

1. 반올림하여 얻은 근삿값 6.70×10^3 에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 오차의 한계는 0.5 이다.
- ② 유효숫자는 6, 7 이다.
- ③ 십의 자리에서 반올림한 수이다.
- ④ 6695 는 참값이 될 수 있다.
- ⑤ 참값이 6700 이면 오차는 0 이다.

2. 어느 인터넷 포털 사이트에서 지난 달에 ‘수학’이란 단어의 검색 건수를 100 미만인 수를 반올림하여 나타내었더니 524600 건이라고 한다. 이때, 오차의 한계를 구하여라.

3. 십의 자리에서 반올림한 근삿값이 2300 일 때, 이 근삿값을 유효숫자와 10의 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. 반올림하여 얻은 근삿값이 16.0 이다. 다음 중 이 근삿값의 참값이 될 수 있는 것은?

- ① 15.0 ② 15.95 ③ 16.05 ④ 16.1 ⑤ 17.0

5. 다음 측정값의 오차의 한계를 구하면? (단, [] 안의 측정 계기의 최소 눈금이다.)

420g [10g]

- ① 1g ② 5g ③ 10g ④ 25g ⑤ 50g

6. 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 $15.75(\text{cm}) \leq (\text{참값}) \leq 15.85(\text{cm})$

7. 다음 측정값의 오차의 한계를 구한 것 중 옳은 것은? (단, [] 안은 측정 계기의 최소 눈금이다.)

① $46\text{kg} [2\text{kg}] \rightarrow 23\text{kg}$

② $1.34\text{km} [40\text{m}] \rightarrow 0.67\text{km}$

③ $5.35\text{m} [5\text{cm}] \rightarrow 2.5\text{cm}$

④ $40\text{L} [10\text{L}] \rightarrow 20\text{L}$

⑤ $12.6\text{g} [0.1\text{g}] \rightarrow 6.3\text{g}$

8. 유효숫자가 3 개인 근삿값 0.0120 을 유효숫자와 10 의 거듭제곱으로 나타내면?

① $1.2 \times \frac{1}{10^3}$

② $1.2 \times \frac{1}{10^2}$

③ $1.20 \times \frac{1}{10^2}$

④ $0.120 \times \frac{1}{10}$

⑤ $0.12 \times \frac{1}{10}$

9. 다음 중에서 참값이 사용된 경우는?

① 한라산의 높이 1950m

② 나의 키 160cm

③ 동생의 몸무게 40kg

④ 우리 학교 학생 수 525 명

⑤ 사과 한 개의 무게 200g

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

보기

㉠ $18\text{m} [3\text{m}] - 150\text{cm}$

㉡ $255\text{kg} [5\text{kg}] - 2.5\text{g}$

㉢ $13.8^{\circ}\text{C} [0.1^{\circ}\text{C}] - 0.05^{\circ}\text{C}$

㉣ $65\text{L} [1\text{mL}] - 0.5\text{L}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

11. 최소 눈금이 1g인 저울로 사과의 무게를 측정하였더니 84g이었다. 다음 보기에서 실제 무게가 될 수 있는 것을 모두 구하면 몇 개인가?

보기

83.3g 83.5g 84.2g 84.49g 84.5g 84.9g

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

12. 참값을 A , 근삿값을 a , 오차를 e 라고 할 때, e 를 A , a 를 사용하여 나타내어라.

13. 반올림하여 얻은 근삿값이 $4.2 \times \frac{1}{10^2}$ 일 때, 참값 a 의 범위를 바르게 나타낸 것은?

① $0.412 \leq a < 0.43$

② $0.415 \leq a < 0.425$

③ $0.0415 \leq a < 0.0425$

④ $0.4195 \leq a < 0.4295$

⑤ $4.15 \leq a < 4.25$

14. 다음 근삿값에서 밑줄 친 0 이 유효숫자인지 확실하지 않은 것은?

① 0.03

② 30

③ 303

④ 3.03

⑤ 3.30

15. 반올림한 근삿값 3.40×10^5 의 오차의 한계를 구하여라.

16. 다음 수에서 밑줄 친 0 이 유효숫자인지 아닌지 알 수 없는 것은?

- ① 0.0035 ② 3009 ③ 490 ④ 0.040 ⑤ 0.98

17. 반올림하여 얻은 근삿값의 참값 A의 범위가 $150\text{cm} \leq A < 170\text{cm}$ 일 때,
측정 계기의 최소 눈금을 구하면?

- ① 5cm ② 10cm ③ 15cm ④ 20cm ⑤ 25cm

18. 근삿값을 $4.3 \times \frac{1}{10^3}$ 으로 나타내었다면 어느 자리에서 반올림한 것인가?

① 소수 다섯째 자리

② 소수 넷째 자리

③ 소수 셋째 자리

④ 소수 둘째 자리

⑤ 소수 첫째 자리

19. 다음 중 가장 정확한 근삿값은?

① 3.4×10^3

② 4.5×10^4

③ 1.23×10^5

④ 2.30×10^5

⑤ 4.25×10^3

20. 측정값 312000 g 의 오차의 한계가 500 g 일 때, 이 측정값의 유효숫자는?

① 3, 1

② 3, 1, 2

③ 3, 1, 2, 0

④ 3, 1, 2, 0, 0

⑤ 3, 1, 2, 0, 0, 0

21. 다음 근삿값을 계산하면?

$$4.36 - 3.243 + 24.3$$

① 25.0

② 25.2

③ 25.4

④ 25.5

⑤ 25.6

22. 반올림하여 얻은 근삿값 2.0×10^3 의 오차의 한계를 A , 10m 미만에서 반올림하여 얻은 근삿값 800m 의 오차의 한계를 B m 라 할 때, $A - B$ 의 값을 구하여라.

23. 근삿값의 표현과 유효숫자에 관한 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 0.00409 의 유효숫자는 4, 0, 9 이다.
- ② 50 유효숫자가 5, 0 일 때, 이것을 유효숫자와 10 의 거듭제곱으로 나타내면 5.0×10 이다.
- ③ 20.0 은 유효숫자와 10 의 거듭제곱으로 나타내면 2.00×10 이므로 유효숫자는 2, 0 의 두 개이다.
- ④ 측정값 438m 를 km 단위를 사용하여 유효숫자와 10 의 거듭제곱으로 나타내면 $4.38 \times \frac{1}{10}$ km 이고, 유효숫자는 4, 3, 8 의 세 개이다.
- ⑤ 최소 눈금이 0.1cm 인 자로 책상의 길이를 재었더니 그 길이는 2.90×10^2 cm 이다.

24. 오차의 한계가 5 g 인 물건을 반올림하여 측정한 근삿값 4300 g 을 (유효숫자) $\times 10^n$ 의 꼴로 바르게 나타낸 것은?

① 4.300×10^3

② 4.30×10^3

③ 4.30×10^2

④ 4×10^3

⑤ 4.3×10^3

25. 다음 무게를 측정한 근삿값 중 가장 참값에 가까운 값은?

① 1.7×10^3

② 3.14×10^2

③ 1.4×10^2

④ 9×10

⑤ 2.301×10^4