

# 단원 종합 평가

1. 다음 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수로 나타낼 수 없는 것은?

- ①  $\frac{5}{8}$       ②  $\frac{3}{10}$       ③  $\frac{14}{2^3 \times 7}$   
 ④  $\frac{15}{2^2 \times 13}$       ⑤  $\frac{27}{2^2 \times 3^3}$

2.  $\frac{3}{14}$  을 소수로 나타낼 때, 50번째 자리의 숫자를 구하여라.

3. 순환소수  $3.4\dot{6}9$  를 분수로 나타내어라.

4. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 정수가 아닌 유리수는 무한소수이다.  
 ② 정수는 무한소수로 나타낼 수 있다.  
 ③ 유한소수는 모두 유리수이다.  
 ④ 모든 순환소수는 유리수이다.  
 ⑤ 순환소수는 모두 분수로 나타낼 수 있다.

5. 십의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값이 6300일 때, 참값 A의 범위는?

- ①  $6200 \leq A < 6400$   
 ②  $6250 \leq A < 6350$   
 ③  $6295 \leq A < 6305$   
 ④  $6299 \leq A < 6301$   
 ⑤  $6299.5 \leq A < 6300.5$

6. 다음 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수인 것은?

- ①  $\frac{2}{11}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{4}{125}$   
 ④  $\frac{5}{55}$       ⑤  $\frac{6}{28}$

7. 순환소수  $0.141414\dots$  의 소수점 아래 25번째 자리의 숫자를 구하면?

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

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

- ① 1      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

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

- ①  $\frac{1}{18}$       ②  $\frac{1}{9}$       ③  $\frac{1}{3}$       ④ 3      ⑤ 9

10. 근삿값 34.26 과 12.5 의 합과 차를 각각 구하면?

- ① 합 45.8 , 차 21.7      ② 합 46.7 , 차 21.8  
 ③ 합 47.8 , 차 21.80      ④ 합 46.8 , 차 21.7  
 ⑤ 합 46.8 , 차 21.8

11. 426g 을 일의 자리에서 반올림하여 근삿값을 구할 때, 오차는 얼마인가?

- ① 5g      ② 4g      ③ -4g  
 ④ -5g      ⑤ 6g

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

13.  $\frac{1}{3}$  과  $\frac{3}{5}$  사이의 분수 중 분모가 45 이고, 유한소수인 것을 구하여라.

14. 분수  $\frac{a}{180}$  가 유한소수가 되도록 하는  $a$ 의 값을 구하여라. (단,  $10 < a < 20$ )

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

16. 용만이의 책가방의 무게는 3.25kg 이고 옷의 무게가 1031g 이고, 신발의 무게는 830g 이다.  
용만이가 등교할 때의 무게는 60.2kg 이라면, 목욕탕에서 책가방과 옷, 신발을 벗고 잔 무게는 얼마인지 구하여라.

17. 반올림하여 얻은 근삿값과 오차의 한계가 잘못 짝지어진 것은?

- ① 85m → 0.5m                      ② 5.0m → 0.05m
- ③ 0.30cm → 5cm                    ④ 3m → 0.5m
- ⑤ 6cm → 0.5cm

18. 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.

19. 자연수 전체의 집합을  $N$ , 정수 전체의 집합을  $Z$ , 유리수 전체의 집합을  $Q$ 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠  $-1 \notin N$
- ㉡  $3 \notin Z$
- ㉢  $\frac{5}{3} \in N$
- ㉣  $-1.23 \notin Q$
- ㉤  $\frac{7}{12} \in Q$

- ① 1개                      ② 2개                      ③ 3개
- ④ 4개                      ⑤ 5개

20. 두 집합  $A, B$ 에 대하여  
 $A = \left\{ \frac{1}{4}, \frac{2}{5}, \frac{3}{6}, \frac{4}{7}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}, \frac{9}{12} \right\}$ ,  
 $B = \{x \mid x \text{는 유한소수}\}$  일 때,  $n(A \cap B)$ 는?

- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

21. 다음 보기의 분수들 중 유한소수가 아닌 분수들은 모두 몇 개인가?

보기					
(1) $-\frac{1}{2^8}$	(2) $\frac{23}{7}$	(3) $-\frac{1}{350}$	(4) $\frac{1}{2 \times 5 \times 7}$	(5) $\frac{1}{111}$	(6) $\frac{1}{2 \times 5 \times 3^2 \times 7}$

- ① 2개                      ② 3개                      ③ 4개  
 ④ 5개                      ⑤ 6개

22. 어느 통조림 공장에서 생산하는 통조림 한 개의 정해진 무게는 550g 이라고 한다. 품질 검사를 통하여 제품 중에서 오차가 -15g 이상 15g 이하인 것만을 합격품이라고 할 때, 다음 중 합격품을 모두 골라라.

㉠ 530g	㉡ 550g	㉢ 540g
㉣ 560g	㉤ 539g	㉥ 562g

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

24. 자연수  $a, b$  에 대하여  $0.2\dot{0}a = \frac{b}{110}$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

25. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 영철이는 분자를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{3}7$  이 되었고, 영은이는 분모를 잘못 보아서 답이  $1.3\dot{5}$  가 되었다. 이 때, 기약분수  $A$  를 구하여라.