

第四章有效数字练习题

4-2 有效数字

是非

- 1 有效数字的位数越多，数值的精确度也越大，相对误差越小。V
- 2 一组测定值为 10.02、10.05、10.15、9.85、9.97、10.00，计算其算术平均值为 10.01。V
- 3 对检验数据进行多次连续的修约，可以得到科学精确的有效数字。X
- 4 常数 π 的有效位数是无限制的，根据计算的需要而定。V
- 5 计算公式中的乘除因子， $\frac{1}{2}$ 的有效位数是一位， $\frac{1}{3}$ 是无限位， $\frac{1}{8}$ 是三位。X

6

单选

- 1 普通 50mL 的滴定管，最小刻度为 0.1mL，则下列记录合理的是 B。

A 17.8mL B 26.55 mL C 50mL D 34.875Ml
- 2 pH=10.00 的有效数字为 C 位。

A 四 B 三 C 二 D 一
- 3 pH=1.550 表示氢离子的浓度 $[H^+]=$ B mol / L。

A 2.818×10^{-2} B 2.82×10^{-2} C 0.028 D 3.55×10
- 4 变换单位时，有效数字的位数必须保持不变。如称得某物的质量是 0.380kg，下列变换单位后，哪一个是正确的？A

A 3.80×10^5 mg B 380000mg C 3.8×10^5 mg D 3.800×10^5 mg
- 5 一组测量数据经计算得到标准偏差为 0.231，将其修约至二位有效数字的结果是 D。

A 0.2 B 0.3 C 0.23 D 0.24
- 6 试运用有效数字的运算法则计算 $\sqrt{9.86} =$ C。

A 3.140063694 B 3.14 C 3.140 D 3.1
- 7 运用有效数字的运算法则求 $28.0+15.65+3.0007$ 的值？B

A 46 B 45.6 C 45.7 D 45.6507
- 8 运用有效数字的运算法则求 $\frac{2.3847 \times 0.76}{41678}$ 的值？D

A 0.000043485 B 4.3485×10^{-5} C 4.35×10^{-5} D 4.3×10^{-5}
- 9 已知圆的半径 $R=3.145$ mm，运用有效数字的运算法则，求周长 C。C

A 19.75mm B 19.751mm C 19.76mm D 19.763mm
- 10 运用有效数字的运算法则，求值 $\frac{(208.3 - 192.35 \times 0.88) \times (1.003 - 0.31)}{\sqrt{2} \times (355.8 - 321.46)}$ ？C

A 0.54 B 0.55 C 0.56 D 0.57
- 11 运用有效数字的运算法则，求值 $\frac{(2.780 - 2.30 \times 1.15) \times 85.40}{143 \times \pi}$ ？D

A 0.0257 B 0.026 C 0.0265 D 0.027
- 12 运用有效数字的运算法则，求值 $\frac{(139.65 \times 0.1003 - 7.73) \times 9.1}{\sqrt{5} \times 11.500}$ ？D

第四章有效数字练习题

A 2.3 B 2.2 C 2.21 D 2.22

多选

1 下列关于有效数字的判读的说法正确的有 ACD 。

A 首位数大于 8 的数字，其有效数字的位数可以多记一位。

B pH、pM 等值的有效数字仅取决于整数部分数字的位数。

C 位于数字中间或后面的“0”是有效数字，在数字前面的“0”是定位用的。

D 多于 4 个测定值得到的平均值，在有些场合下可以比单次测定值的有效位数增加一位。

E 测量结果为 56.30kg，也可记作 5.63×10^4 g。

2 下列各数修约到三位有效数字，正确的有 CD 。

A 15223 → 15200

B -0.077550 → -0.0775

C 32.350 → 32.4

D 180.500 → 180

E 0.8714978 → 0.87

3 下列各数修约到小数点后第三位，正确的有 BCD

A 153.7698 → 153.769

B 1.732500001 → 1.733

C 24.00050 → 24.000

D 8.001500 → 8.002

E -4.9994978 → -5.000

4 对下列各数的修约正确的是 ADE 。

A 标准偏差 0.325 修约至一位有效数字是 0.4。

B 修约至二位有效数字 -13.500 → -13。

C 将 31.25 修约到个位的 0.5 单位是 31.5。

D 按百位数的 0.2 单位进行修约 1730 → 1720。

E 将 1792.25 修约到十位的 0.5 单位是 1790。

5 下列各项对有效数字的判读正确的有 AE 。

A 1.0003 是五位有效数字

B 3.430 是三位有效数字

C 0.00600 是六位有效数字

D $\lg k = 3.024$ 是四位有效数字

E π 是无穷位有效数字，由运算式决定

6 对下列各数进行有效数字的判读，正确的有 BC 。

A pH=9.98 可以看作是四位有效数字

B 0.00000004 是一位有效数字

C 12.000 是五位有效数字

D 3.030×10^7 是三位有效数字

E 常数 $\sqrt{2} = 1.414$ ，是四位有效数字