

실력 확인 문제

1. 근삿값 1.50×10^3 에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 유효숫자는 1, 5 의 2 개이다.
- ② 십의 자리에서 반올림한 수이다.
- ③ 참값 a 의 범위는 $1450 \leq a < 1550$ 이다.
- ④ 오차의 한계는 5 이다.
- ⑤ 참값이 1501 이면 오차는 1 이다.

2. 다음 어느 미국 일간지에서 한국을 소개하며, 한국의 인구를 100 만명 미만에서 반올림하여 4800 만명이라고 하였다. 이 때 오차의 한계를 구하여라.

3. 십의 자리에서 반올림한 근삿값이 2300 일 때, 이 근삿값을 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 사용하여 나타내면?

- ① 2.30×10^3 ② 2.3×10^3
- ③ 0.23×10^4 ④ 0.230×10^4
- ⑤ 2.30×10^4

4. 반올림해서 얻은 근삿값이 15.8cm 일 때, 참값의 범위는?

- ① $15.5(\text{cm}) \leq (\text{참값}) < 16.5(\text{cm})$
- ② $15.5(\text{cm}) \leq (\text{참값}) \leq 16.5(\text{cm})$
- ③ $15.7(\text{cm}) \leq (\text{참값}) < 15.9(\text{cm})$
- ④ $15.75(\text{cm}) \leq (\text{참값}) < 15.85(\text{cm})$
- ⑤ $15.75(\text{cm}) \leq (\text{참값}) \leq 15.85(\text{cm})$

5. 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

6. 반올림하여 얻은 근삿값 1.8 의 참값 a 의 범위는?

- ① $1.75 \leq a \leq 1.85$ ② $1.75 < a < 1.85$
- ③ $1.75 < a \leq 1.85$ ④ $1.75 \leq a < 1.85$
- ⑤ $1.7 \leq a < 1.9$

7. 다음 밑줄 친 값 중 참값인 것은?

- ① 원주율 π 는 3.14 이다.
- ② 오늘은 기온이 약 30°C 를 넘었다고 한다.
- ③ 1인당 국민 소득이 10000달러 이다.
- ④ 나는 매일 영어단어 20개 를 외운다.
- ⑤ 누나의 몸무게는 20kg 이다.

8. 다음 보기의 근삿값 중에서 오차의 한계가 옳지 않은 것을 모두 고르면? (단, [] 안은 측정 계기의 최소 눈금이다.)

보기

- ㉠ 18m [3m] - 150cm
- ㉡ 255kg [5kg] - 2.5g
- ㉢ 13.8°C [0.1°C] - 0.05°C
- ㉣ 65L [1mL] - 0.5L

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

9. 최소 눈금이 1m 인 자로 잰 어떤 길이의 측정값이 230m 일 때, 이 측정값의 오차의 한계는?

- ① 10m ② 5m ③ 2m
④ 0.5m ⑤ 1m

10. 최소 눈금의 단위가 20g 인 저울로 재어서 측정값 500g을 얻었다. 다음 중 참값이 될 수 없는 것은?

- ① 490g ② 495g ③ 500g
④ 505g ⑤ 510g

11. 재학생이 모두 1549 명인 어느 중학교의 전교생은 약 1500 명이라고 말 할때 오차는 얼마인지 구하여라.

12. 근삿값 3000 을 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 써서 나타내면 3.00×10^3 이 된다. 이 근삿값의 반올림한 자리는?

- ① 소수 첫째 자리 ② 일의 자리
③ 십의 자리 ④ 백의 자리
⑤ 천의 자리

13. 근삿값 $0.125 \times \frac{1}{10}$ 에 대하여 오차의 한계를 구하면?

- ① 0.00005 ② 0.0005 ③ 0.005
④ 0.05 ⑤ 0.5

14. 반올림하여 얻은 근삿값의 참값 A의 범위가 $3.6\text{kg} \leq A < 4.2\text{kg}$ 일 때, 측정 계기의 최소 눈금을 구하면?

- ① 0.3kg ② 0.4kg ③ 0.5kg
④ 0.6kg ⑤ 0.05kg

15. 최소 눈금이 10g 인 측정기기로 측정한 근삿값이 4900g 일 때, 유효숫자의 개수는?

- ① 없다 ② 1 개 ③ 2 개
④ 3 개 ⑤ 4 개

16. 0.0850 에서 유효숫자는 8, 5, 0 이므로 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 사용하여 바르게 나타낸 것은 $8.50 \times \frac{1}{10^2}$ 이다. 다음 근삿값 중에서 가장 정확하다고 말할 수 있는 것은?

- ① 2.4×10 ② 2.4×10^2
③ 2.400×10^2 ④ 2.40×10^3
⑤ 2.40×10^4

17. 0.00520 은 반올림하여 얻은 근삿값이다. 유효숫자와 10의 거듭제곱을 사용하여 바르게 나타낸 것은?

- ① $5.2 \times \frac{1}{10^3}$ ② $0.52 \times \frac{1}{10^2}$
③ $0.520 \times \frac{1}{10^2}$ ④ $5.20 \times \frac{1}{10^3}$
⑤ $52 \times \frac{1}{10^4}$

18. 최소 눈금이 1mm 인 자로 잰 연필의 길이가 16cm 일 때, 오차의 한계를 구하면?

- ① 0.05mm ② 0.05m ③ 50mm
④ 0.5mm ⑤ 2mm

19. 실제의 길이가 25.35cm 인 어떤 물체의 길이를 다짐이, 사랑이, 희망이 세 사람이 측정한 결과가 다음과 같을 때, 가장 정확히 측정한 사람과 오차를 바르게 구한 것은?

다짐이 : 26.78cm 사랑이 : 24.18cm
희망이 : 24.78cm

- ① 다짐이 : 1.42cm ② 사랑이 : -1.15cm
③ 희망이 : 0.57cm ④ 다짐이 : -1.17cm
⑤ 희망이 : -0.57cm

20. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 근삿값 0.015 cm 에서 0, 1, 5 는 유효숫자이다.
② 근삿값 2000 의 유효숫자가 3 개이면 반올림한 자리는 십의 자리이다.
③ 참값에서 근삿값을 뺀 값을 오차라고 한다.
④ 7.50×10^4 의 오차의 한계는 50 이다.
⑤ 소수점 아래 넷째 자리에서 반올림한 숫자 0.071 은 $0.71 \times \frac{1}{10}$ 로 표현한다.