

확인학습문제

1. 십의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값 57000 일 때, 유효숫자는?
 ① 5 ② 5, 7 ③ 5, 7, 0
 ④ 5, 7, 0, 0 ⑤ 5, 7, 0, 0, 0
2. 근삿값 1200 의 유효숫자가 3 개일 때, 다음 중 옳은 것은?
 ① 반올림한 자리는 10 의 자리이다.
 ② 오차의 한계는 50 이다.
 ③ 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 사용해 나타내면 1.20×10^3 이다.
 ④ 참값 A 의 범위는 $1995 < A < 1205$ 이다.
 ⑤ 유효숫자는 1, 2 이다.
3. 다음 중 근삿값이 아닌 것을 모두 고르면?
 ① 민수의 키는 172cm 이다.
 ② A 중학교 재학생은 1656 명이다.
 ③ 나무의 높이가 2m 53cm 이다.
 ④ 영화(해운대)는 관객을 현재 500 만 명 정도 돌파했다고 한다.
 ⑤ 가야금 줄은 12 개이다.
4. 반올림하여 얻은 근삿값 3.1 의 오차의 한계를 A , 1.04 의 오차의 한계를 B 라고 할 때, $100A + 200B$ 의 값을 구하여라.
5. 백의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값 4000 의 오차의 한계는?
 ① 10 ② 50 ③ 100
 ④ 500 ⑤ 1000
6. 5.30×10^2 에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?
 ① 오차의 한계는 5 이다.
 ② 5.3×10^2 으로 나타낼 수 있다.
 ③ 530 과 유효숫자가 항상 같다.
 ④ 유효숫자는 5, 3 의 2 개이다.
 ⑤ 참값의 범위는 $529.5 \leq (\text{참값}) < 530.5$ 이다.
7. 다음 중 근삿값 1.98×10^3 의 참값이 될 수 없는 것은?
 ① 1970 ② 1975 ③ 1978
 ④ 1980 ⑤ 1983
8. 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

9. $0.1\dot{6}$ 을 0.16 으로 하였을 때의 오차는?

- ① $-\frac{1}{90}$ ② $\frac{1}{90}$ ③ $-\frac{1}{150}$
 ④ $\frac{1}{150}$ ⑤ $-\frac{1}{180}$

10. 어느 공장에서 생산되는 파이프의 지름의 길이는 오차의 절댓값이 0.1mm 이하여야 품질 조사에 합격된다고 한다. 이 공장 제품의 규격을 측정하는 계기의 최소 눈금이 얼마 이하여야 하는지 구하여라.

11. 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 $12.6\text{g} [0.1\text{g}] \rightarrow 6.3\text{g}$

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

- ① $0.\underline{0}3$ ② $3\underline{0}$ ③ $3\underline{0}3$
 ④ $3.\underline{0}3$ ⑤ $3.\underline{30}$

13. 다음 근삿값들의 유효숫자의 개수가 잘못 짝지어진 것은?

- ① $0.089 \Rightarrow 2$ 개
 ② 2090 (일의 자리에서 반올림) $\Rightarrow 3$ 개
 ③ $3.40560 \Rightarrow 5$ 개
 ④ 95300 (십의 자리에서 반올림) $\Rightarrow 3$ 개
 ⑤ $0.030 \Rightarrow 2$ 개

14. 최소 눈금의 단위가 10g 인 저울로 재어서 측정값 520g 을 얻었다. 다음 중 참값이 될 수 없는 것은?

- ① 515g ② 517g ③ 520g
 ④ 523g ⑤ 525g

15. 근삿값 0.00067 을 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 사용하여 나타내면?

- ① $6.7 \times \frac{1}{10^3}$ ② $6.7 \times \frac{1}{10^4}$
 ③ 6.7×10^4 ④ $6.70 \times \frac{1}{10^4}$
 ⑤ $6.70 \times \frac{1}{10^3}$

16. 최소 눈금이 0.01km 인 측정 기구로 근삿값 4520m 을 얻었다. 이 근삿값의 유효숫자는?

- ① 유효숫자 : 4, 5, 2, 0
 ② 유효숫자 : 4, 5, 2
 ③ 유효숫자 : 4, 5, 0, 0
 ④ 유효숫자 : 4, 5, 0
 ⑤ 유효숫자 : 4, 5

17. 우리학교의 학생 수를 십의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값이 1800 명이고 오차가 25 명일 때, 우리 학교의 실제 학생 수를 구하여라.

18. 참값이 11.5cm 인 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 ㉠, ㉡, ㉢

19. 일의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값이 8100 일 때, 참값 A의 범위와 오차의 한계를 각각 나열하면?

- ① $8050 \leq A < 8150$, 50
 ② $8050 \leq A < 8150$, 5
 ③ $8095 \leq A \leq 8105$, 50
 ④ $8095 \leq A < 8105$, 5
 ⑤ $8099.5 \leq A < 8100.5$, 0.5

20. 실제 길이가 45.3mm 인 물건을 자로 잰 값의 오차가 다음과 같을 때, 가장 정확하게 측정한 사람을 고르면?

- ① 가영 : -1.3cm ② 희진 : 2.4cm
 ③ 우현 : -0.8cm ④ 상혁 : 0.2cm
 ⑤ 해진 : -1cm

21. $\frac{1}{10^3}$ 의 자리에서 반올림하여 구한 근삿값 0.89를 $a \times \frac{1}{10^n}$ 로 나타낼 때, $a \times n \times 0.1$ 은 얼마인가?

- ① 0.98 ② 0.98 ③ 0.9
 ④ 0.89 ⑤ 0.89

22. 오차의 한계가 5g인 물건을 반올림하여 측정한 근삿값 4300g을 (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

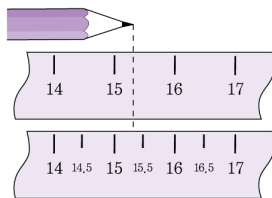
23. 저울로 측정하여 얻은 근삿값이 $6.3 \times \frac{1}{10^3}$ g일 때, 이 저울의 최소 눈금은?

- ① 0.05g ② 0.1g ③ 1g
 ④ 10g ⑤ 50g

24. 측정값 10.540 km 의 최소 눈금이 1 m 일 때, 참값의 최솟값을 구하여라.

25. 어떤 수 x 를 반올림하였더니 49.3 이 되었다. 참값 x 의 범위는 $a \leq x < b$ 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

26. 다음 그림에서 2개의 자를 이용하여 연필의 길이를 잴 것이다. (1), (2)의 자로 측정한 연필의 오차의 한계로 옳은 것은? (단위는 cm 이다.)



- ① 0.1, 0.25 ② 0.25, 0.5 ③ 0.5, 0.25
④ 0.5, 0.1 ⑤ 1, 0.5

27. 최소 눈금이 100g 인 저울로 실제 무게가 a kg, b kg 인 두 물건을 측정하여 측정값으로 각각 30.5kg, 1.3kg 을 얻었다. 이때, $a + b$ 의 값의 범위를 $x \leq a + b < y$ 라 할 때, $100(y - x)$ 의 값을 구하여라.

28. $[x]$ 는 양수 x 의 소수점 아래를 반올림한 것이다. 예를 들면, $[12.4] = 12$ 이다. $\left[\frac{x}{8}\right] = 10$ 일 때, x 의 값의 범위는?

- ① $76 \leq x < 84$ ② $76 \leq x \leq 84$
③ $76 < x < 84$ ④ $38 < x \leq 42$
⑤ $38 \leq x < 42$

29. 영희와 철수가 실제 양이 250.5mL 인 음료수를 가지고 각각 양을 재었다. 영희와 철수가 측정한 값이 각각 245.7mL, 258.1mL 일 때, 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 영희의 측정 오차는 -4.8mL 이다.
② 철수의 측정 오차는 7.6mL 이다.
③ 철수가 영희보다 더 정확하게 측정하였다.
④ 영희가 철수보다 더 정확하게 측정하였다.
⑤ 음료수 250.5mL 는 참값이다.

30. 순환소수 $1.45\dot{a}b$ 를 소수 넷째 자리에서 반올림하여 1.460 으로 나타내었다. a, b 의 값이 될 수 있는 쌍은 모두 몇 쌍인가?

- ① 5쌍 ② 10쌍 ③ 15쌍
④ 20쌍 ⑤ 25쌍

31. 순환소수 $1.4\dot{a}b$ 를 소수 셋째 자리에서 반올림하여 1.50 으로 나타내었다. a, b 의 값이 될 수 있는 쌍은 모두 몇 쌍인지 구하여라.

32. $\frac{8}{11}$ 과 근삿값 a 의 오차는 $\frac{1}{5}$ 이다. 이때 a 의 값은?

- ① $\frac{17}{55}$ ② $\frac{23}{55}$ ③ $\frac{31}{55}$ ④ $\frac{43}{55}$ ⑤ $\frac{51}{55}$

33. 다음 중 반올림한 자리가 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① 5.230×10^4
② 2.8×10^2
③ 1.05×10^2
④ 5000 [유효숫자 3개]
⑤ 최소 눈금 10g 인 저울로 측정한 근삿값 360g

34. 반올림하여 얻은 근삿값 a 의 오차의 한계를 $d(a)$ 라고 할 때, $d(1.8) + d(26) - d(0.79)$ 의 값을 구하여라.

35. 소수 둘째자리에서 반올림하였더니 4.5 인 순환소수 $4.\dot{a}\dot{b}$ 가 있다. 이 때, a, b 가 될 수 있는 수는 몇 쌍인가?

- ① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25