

1、请将以下实验结果的表达式修改正确。

1) 5.205 ± 0.02

2) 6.8651 ± 0.03

3) 72.312 ± 0.162

4) 200700 ± 200

5) 0.003891 ± 0.0000682

2、请按有效数字运算规则计算下列各式。(必须写出计算过程)

1) $6.85 \times 2.78 + 40.0 \times 15.02 + 0.320 \times 0.1$

2) $7.03 \times 10^4 - 600$

3) $\frac{1}{(0.2000)^2} - \frac{1}{(0.5000)^2}$ (其中被除数“1”为准确数)

4) $\frac{(5.485 - 5.0) \times 5.168}{5.20}$

5) $4.250 \times 1.800 \times (1 + 7/200)$ (其中“1”为准确数)

3、用螺旋测微计(不确定度限值为 0.004mm)对一金属薄片的厚度 d 进行多次测量,测得数据如下:

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d/mm	0.762	0.764	0.763	0.760	0.765	0.762	0.760	0.763	0.764	0.762

求金属薄片厚度 d 的平均值及其不确定度。

4、用钢尺（分度值为 1mm、不确定度限值为 0.1mm）测量某一物体的长度（采用 1/10 估读），读得其一端读数为 2.00cm，另一端读数为 11.17cm，求该物体的长度 l 及其不确定度。

5、已知重力加速度 g 与单摆的摆长 l 和周期 T 满足 $g=4\pi^2l/T^2$ ，实验测得摆长 $l=(90.5\pm 0.2)\text{cm}$ ，周期 $T=(1.910\pm 0.005)\text{s}$ ，求重力加速度 g 及其不确定度。

6、实验测量某器件在不同磁场下的电阻值，数据如下：

B/mT	0.00	9.8	20.4	29.5	40.2	50.8	61.0	70.5	81.0	91.2
R/Ω	510.2	515.0	520.2	525.8	529.8	535.7	542.0	545.0	550.6	555.8

- 1) 用作图法（要求用作图纸手工作图）求该器件的电阻值随磁场的变化关系。（该题选做，若无法购买或打印作图纸，可不做。）
- 2) 用数据处理软件作图，并拟合数据（拟合结果包括：相关系数，斜率、截距及其标准偏差，直线方程）。