

단원 종합 평가

1. 다음 분수 중 무한소수인 것을 모두 찾아라.

㉠ $\frac{5}{9}$	㉡ $\frac{13}{25}$	㉢ $\frac{7}{18}$
㉣ $\frac{6}{45}$	㉤ $\frac{12}{60}$	

2. $\frac{\square}{180}$ 가 유한소수로 나타내어질 때, $\square$ 안에 들어갈 수 있는 것은?

① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12 ⑤ 15

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

4. 측정값 3.78×10^3 m 는 최소 눈금의 단위가 몇 m 인 도구로 측정한 것인지 구하여라.

5. 근삿값 34000 의 유효숫자가 3 개일 때, 이 근삿값을 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 사용하여 바르게 나타낸 것은?

① 3.4×10^4 ② 3.40×10^3
 ③ 340×10^2 ④ 3.40×10^4
 ⑤ 3.4×10^3

6. 다음 중 $\frac{n}{m}$ 의 꼴로 나타낼 수 없는 수를 고르면? (단, m, n 은 정수이고 $m \neq 0$)

① 3.14 ② -1 ③ π
 ④ 0 ⑤ 26

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

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

8. 반올림하여 얻은 근삿값 $7.10 \times \frac{1}{10^2}$ 의 오차의 한계는?

① 0.0005 ② 0.005 ③ 0.05
 ④ 0.00005 ⑤ 0.000005

9. 근삿값 4.50×10^3 에 대하여 참값 a 의 범위를 구하면?

- ① $4.45 \leq a < 4.55$
- ② $4.495 \leq a < 4.505$
- ③ $4450 \leq a < 4550$
- ④ $4495 \leq a < 4505$
- ⑤ $4495.5 \leq a < 4500.5$

10. 다음은 반올림하여 얻은 근삿값이다. 오차의 한계를 구하면?

1900 (십의 자리에서 반올림)

- ① 1 ② 5 ③ 10
- ④ 50 ⑤ 500

11. 다음 중 참값이 사용된 경우는?

- ① 사과 하나의 무게 240g
- ② 내 키 174cm
- ③ 우리 반 학생 수 35명
- ④ 백두산의 높이 2744m
- ⑤ 조카의 몸무게 9.8kg

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

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

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

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

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

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. 반올림하여 얻은 근삿값 70000 의 오차의 한계가 50 일 때, 유효숫자의 개수는?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
④ 4 개 ⑤ 5 개

18. 다음은 $\frac{21}{120}$ 의 분모를 10의 거듭제곱 꼴로 고쳐서 소수로 나타내는 과정이다. A, B에 들어가는 수의 합을 구하여라.

$$\frac{21}{120} = \frac{7}{40} = \frac{7}{2^3 \times 5} = \frac{7 \times A}{2^3 \times 5 \times B} = \frac{175}{1000} = 0.175$$

19. A가 자연수일 때, $\frac{11}{90} \times A$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 된다고 한다. 이때, 가장 작은 자연수 A를 구하여라.

20. 순환소수 $9.\dot{3}$ 에 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 이때, 곱해야 하는 자연수 중 가장 작은 자연수를 구하여라.

21. 다음 그림은 최소눈금이 10cm 인 자로 키를 잰 것이다. 옳은 것은?



- ① 여학생 키의 근삿값은 170 cm 이며 유효숫자는 1.7 이다.
② 오차의 한계는 10 cm 이다.
③ 최소눈금이 1 cm 인 자로 재어도 키의 근삿값은 변함이 없다.
④ 여학생 키의 근삿값은 166 cm 이다.
⑤ 여학생의 키를 170 cm 로 말한다면 오차는 4 cm 이다.

22. 참값이 11.5cm인 볼펜의 길이를 5명의 학생이 재었을 때, 그 결과가 다음의 표와 같았다. <보기>의 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

학생	경민	용석	용진	이한	이준
오차	0.5cm	-0.3cm	0.9cm	-0.1cm	-1.5cm

보기

- ㉠ 경민이는 실제 값보다 더 짧게 측정하였다.
㉡ 용진이는 12.4cm로 측정하였다.
㉢ 이준은 오차가 음수이므로 실제 값보다 길게 측정하였다.

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉡, ㉢
④ ㉠, ㉡ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

23. 어떤 자연수에 0.4를 곱할 것을 0.4를 곱하여 계산하였더니 정답과의 차가 2가 되었다. 어떤 자연수를 구하면?

- ① 32 ② 45 ③ 55 ④ 62 ⑤ 75

24. $\frac{4567}{9900} = 0.\overline{abcd}$ 에서 a, b, c, d 는 $0, 1, 2, \dots, 9$ 어느 한 수를 나타낸다. 이때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.

25. 집합 $Q = \{x \mid x = \frac{n}{m}, n \text{은 정수}, m \neq 0\}$ 일 때, Q 의 부분집합이 아닌 것을 모두 고르면?

- ① $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$
 ② $\{2.\dot{5}, -\frac{5}{9}\}$
 ③ $\{x \mid x \text{는 유한소수}\}$
 ④ $\{x \mid x \text{는 무한소수}\}$
 ⑤ $\{-1.\dot{5}, -\frac{1}{3}, 0, 2.\dot{4}, \pi\}$