frac{4}{2^2 \times 3 \times 5}$   
④  $\frac{7}{15}$

②  $\frac{18}{3^2 \times 5^2}$   
⑤  $\frac{11}{2^3 \times 5 \times 7}$

③  $\frac{13}{65}$

3.  $\frac{1}{2^2 \times 5 \times 13} \times \square$  가 유한소수로 나타내어질 때,  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

4. 분수  $\frac{7}{2 \times x}$ 을 유한소수로 나타낼 수 있을 때, 다음 중  $x$ 의 값이 될 수 없는 것은?

① 4              ② 5              ③ 6              ④ 7              ⑤ 8

5. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것은?

①  $\frac{2}{15}$

②  $\frac{5}{24}$

③  $\frac{4}{2^3 \times 3^2}$

④  $\frac{14}{2^2 \times 5 \times 7}$

⑤  $\frac{3^3}{2^2 \times 5 \times 11}$

6. 다음 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

|                    |                                    |                  |
|--------------------|------------------------------------|------------------|
| ㉠ $\frac{2}{7}$    | ㉡ $\frac{15}{24}$                  | ㉢ $\frac{7}{60}$ |
| ㉤ $\frac{35}{280}$ | ㉥ $\frac{21}{2 \times 3 \times 7}$ |                  |

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

7. 다음 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수인 것은?

①  $\frac{2}{11}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{4}{125}$

④  $\frac{5}{55}$

⑤  $\frac{6}{28}$

8. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것은?

①  $\frac{3}{11}$

②  $\frac{11}{45}$

③  $\frac{5}{36}$

④  $\frac{5}{66}$

⑤  $\frac{14}{70}$

9.  $\frac{17}{2^3 \times 5 \times 7} \times a$ 는 유한소수로 나타낼 수 있다. 이때, 가장 작은 자연수  $a$ 의 값은?

① 7

② 6

③ 5

④ 4

⑤ 3

10.  $\frac{m}{60}$ 가 유한소수로 나타내어질 때, 다음 중  $m$ 는 어떤 수의 배수이어야 하는가?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

11. 다음 두 조건을 만족하는 자연수  $x$ 는 모두 몇 개인가?

- i )  $1 \leq x \leq 100$

ii)  $\frac{x}{210}$  를 소수로 나타내면 유향소수가 된다.

- ① 4개      ② 6개      ③ 8개      ④ 14개      ⑤ 33개

**12.**  $a$ 가 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7의 값을 가질 때, 분수  $\frac{a}{150}$ 가 유한소수가 되도록 하는  $a$ 의 값의 합은?

- ① 3              ② 6              ③ 8              ④ 9              ⑤ 16

13.  $\frac{a}{24}$  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

14. 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

15. 다음은 분수  $\frac{11}{20}$  을 소수로 나타내는 과정이다. ㉠ ~ ㉤에 들어갈 수로 옳지 않은 것은?

$$\frac{11}{20} = \frac{11}{2^{\text{㉠}} \times 5} = \frac{11 \times \text{㉡}}{2^2 \times 5 \times \text{㉢}} = \frac{55}{\text{㉣}} = \text{㉤}$$

- ① ㉠ 2

② ㉡ 5

③ ㉢  $5^2$
- ④ ㉣ 100

⑤ ㉤ 0.55

16.  $\frac{3}{4}$  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

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

①  $a = 7, b = 10$

②  $a = 21, b = 7$

③  $a = 14, b = 10$

④  $a = 21, b = 10$

⑤  $a = 10, b = 21$

18.  $\frac{a}{48}$ 를 소수로 나타내면 1보다 작은 유한소수이고, 이 분수를 기약분수로 고치면  $\frac{3}{b}$ 이라고 할 때, 이것을 만족하는  $b$ 의 값을 모두 합하면?(단,  $a, b$ 는 자연수)

① 20            ② 24            ③ 28            ④ 48            ⑤ 63

19.  $\frac{a}{210}$  를 약분하면  $\frac{1}{b}$  이 되고, 이것을 소수로 나타내면 유한소수가 되는 가장 작은 자연수를  $a$  라고 할 때,  $a+b$  의 값을 구하면?

- ① 19              ② 31              ③ 60              ④ 65              ⑤ 130