

확인학습문제

- 측정값 $3.78 \times 10^3 \text{ m}$ 는 최소 눈금의 단위가 몇 m 인 도구로 측정한 것인지 구하여라.
- 반올림하여 얻은 근삿값이 3.30 이다. 다음 중 이 근삿값의 참값이 될 수 없는 것은?
 - 3.3
 - 3.299
 - 3.295
 - 3.305
 - 3.30
- 10m 미만에서 반올림하여 구한 근삿값이 2500m 일 때, 오차의 한계는?
 - 0.5m
 - 1m
 - 5m
 - 10m
 - 50m
- 두 지점 A 와 B 사이의 거리를 재어 10m 미만을 반올림하여 92000m 를 얻었다. 이 측정값의 유효숫자는 어느 것인가?
 - 9, 2
 - 9, 2, 0
 - 9, 2, 0, 0
 - 9, 2, 0, 0, 0
 - 답이 없다.
- 다음 중 측정값과 유효숫자가 바르게 연결된 것을 모두 고르면? (단, [] 안은 측정 계기의 최소 눈금이다.)
 - 1780kg [1kg] - 1, 7, 8
 - 5400m [10m] - 5, 4, 0
 - 21.0cm [1mm] - 2, 1
 - 1.05L [0.01L] - 1, 0, 5
 - 25.0°C [0.1°C] - 2, 5
- 다음 근삿값 중에서 밑줄 친 0 이 유효숫자인지 아닌지 명확하지 않은 것은?
 - 204
 - 240
 - 1.04
 - 10.0
 - 0.053
- 십의 자리 미만을 반올림하여 67000 이 되었을 때, 유효숫자를 바르게 말한 것은?
 - 6
 - 6, 7
 - 6, 7, 0
 - 6, 7, 0, 0
 - 6, 7, 0, 0, 0
- 다음 중 밑줄 친 0 이 반드시 유효숫자라고 할 수 있는 것을 모두 고르면? (정답 2 개)
 - 0.002
 - 0.0203
 - 2000
 - 2.000
 - 0.123

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

- ① 46kg [2kg] → 23kg
- ② 1.34km [40m] → 0.67km
- ③ 5.35m [5cm] → 2.5cm
- ④ 40L [10L] → 20L
- ⑤ 12.6g [0.1g] → 6.3g

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. 최소 눈금의 단위가 1mm 인 자로 재어서 측정값 35cm를 얻었다. 다음 중 참값이 될 수 있는 것은?

- ① 349mm ② 349.5mm ③ 350.5mm
- ④ 360mm ⑤ 345mm

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

- ① 515g ② 517g ③ 520g
- ④ 523g ⑤ 525g

14. 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 $6.70 \times \frac{1}{10^3}$

15. 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

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

17. 다음 중 반올림한 근삿값들의 오차의 한계와 참값 A 의 범위가 옳지 않은 것은?

- ① $24 \rightarrow 0.5, 23.5 \leq A < 24.5$
- ② $12.5 \rightarrow 0.05, 12.45 \leq A < 12.55$
- ③ $6.50 \rightarrow 0.05, 6.45 \leq A < 6.55$
- ④ $78.0 \rightarrow 0.05, 77.95 \leq A < 78.05$
- ⑤ $4.5 \rightarrow 0.05, 4.45 \leq A < 4.55$

18. 다음은 측정값과 오차의 한계를 짝지어 놓은 것이다. 옳지 않은 것은? (단, [] 안은 측정 계기의 최소 눈금 이다.)

- ① 11.4kg [0.1kg] - 50g
- ② 13.8°C [0.1°C] - 0.05°C
- ③ 25km [1km] - 50m
- ④ 50kg [10g] - 5g
- ⑤ 62L [1L] - 0.5L

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

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

20. 최소 단위의 눈금이 10kg 인 저울로 어떤 상자의 무게 를 측정한 결과가 6000kg 이었다. 이 상자 무게의 최솟 값을 구하면?

- ① 5985kg ② 5990kg ③ 5995kg
- ④ 6005kg ⑤ 6010kg

21. 반올림하여 얻은 근삿값의 참값의 범위가 $1.40\text{m} \leq (\text{참값}) < 1.70\text{m}$ 일 때, 측정 계기의 최소 눈금을 구하 면?

- ① 0.1m ② 0.2m ③ 0.3m
- ④ 0.4m ⑤ 0.5m

22. 다음에서 오차의 한계는?

100g 미만에서 반올림하여 구한 근삿값이 18000g 이다.

- ① 50g ② 5g ③ 500g
- ④ 0.5g ⑤ 10g

23. 반올림하여 얻은 근삿값 0.0230 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 소수 다섯째 자리에서 반올림하였다.
- ② 유효숫자는 2 개이다.
- ③ 오차의 한계는 0.00005 이다.
- ④ 참값 A 의 범위는 $0.02295 \leq A < 0.02305$ 이다.
- ⑤ $2.30 \times \frac{1}{10^2}$ 로 나타낼 수 있다.

24. 반올림하여 얻은 근삿값 3.14×10^3 의 참값을 A 라 할 때, A 의 범위는?

- ① $3.13 \leq A < 3.15$ ② $3.135 \leq A < 3.145$
 ③ $3090 \leq A < 3190$ ④ $3135 \leq A < 3145$
 ⑤ $3130 \leq A < 3150$

25. 다음 중 가장 정확한 값은?

- ① 4.5×10 ② 0.006
 ③ 19.250×10^3 ④ $0.30 \times \frac{1}{10^2}$
 ⑤ 8.0×10^4

26. 다음 밑줄 친 값 중에서 근삿값의 개수를 A , 참값의 개수가 B 일 때, $A - B$ 의 값을 구하여라.

- (1) 준우의 몸무게는 50kg이다.
 (2) 서울에서 부산까지의 거리는 426km이다.
 (3) 우리 가족의 수는 5명이다.
 (4) 덕희의 100m 달리기 기록은 17.4초이다.
 (5) 집에서 학교까지의 정류장의 수는 8개이다.
 (6) 우리 학교 2학년 학생 수는 385명이다.
 (7) 한라산의 높이는 1950m이다.
 (8) 병수의 키는 157.2cm이다.
 (9) 어제 야구장 입장객 수는 약 2500명이었다.
 (10) 철희의 영어 점수는 95점이다.

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

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

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

30. 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 칠판의 길이를 측정하여 7.0m가 나왔을 때 오차의 한계는 0.05m이다.
 ③ 3.64m의 오차의 한계는 84.0mm의 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 500g인 저울로 책가방의 무게를 측정하였더니 3500g이라 할 때 참값 a 의 범위는 $3250g \leq a < 3750g$ 이다.

31. 버림하여 얻은 근삿값 4.24×10^3 의 오차의 한계를 x , 1 의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값 700m 의 오차의 한계를 y m 라 할 때, $x - y$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

32. 다음 중 십의 자리에서 반올림 한 수는?

- ① 4.50×10^2
 ② $3.24 \times \frac{1}{10}$
 ③ 최소 눈금 100g 인 저울로 측정한 값 72000g
 ④ 2000 (오차의 한계 5)
 ⑤ 27000 (유효숫자 2 개)

33. 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

34. 순환소수 $3.\dot{a}b$ 를 소수 둘째 자리에서 반올림하였더니 3.6 이 되었다. 이 때, a, b 가 될 수 있는 수는 몇 쌍인지 구하여라.

35. 검은색, 흰색, 빨간색 공이 모두 합해서 500 개가 들어 있는 항아리가 있다. 소수 둘째 자리에서 반올림하여 얻은 검은색 공의 비율이 0.5 , 흰색 공의 비율이 0.3 라고 할 때 빨간색 공의 개수는 최소 몇 개 이상인지 구하여라.