

단원 종합 평가

1. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 없는 것은?

- ① $\frac{5}{8}$ ② $\frac{9}{16}$ ③ $\frac{14}{5}$
 ④ $\frac{6}{12}$ ⑤ $-\frac{13}{14}$

2. 다음 중 유리수는 모두 몇 개인가?

$-1.8\dot{7}$ $1.2345\cdots$ 4.96 π $7.5121212\cdots$

3. 다음 중 순환소수 $x = 1.2\dot{5}\dot{4}$ 를 분수로 나타낼 때, 가장 알맞은 식은?

- ① $10x - x$ ② $100x - x$
 ③ $100x - 10x$ ④ $1000x - 10x$
 ⑤ $1000x - 100x$

4. 다음 근삿값 중 가장 정확한 것은?

- ① 8.7×10^4 ② 2.24×10^3
 ③ 2.7×10^3 ④ 4.2×10^2
 ⑤ 3.28×10^2

5. 다음 수 중에서 유리수는 몇 개인가?

0.373737 0 π 2.4174 $1.2345678\cdots$ 1000

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개
 ④ 5개 ⑤ 6개

6. $\frac{7}{2 \times a}$ 를 소수로 나타낼 때 유한소수가 되도록 하려고 한다. a 의 값으로 적당하지 않은 것은?

- ① 14 ② 21 ③ 25 ④ 56 ⑤ 70

7. $\frac{2}{7}$ 의 소수점 아래 70번째 자리의 숫자를 구하여라.

8. 반올림하여 얻은 근삿값이 2.54일 때, 오차의 한계와 참값(A)의 범위가 옳은 것은?

- ① $0.5, 2.53 \leq A \leq 2.55$
 ② $0.05, 2.5355 < A < 2.5455$
 ③ $0.005, 2.535 \leq A \leq 2.545$
 ④ $0.05, 2.53 \leq A < 2.55$
 ⑤ $0.005, 2.535 \leq A < 2.545$

9. $\frac{1}{6}$ 의 근삿값으로 0.16 을 사용하였을 때, 오차를 구하여라.

10. 순환소수 0.03 $\dot{8}$ 에 어떤 자연수 n 을 곱하면 유한소수가 된다고 할 때, n 의 값 중 가장 작은 것은?

11. 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 $-\frac{24}{15}$

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

13. 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 $\frac{4}{18}$

14. 꿀을 1.25 kg 의 상자에 넣고 0.2kg 의 끈으로 묶은 후 무게를 재었더니 11.9kg 이었다. 꿀의 무게는 몇 kg 인가?

- ① 10.4 kg ② 10.45 kg ③ 10.5 kg
 ④ 10.55 kg ⑤ 0.6 kg

15. 측정하여 얻은 근삿값 6.80×10^4 kg 은 최소 눈금이 몇 kg 인 저울로 측정한 것인가?

- ① 0.1kg ② 1kg ③ 10kg
 ④ 100kg ⑤ 1000kg

16. 다음 숫자 중에서 유효숫자의 개수가 다른 하나는?

- ① 8.75 kg
 ② 16kg (최소 눈금 100 g)
 ③ $2.54 \times \frac{1}{10^2}$ cm
 ④ 5000 mm (일의 자리에서 반올림)
 ⑤ 0.060 km

17. 다음은 분수를 소수로 바꾸는 과정이다. ㉠에 들어갈 숫자로 옳은 것을 고르면?

$$\frac{3}{5^2} = \frac{3 \times \text{㉠}}{5^2 \times \text{㉡}} = \frac{\text{㉢}}{100} = \text{㉣}$$

- ① 2 ② 2^2 ③ 8
 ④ 12 ⑤ 0.12

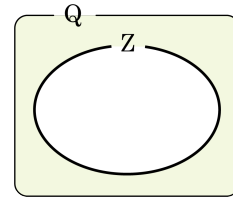
18. 분수 $\frac{7}{2^2 \times 5 \times a}$ 을 소수로 나타내면 유한소수가 된다.
두 자리 자연수 중에서 a 의 값을 모두 구하여라. (단 $15 \leq a \leq 30$)

19. 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

20. 정수의 집합을 Z , 유리수의 집합을 Q 라고 할 때, 다음 보기 중 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분에 속하는 것을 모두 고르면?



- | | | |
|------------------|-----------------|---------|
| ㉠ -3 | ㉡ $\frac{5}{2}$ | ㉢ 0.3 |
| ㉣ $\frac{12}{4}$ | ㉤ 0 | |

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

21. 어떤 기약분수를 소수로 나타내는데 A 는 분모를 잘못 보아 $2.\dot{3}$ 으로 나타내고, B 는 분자를 잘못 보아 $0.5\dot{9}$ 로 나타내었다. 처음의 분수를 소수로 나타내면?

- ① 0.6 ② 0.8 ③ 1.2 ④ 1.4 ⑤ 1.6

22. 자연수 A, B 가 다음 식을 만족할 때, A, B 를 동시에 만족하는 값을 구하여 $A + B$ 의 최솟값을 구하여라.

$$\frac{1}{60} \times A = \frac{1}{B} \text{ (단, } \frac{1}{B} \text{ 은 유한소수)}$$

23. $\frac{a}{450}$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 되고, 기약분수로 나타내면 $\frac{A}{B}$ 라고 할 때, 다음과 같은 조건을 만족할 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

- i) $11 \leq a \leq 55$, a 는 정수
- ii) A 는 3 의 배수
- iii) B 는 2 의 배수

24. 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.

25. 반올림하여 얻은 근삿값 a 의 참값의 범위 중 최솟값을 $[a]$ 라 정의할 때, 다음 값을 구하여라.
 $[11.07] + [0.05] - [4]$