

확인학습문제

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 근삿값 중에서 밑줄 친 0 이 유효숫자인 것을 모두 고르면?

- ① 2090 ② 10.00 ③ 80
- ④ 0.004 ⑤ 0.101

3. 반올림하여 측정한 근삿값 6.4×10^5 m 의 오차의 한계를 구하면?

- ① 5 m ② 50 m ③ 500 m
- ④ 5000 m ⑤ 50000 m

4. 다음 중 측정값과 유효숫자의 개수가 바르게 연결된 것은? (단, [] 안은 측정 계기의 최소 눈금이다.)

- ① 5610V [1V] → 3 개
- ② 4100m [1m] → 2 개
- ③ 20.1kcal [0.1kcal] → 3 개
- ④ 34°C [1°C] → 1 개
- ⑤ 250mL [10mL] → 3 개

5. 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

6. 근삿값 60000 을 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 써서 나타내면 6.0×10^4 이 된다. 이 근삿값의 반올림한 자리는?

- ① 일의 자리 ② 십의 자리 ③ 백의 자리
- ④ 천의 자리 ⑤ 만의 자리

7. 줄자로 물건의 길이를 측정하였더니, 반올림하여 $2.5 \times \frac{1}{10^2}$ cm 를 얻었다. 이 줄자는 눈금의 최소단위가 얼마인가?

- ① $\frac{1}{10^4}$ cm ② $\frac{1}{10^3}$ cm ③ $\frac{1}{10^2}$ cm
- ④ $\frac{1}{10}$ cm ⑤ 1 cm

8. 백의 자리에서 반올림한 근삿값이 4720000 이다. 이때, 유효숫자를 바르게 나타낸 것은?

- ① 4, 7, 2 ② 4, 7, 2, 0
- ③ 4, 7, 2, 0, 0 ④ 4, 7, 2, 0, 0, 0
- ⑤ 4, 7, 2, 0, 0, 0, 0

9. 다음 숫자 중에서 유효숫자의 개수가 옳지 않은 것은?

- 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

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

- ① 0.03 ② 30 ③ 303
- ④ 3.03 ⑤ 3.30

11. 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

12. 다음 근삿값들의 유효숫자의 개수를 바르게 쓴 것은?

- ① 0.540 $\Rightarrow$ 2 개
- ② 4.0230 $\Rightarrow$ 3 개
- ③ 3200 (십의 자리에서 반올림) $\Rightarrow$ 2 개
- ④ 52000 (십의 자리에서 반올림) $\Rightarrow$ 4 개
- ⑤ 0.003 $\Rightarrow$ 3 개

13. 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 $6.70 \times \frac{1}{10^3}$

14. 일의 자리에서 반올림한 근삿값이 5400 일 때, 이 근삿값을 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 사용하여 나타내면?

- ① 5.4×10^3 ② 0.54×10^4
- ③ 5.40×10^3 ④ 5×10^3
- ⑤ 5.400×10^3

15. 우리나라 화폐 중에 하나인 100 원짜리 동전의 지름의 길이는 24.00 mm 이다. 이 지름을 측정한 기구의 최소 눈금은 몇 cm 인지 구하여라.

16. 최소 눈금이 0.1 cm 인 자로 근삿값 68 mm 를 얻었다.
이 측정값의 유효숫자는 몇 개인지 구하여라.

17. 최소 눈금이 0.01 km 인 측정 기구로 근삿값 4520 m
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

18. 반올림하여 측정한 근삿값 $3.30 \times 10^4 \text{ m}$ 의 오차의 한
계를 구하면?

- ① 0.5 m ② 5 mm ③ 50 mm
- ④ 500 mm ⑤ 5000 mm

19. 다음 근삿값에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 6000 의 오차의 한계가 50 이면 유효숫자는 2 개이다.
- ② 4.35×10^3 의 최소 눈금은 10 이다.
- ③ 4.5×10^3 일 때 오차의 한계는 5 이다.
- ④ $1.5 \times \frac{1}{10^3}$ 의 최소 눈금은 0.0001 이다.
- ⑤ 1.70×10^4 은 10 의 자리에서 반올림한 값이다.

20. $\frac{1}{10^3}$ 의 자리에서 반올림하여 구한 근삿값 0.89 를 $a \times \frac{1}{10^n}$ 로 나타낼 때, $a \times n \times 0.\dot{1}$ 은 얼마인가?

- ① 0.9 $\dot{8}$ ② 0.9 $\dot{8}$ ③ 0. $\dot{9}$
- ④ 0.8 $\dot{9}$ ⑤ 0.8 $\dot{9}$

21. 십의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값 2300 을 유효
숫자와 10 의 거듭제곱을 써서 나타내면?

- ① 2.30×10^2 ② 2.3×10^3
- ③ 2.30×10^3 ④ 2.3×10^2
- ⑤ 2.300×10^3

22. 다음 밑줄 친 0 이 확실한 유효숫자가 아닌 것을 모두
고르면?

- ① 0.024 ② 2.40 ③ 3000
- ④ 7008 ⑤ 0.32

23. 다음 중 옳은 것은?

- ① 근삿값 170 km 에서 유효숫자는 1, 7, 0 이다.
- ② 근삿값 35000 의 유효숫자는 2 개이다.
- ③ 근삿값 35000 의 유효숫자가 3 개일 때, 반올림한 자리는 십의 자리이다.
- ④ 근삿값 $2.10 \times \frac{1}{10}$ 의 오차의 한계는 0.005 이다.
- ⑤ 근삿값 0.0020 을 유효숫자와 10 의 거듭제곱으로 나타내면 $2.0 \times \frac{1}{10^2}$ 이다.

24. 다음은 어떤 물건의 무게를 측정한 근삿값 $1.2 \times 10^2 \text{ kg}$ 에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 일의 자리에서 반올림한 값이다.
- ② 오차의 한계는 5kg이다.
- ③ 참값을 a 라 할 때, a 의 값의 범위는 $115 \text{ kg} \leq a < 125 \text{ kg}$ 이다.
- ④ 유효숫자는 1, 2 의 2 개이다.
- ⑤ 125 kg은 참값이 될 수 있다.

25. 반올림하여 얻은 근삿값 0.0580 을 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 사용하여 옳게 나타낸 것은?

- ① $5.8 \times \frac{1}{10^2}$
- ② $58 \times \frac{1}{10^3}$
- ③ $5.80 \times \frac{1}{10^2}$
- ④ $580 \times \frac{1}{10^3}$
- ⑤ $5800 \times \frac{1}{10^4}$

26. 다음 중 오차와 오차의 한계에 관한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?(2 개)

- ① $\frac{2}{3}$ 의 근삿값을 0.6이라 하면 오차는 $\frac{1}{15}$ 이다.
- ② 철판의 길이를 측정하여 7.0m가 나왔을 때 오차의 한계는 0.05m 이다.
- ③ 3.64m 의 오차의 한계는 84.0mm 의 오차의 한계보다 작다.
- ④ $4.2 \times \frac{1}{10^2}$ 의 오차의 한계는 8.947631×10^2 의 오차의 한계보다 크다.
- ⑤ 최소 눈금이 500g 인 저울로 책가방의 무게를 측정하였더니 3500g이라 할 때 참값 a 의 범위는 $3250 \text{ g} \leq a < 3750 \text{ g}$ 이다.

27. 정밀한 기구를 만드는 공장에서 오차의 한계를 $\frac{5}{10^4} \text{ mm}$ 로 하려면 측정 도구의 최소 눈금 단위는 얼마인지 고르면?

- ① 0.005mm ② 0.05mm ③ 0.001mm
- ④ 0.01mm ⑤ 0.5mm

28. 다음 보기 중에서 밑줄 친 0 이 유효숫자인 것의 개수를 구하여라.

보기

- ㉠ 6401
- ㉡ 0.0040
- ㉢ 4500 [십의 자리에서 반올림]
- ㉣ 4.0
- ㉤ 0.4202
- ㉥ 23000 [최소 눈금 1]
- ㉦ 128000 [100 미만에서 반올림]

- ① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개
- ④ 5 개 ⑤ 6 개

29. 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

30. 다음 근삿값을 측정한 각각의 계기의 최소 눈금이 큰 순서대로 나열하여라.

- | | |
|--|--------------------------------|
| ㉠ $1.03 \times 10^2 \text{ g}$ | ㉡ $2.80 \times 10^3 \text{ g}$ |
| ㉢ $1.2 \times \frac{1}{10^2} \text{ kg}$ | ㉣ $6 \times 10^3 \text{ g}$ |

31. 민수는 원의 둘레의 길이를 잴 후, 반올림하여 측정값 12cm 를 얻었다. 또, 지영이는 사각형의 둘레를 잴 후, 반올림하여 측정값 127cm 를 얻었다. 누가 더 정확하게 측정하였는지 구하여라.

32. 반올림하여 얻은 근삿값 650000 의 오차의 한계가 500 일 때, 이 근삿값의 유효숫자를 모두 구하여라.

33. 측정값 530000 m 의 오차의 한계가 50 m 일 때, 이 근삿값의 유효숫자를 모두 말하여라.

34. 길이가 0.75 m 인 테이프와 2.4 m 인 테이프를 겹쳐서 연결하여 총 3.0 m 길이가 되게 하려고 한다. 테이프의 겹쳐진 부분 길이를 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 사용하여 cm 단위로 나타내어라.

35. 측정값 1.0 t 까지의 무게를 실을 수 있는 컨테이너 박스에 각각 무게가 $3.2 \times 10^2 \text{ kg}$, $9.0 \times 10 \text{ kg}$, $4.05 \times 10^2 \text{ kg}$ 인 세 종류의 짐이 실려 있다. 이 컨테이너 박스에 더 실을 수 있는 짐의 무게를 유효숫자와 10 의 거듭제곱을 사용한 kg 단위의 값으로 나타내어라.