

 姓名：应宇杰 班级：尤(2021-2022-1)-S0718060-7 成绩：100分

一.单选题 (共2题,100.0分)

1 刚体的转动惯量随转轴的不同而改变。测金属细杆的转动惯量时，转动轴是在细杆的中心位置上。若转轴放偏了，则测出的周期是

- A、 偏大
- B、 偏小
- C、 相同
- D、 不一定

正确答案： A 我的答案： A

得分： 50.0分

2 在扭摆实验中，圆柱的摆动周期和转动惯量测量分别属于

- A、 直接测量和间接测量
- B、 间接测量和直接测量
- C、 直接测量和直接测量
- D、 间接测量和间接测量

正确答案： A 我的答案： A

得分： 50.0分

光的等厚干涉（牛顿环）习题

返回

 姓名：应宇杰 班级：尤(2021-2022-1)-S0718060-7 成绩：100分

一.单选题 (共4题,80.0分)

1 对于逐差法，如果测量数据不是偶数组，可以：（ ）

- A、 第一组计算两次
- B、 第二组计算两次
- C、 去掉第二组
- D、 去掉第一组

正确答案： D 我的答案： D 得分： 20.0分

2 牛顿环是典型的

- A、 等厚干涉
- B、 等倾干涉
- C、 夫琅禾费衍射
- D、 双缝干涉

正确答案： A 我的答案： A 得分： 20.0分

3 调节显微镜的焦距时，正确的操作是

- A、 使物镜筒自上而下的调节
- B、 使物镜筒自下而上的调节
- C、 使物镜筒自下而上或自上而下的调节
- D、 物镜筒不用调节

正确答案： B 我的答案： B 得分： 20.0分

4 牛顿环是光的等厚干涉现象，其结构是一系列同心圆环，这些干涉圆环的密度分布和级次分布说法正确的是

- A、 由中心向周边，圆环密度逐渐变稀疏，级次降低；
- B、 由中心向周边，圆环密度逐渐变密集，级次降低；
- C、 由中心向周边，圆环密度逐渐变密集，级次增加；
- D、 由中心向周边，圆环密度逐渐变稀疏，级次增加；

正确答案： C 我的答案： C 得分： 20.0分

二.多选题 (共1题,20.0分)

1 牛顿环将测试式用 $R = (D_m^2 - D_n^2) / 4(m-n)\lambda$, 而不用 $R = D_k^2 / 4k\lambda$ 的原因是

- A、 消除干涉级次K的不确定性引起的系统误差
- B、 干涉环纹的几何中心难以精确确定
- C、 减少测量的随机误差
- D、 减少测量的系统误差

正确答案： ABD

我的答案： ABD

得分： 20.0分

霍尔效应实验习题

返回

 姓名：应宇杰 班级：尤(2021-2022-1)-S0718060-7 成绩：100分

一.单选题 (共4题,100.0分)

- 1 用霍尔法测直流磁场的磁感应强度时，霍尔电压的大小
- A、 与霍尔片的厚度d成正比

B、 与霍尔片上的工作电流 I_s 的大小成正比

C、 与霍尔材料的性质无关

D、 与外加磁场的磁感应强度的大小成反比

正确答案： B 我的答案： B 得分： 25.0分

答案解析：

- 2 利用霍尔效应测量磁感应强度实验中，使用了什么方法消除副效应
- A、 比较法

B、 模拟法

C、 对称法

D、 放大法

正确答案： C 我的答案： C 得分： 25.0分

答案解析：

- 3 在螺线管轴向磁感应强度分布的测定实验中，已知材料的霍尔器件的灵敏度 $K_H=2.50\text{mV}/(\text{mA}\cdot\text{KGs})$ ，单位长度上线圈匝数 $N=110.0\times10^2/\text{m}$ ，测量得到霍尔电压 $V_H=2.40\text{mV}$ ， $I_s=8.00\text{mA}$ ，则此时的磁感应强度为
- A、 0.0120T

B、 0.120T

C、 1.20T

D、 0.012T

正确答案： A 我的答案： A 得分： 25.0分

答案解析：

- 4 用作图法处理数据时,为保证精度,至少应使坐标纸的最小分格和测量值的（ ）相对应。
- A、 最后一位有效数字

B、 最后一位准确数字

C、 第一位有效数字

D、 第二位有效数字

正确答案： B 我的答案： B

得分： 25.0分

 姓名：应宇杰 班级：尤(2021-2022-1)-S0718060-7 成绩：86.8分

一.单选题 (共15题,100.0分)

1 某测量结果0.01010cm有()位有效数字

- A、 3位
- B、 4位
- C、 5位
- D、 6位

正确答案： B 我的答案： B

得分： 6.6分

2 测量误差可分为系统误差和随机误差，属于系统误差的是

- A、 由于多次测量结果的随机性而产生的误差；
- B、 由于电表存在零点读数而产生的误差；
- C、 由于实验测量对象的自身涨落引起的测量误差
- D、 由于实验者在判断和估计读数上的变动性而产生的误差。

正确答案： B 我的答案： B

得分： 6.6分

3 用千分尺测量长度约为5mm的物体，测量结果的有效数字有

- A、 5位
- B、 4位
- C、 3位
- D、 2位

正确答案： B 我的答案： B

得分： 6.6分

答案解析：

4 下列测量结果正确的表达式是()

- A、 $T=(12.5\pm0.07)s$
- B、 $Y=(1.7\pm7\times10^{-2})\times10^{11}Pa$
- C、 $I=(6.54\pm0.025)mA$
- D、 $U=(23.68\pm0.09)V$

正确答案： D 我的答案： A

得分： 0.0分

5 请选出下列说法中的正确者:

- A、 一般来说,测量结果的有效数字多少与测量结果的准确度无关。
- B、 可用仪器最小分度值或最小分度值的一半作为该仪器的单次测量误差。
- C、 直接测量一个约1 mm 的钢球,要求测量结果的相对误差不超过5%,可选用最小分度为1mm 的米尺来测量。
- D、 单位换算影响测量结果的有效数字。

正确答案： B

我的答案： B

得分： 6.6分

6 以下哪一点不符合随机误差统计规律分布特点：

- A、 单峰性
- B、 对称性
- C、 无界性
- D、 抵偿性

正确答案： C

我的答案： C

得分： 6.6分

7 下列测量结果表达式正确的是（ ）

- A、 $T=(12.5\pm0.07)^{\circ}\text{C}$
- B、 $L=(20.18\pm0.2)\text{cm}$
- C、 $I=(6.54\pm0.025)\text{mA}$
- D、 $U=(23.68\pm0.09)\text{V}$

正确答案： D

我的答案： A

得分： 0.0分

8 用螺旋测微计测量时，测量值=末读数 - 初读数，初读数是为了消除（ ）

- A、 系统误差
- B、 偶然误差
- C、 过失误差
- D、 其他误差

正确答案： A

我的答案： A

得分： 6.6分

9 在下面的说法中,正确的是()

- A、 有效数字就是测量数字
- B、 有效数字的可疑位一定与测量仪器最小分度值所在位对齐。
- C、 对同一测量结果,用小单位表示时有效数字位数多,用大单位表示时 有效数字位数少。
- D、 有效数字由可靠数字加可疑数字组成。

正确答案： D

我的答案： D

得分： 6.6分

10 用50分游标卡尺测量长度约为5厘米的物体，测量结果的有效数字有()

- A、 5位
- B、 4位
- C、 3位

D、 2位

正确答案： B 我的答案： B

得分： 6.6分

11 测量误差可分为系统误差和偶然误差,属于偶然误差的有:

- A、 由于多次测量结果的随机性而产生的误差;
- B、 由于电表存在零点读数而产生的误差;
- C、 由于量具没有调整到理想状态,如没有调到垂直而引起的测量误差;
- D、 由于实验测量公式的近似而产生的误差。

正确答案： A 我的答案： A

得分： 6.6分

12 两个直接测量值分别为0.5135mm和10.0mm, 它们的商是 ()

- A、 5.135
- B、 0.05135
- C、 0.0514
- D、 0.0513

正确答案： C 我的答案： C

得分： 6.6分

13 测量误差可分为系统误差和偶然误差, 属于随机误差的有:()

- A、 由于多次测量结果的随机性而产生的误差;
- B、 由于电表存在零点读数而产生的误差;
- C、 由于量具没有调整到理想状态,如没有调到垂直而引起的测量误差;
- D、 由于实验测量公式的近似而产生的误差。

正确答案： A 我的答案： A

得分： 6.6分

14 请选出下列说法中的正确者: ()

- A、 一般来说,测量结果的有效数字多少与测量结果的准确度无关。
- B、 可用仪器最小分度值或最小分度值的一半作为该仪器的单次测量误差。
- C、 直接测量一个约1 mm 的钢球,要求测量结果的相对误差不超过5%,可选用最小分度为1mm 的米尺来测量。
- D、 单位换算影响测量结果的有效数字。

正确答案： B 我的答案： B

得分： 6.6分

15 在下面的说法中, 正确的是()

- A、 有效数字就是测量数字
- B、 有效数字的可疑位一定与测量仪器最小分度值所在位对齐。
- C、 对同一测量结果, 用小单位表示时有效数字位数多, 用大单位表示时 有效数字位数少。
- D、 有效数字由可靠数字加可疑数字组成。

正确答案： D 我的答案： D

得分： 7.6分

 姓名：应宇杰 班级：尤(2021-2022-1)-S0718060-7 成绩：100分

一.单选题 (共5题,100.0分)

1 用绝热膨胀法测量空气比热容比的4个热力学过程依次是什么？

- A、 绝热压缩，等容吸热，绝热膨胀，等容放热
- B、 绝热压缩，等容放热，绝热膨胀，等容吸热
- C、 绝热膨胀，等容放热，绝热压缩，等容吸热
- D、 绝热膨胀，等容吸热，绝热压缩，等容放热

正确答案： B 我的答案： B

得分： 20.0分

2 实验中若放气不充分，则所得值将

- A、 偏大
- B、 偏小
- C、 不变
- D、 不能确定

正确答案： A 我的答案： A

得分： 20.0分

3 什么是空气的比热容比 γ

- A、 $\gamma = \frac{C_V}{C_P}$
- B、 $\gamma = \frac{C_P}{C_V}$
- C、 $\gamma = \frac{1}{C_P}$
- D、 $\gamma = C_P \cdot C_V$

正确答案： B 我的答案： B

得分： 20.0分

4 关于理想气体，下列说法错误的是

- A、 同一种气体，在不同的加热过程中，比热容不同
- B、 在等压过程中，气体吸收的热量一部分用来对外做功，一部分用来增加内能
- C、 在等容过程中，气体吸收的热量一部分用来对外做功，一部分用来增加内能
- D、 在绝热压缩过程中，外界对气体做的功等于气体内能的增加。

正确答案： C 我的答案： C

得分： 20.0分

5 绝热膨胀法测量空气比热容比，要得到比热容比需要实验过程中三个状态的哪个参数？

A、 温度

B、 压强

C、 体积

正确答案： B

我的答案： B

得分： 20.0分