

단원 형성 평가

1. 다음 중 유리수는 모두 몇 개인가?

-1.87̇ 1.2345... 4.96 π 7.5121212...

2. 다음 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.
 $\frac{11}{252} \times A$ 가 유한소수가 되려면, A 는 □의 배수이어야 한다.

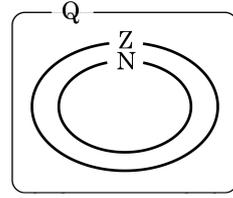
3. □ 가 유한소수로 나타내어질 때, □ 안에 들어갈 수 있는 것은?

- ① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12 ⑤ 15

4. 다음 설명 중 옳은 것은? (정답 2 개)

- ① 순환소수 중에는 유리수가 아닌 것도 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 분모의 소인수가 2 나 5 뿐인 기약분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ④ 정수가 아닌 유리수는 모두 순환소수이다.
- ⑤ 모든 순환소수는 유한소수이다.

5. 자연수, 정수, 유리수의 집합을 각각 N, Z, Q라 할 때, $\frac{2}{3}$ 가 속하는 집합인 것을 고르면?



- ① $Q - Z$ ② $Z - N$ ③ $N \cup Z$
 ④ $Z \cap Q$ ⑤ $Z - Q$

6. 다음은 분수 $\frac{15}{20}$ 를 소수로 나타내는 과정이다. (가)~(마)에 들어갈 수로 옳지 않은 것은?

$$\frac{15}{20} = \frac{3}{4} = \frac{3}{2(\text{가})} = \frac{3 \times (\text{다})}{2^2 \times 5(\text{나})} = \frac{75}{(\text{마})} = (\text{바})$$

- ① (가) 2 ② (나) 2 ③ (마) 5
 ④ (바) 100 ⑤ (바) 0.75

7. 다음은 분수 $\frac{3}{80}$ 을 유한소수로 나타내는 과정이다. □ 안에 알맞은 수는?

$$\frac{3}{80} = \frac{3}{2^4 \times 5} = \frac{3 \times \square}{2^4 \times 5 \times \square} = \frac{375}{10000} = 0.0375$$

- ① 3 ② 5 ③ 3^2 ④ 5^2 ⑤ 5^3

8. $\frac{2}{125}$ 를 유한소수로 나타내기 위하여 $\frac{a}{10^n}$ 의 꼴로 고칠 때, a+n 의 최솟값을 구하여라. (단, a, n 은 자연수)

9. 유리수 $\frac{n}{42}$ 을 유한소수가 되게 하는 n 의 개수를 구하여라. (단, $1 \leq n \leq 200$ 인 정수)

10. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 없는 것을 모두 골라라.

- ① $\frac{24}{15}$ ② $\frac{12}{60}$ ③ $\frac{14}{5 \times 7^2}$
 ④ $\frac{25}{48}$ ⑤ $-\frac{24}{15}$

11. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

- ① $-\frac{7}{30}$ ② $\frac{6}{2^2 \times 3 \times 5}$
 ③ $\frac{7}{125}$ ④ $\frac{5}{2 \times 3^2}$
 ⑤ $\frac{4}{18}$

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

- ① 67 ② 68 ③ 69 ④ 70 ⑤ 71

13. 집합 $A = \left\{ \frac{1}{x} \mid 10 \leq x \leq 20, x \text{는 자연수} \right\}$ 의 원소 중 유한소수로 나타낼 수 있는 원소의 갯수를 구하여라.

14. 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 $a = 10, b = 21$

15. $\frac{a}{180}$ 를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면 $\frac{7}{b}$ 이다. a 가 두 자리의 자연수일 때, $a+b$ 의 값은?

- ① 73 ② 75 ③ 83 ④ 89 ⑤ 90