

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	探究平面镜成像的特点
实验目的	观察平面镜成像的情况，找出成像的特点。
实验器材	同样大小的蜡烛一对、平板玻璃一块、白纸一张、三角板一对、刻度尺一把
实验原理	
实验步骤	<p>平面镜成像有什么特点？</p> <p>2. 猜想与假设： 平面镜成的像到平面镜的距离 _____ 物体到平面镜的距离， 像与物的大小可能_____。</p> <p>3. 设计实验和进行实验：</p> <ol style="list-style-type: none">(1) 检查器材。(2) 在桌上铺上白纸，在白纸上竖直的放上平板玻璃，在纸上记录玻璃板的位置。(3) 把点燃的蜡烛放在玻璃板前。(4) 移动未点燃的蜡烛，在玻璃板后让它跟点燃的蜡烛的像重合。(5) 观察两根蜡烛的位置并记录。(6) 找出平面镜成像的特点及像的位置跟物体和平面镜的位置的关系。(7) 整理器材、摆放整齐。

数据记录、处理、结果表述

1. 记录数据

	蜡烛到玻璃板的距离	像到玻璃板的距离
第一次		
第二次		

2. 结论

(1) 平面镜成像的大小与物体的大小_____。

(2) 像到平面镜的距离与物体到平面镜的距离_____。

回答问题

此实验为什么用玻璃板作为反射镜？

讨论、分析实验中的问题

评语

教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	探究凸透镜的成像特点
实验目的	探究凸透镜成放大和缩小实像的条件
实验器材	标明焦距的凸透镜、光屏、蜡烛、火柴、粉笔
实验原理	
实验步骤	<p>1. 提出问题： 凸透镜成缩小实像需要什么条件？</p> <p>2. 猜想与假设： (1) 凸透镜成缩小实像时，物距u_____ $2f$。（“大于”、“小于”或“等于”） (2) 凸透镜成放大实像时，物距u_____ $2f$。（“大于”、“小于”或“等于”）</p> <p>3. 设计并进行实验： (1) 检查器材，了解凸透镜焦距，并记录。 (2) 安装光具座，调节凸透镜、光屏、蜡烛高度一致。 (3) 找出 2 倍焦距点，移动物体到 2 倍焦距以外某处，再移动光屏直到屏幕上成倒立缩小的清晰实像的为止，记下此时对应的物距。 (4) 找出 2 倍焦距点，移动物体到 2 倍焦距以内某处，再移动光屏直到屏幕上成倒立放大的清晰实像的为止，记下此时对应的物距。 (5) 整理器材。</p>

数据记录、处理、结果表述

1. 凸透镜的焦距 $f =$ _____

2. 记录数据:

物距 u 的范围	成像情况
	倒立的缩小的实像
	倒立的等大的实像

3. 实验结论

物体(蜡烛)到凸透镜的距离大于 2 倍焦距时, 成 _____、 _____ 像。物体 (蜡烛)到凸透镜的距离小于 2 倍焦距大于焦距时, 成 _____ 的 (放大、缩小或等于物体大小) _____ 像。

回答问题

当物距 $u = 2f$ 或 $u = f$ 时凸透镜成像还有什么特点。 _____

讨论、分析实验中的问题

评语

教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	探究串联电路中电流的特点
实验目的	练习使用电流表，探究串联电路中不同位置电流的关系
实验器材	电池组（2节干电池串联），电流表（量程：0.6A、3A），2个小灯泡（额定电压不同），1个开关，若干条导线。
实验原理	
实验步骤	<ol style="list-style-type: none">1. 检查器材。2. 设计并连接电路。如图 9.3. 闭合开关查看两灯是否正常发光4. 将电流表接入 A 点测出 A 点的电流。5. 将电流表接入 B 点测出 B 点灯的电流。6. 将电流表接入 C 点测出 C 点的电流。7. 整理器材。

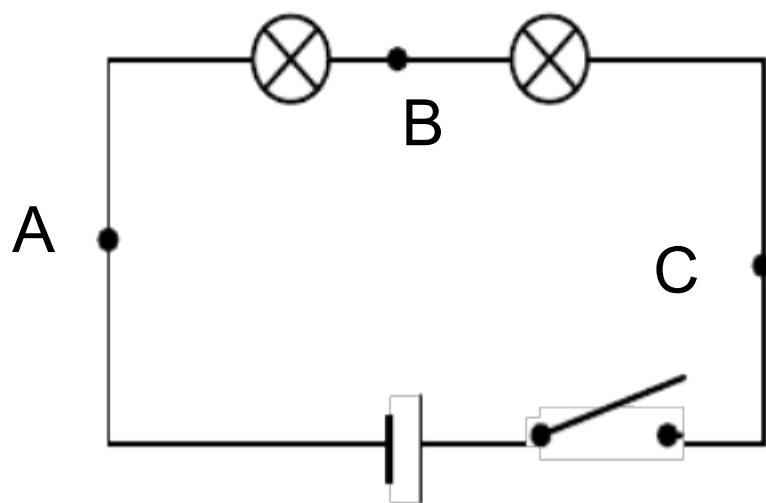


图 9 实验电路图

数据记录、处理、结果表述

1. 电流表指针是否指到零刻度 _____, 电流表的量程有和 _____, 大量程每个小格表示的电流值是 _____, 最小量程每个小格表示的电流值是 _____。

2. 记录数据:

流过 A 点的电流 (A)	流过 B 点的电流 (A)	流过 C 点的电流 (A)

结 论 : 串 联 电 路
中 _____

回答问题

为什么串联电路中, 电流的大小处处相等?

讨论、分析实验中的问题

评语

教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	探究并联电路中电流的特点
实验目的	练习使用电流表，探究并联电路中干路电流和各支路电流的关系
实验器材	电池组（2节干电池串联），电流表（量程：0.6A、3A），2个小灯泡（额定电压2.5v和3.8v各一个），1个开关，若干条导线
实验原理	
实验步骤	<ol style="list-style-type: none">1. 检查器材。2. 设计并连接电路（如下图）。3. 闭合开关查看两灯是否正常发光4. 将电流表接入 A 点测出 L_1 灯的电流。5. 将电流表接入 B 点测出 L_2 灯的电流。6. 将电流表接入 C 点测出干路电流。7. 整理器材。

数据记录、处理、结果表述

1. 电流表指针是否指到零刻度 _____, 电流表的量程有和 _____, 大量程每个小格表示的电流值是 _____, 最小量程每个小格表示的电流值是 _____。

2. 记录数据:

流过灯泡 L_1 的电流 (A)	流过灯泡 L_2 的电流 (A)	流过干路的电流 (A)

结论: 并联电路中

回答问题

并联电路中, 两支路按什么规律来分配电流的大小?

讨论、分析实验中的问题

评语

教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	用电压表测串联电路中的电压
实验目的	1. 练习使用电压表 2. 研究串联电路中的电压关系。
实验器材	电池组（2节干电池串联），电压表（量程：3V、15V）， 2个灯泡（额定电压不同），1个开关，若干条导线
实验原理	
实验步骤	<ol style="list-style-type: none">1. 检查器材。2. 将电池组、开关连接在电路上组成串连电路（注意开关的正确状态）。3. 用电压表测 L_1 两端电压 V_1。4. 用电压表测 L_2 两端电压 V_2。5. 用电压表测 L_1 与 L_2 两端的总电压 V。6. 整理器材。

数据记录、处理、结果表述

1. 电压表指针是否指到零刻度_____电压表的量程有和_____。大量程每个小格表示的电压值是_____, 小量程每个小格表示的电压值是_____。

2. 记录数据:

L_1 两端的电压 (V_1)	L_2 两端的电压 (V_2)	L_1 和 L_2 两端的总电 压 (V)

3. 实验结论: 串联电路两端的总电压_____各部分电路两端电压_____

回答问题

如果将电压表串联在电路中, 会有什么现象? _____

讨论、分析实验中的问题

评语

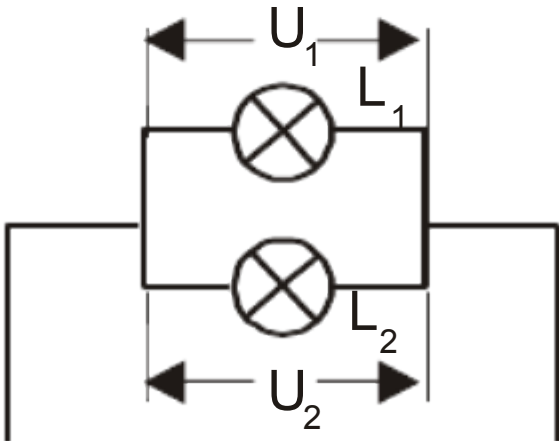
教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	用电压表测并联电路中的电压
实验目的	练习使用电压表，研究并联电路中各支路的电压
实验器材	电池组（2节干电池串联），电压表（量程：3V、15V）， 2个小灯泡（额定电压不同），1个开关，若干条导线
实验原理	
实验步骤	<ol style="list-style-type: none">1. 检查器材。2. 设计并连接电路（如下图）3. 用电压表测出 L_1 两端电压。4. 用电压表测出 L_2 两端电压。5. 整理器材。 

数据记录、处理、结果表述

1. 电压表指针是否指到零刻度 _____, 电压表的量程有和 _____, 大量程每个小格表示的电压值是 _____, 最小量程每个小格表示的电压值是 _____.

2. 记录数据:

灯泡 L_1 两端电压 (V)	灯泡 L_2 两端电压 (V)	L_1 和 L_2 两支路 电压的关系

结论: 并联电路中

回答问题

并联电路中, 总电压与支路电压有什么关系?

讨论、分析实验中的问题

评语

教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	探究电阻上的电流与电阻的关系
实验目的	探究通过电阻的电流与电阻的关系
实验器材	电压表(量程 3V、15V)，电流表(量程： 0.6A、3A)，定值电阻三个（阻值不同），开关，导线若干，电池组（2 节干电池串联），滑动变阻器（10Ω）。
实验原理	
实验步骤	<p>1. 提出问题： 通过电阻的电流与电阻有什么样的关系呢？</p> <p>2. 猜想与假设： 在电压一定时，通过电阻的电流与电阻的关系_____。 (填“成正比”、“成反比”)</p> <p>3. 设计和进行实验</p> <p>(1) 检查器材。</p> <p>(2) 按图 A 正确连接电路。</p> <p>(3) 检查电路，调节滑动变阻器使其阻值最大</p> <p>(4) 闭合开关，调节滑动变阻器，测量电流和电压值并记录。记录。记录。</p> <p>(5) 改变 R_x 阻值（2 次），调节滑动变阻器，保持电压一定，测出电流值并做记录。</p> <p>4. 分析与论证</p> <p>(1) 将测得的数据填入下表中</p> <p>(2) 根据表格中的数据得出实验结论</p> <p>5. 整理器材。</p>

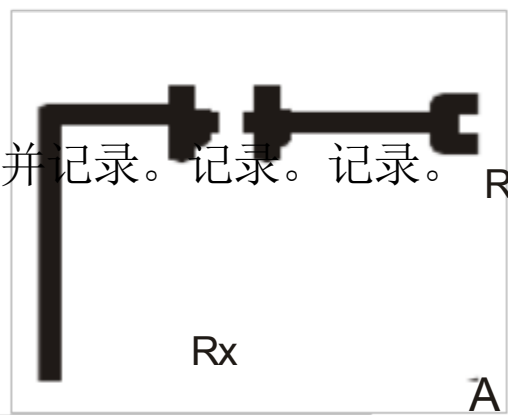


图 A 实验电路图
V

S

数据记录、处理、结果表述

1. 电压表量程 _____, 电流表量程 _____, 定值电阻值 _____。

2. 数据记录 (电压= V)

	电阻 R/ Ω	电流 I/A
第一次测量		
第二次测量		
第三次测量		

实验结论: 电流 I 跟电阻 R 的关系为: 电压一定时, _____。

回答问题

这种在电压一定的情况下研究电流与电阻的关系的方法叫 _____ 法

讨论、分析实验中的问题

评语

教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	用电压表和电流表测电阻
实验目的	正确设计并连接该实验电路
实验器材	电压表(量程 3V、15V), 电流表(量程: 0.6A、3A), 待测电阻 (10-30Ω), 开关, 导线, 电池组 (2 节干电池串联), 滑动变阻器。
实验原理	根据欧姆定律 $I=U/R$ 得 $R=U/I$
实验步骤	<ol style="list-style-type: none">1. 检查器材2. 设计并画出实验电路3. 正确连接电路, 调节变阻器到电阻最大值, 试触开关, 检查电路是否正确4. 闭合开关, 调节滑动变阻器让电流表、电压表有适当的值, 并记录此时的电流、电压值5. 调节滑动变阻器改变电流表、电压表的值, 测出第二、三组电流、电压值6. 整理器材。

数据记录、处理、结果表述

1. 电压表量程_____， 电流表量程_____，
2. 画出实验电路图(见上页)。
3. 记录数据：

	电压	电流	电阻	电阻平均值
1				
2				
3				

实验结论：待测电阻的阻值为_____

回答问题

为什么本实验要使用滑动变阻器？

讨论、分析实验中的问题

评语

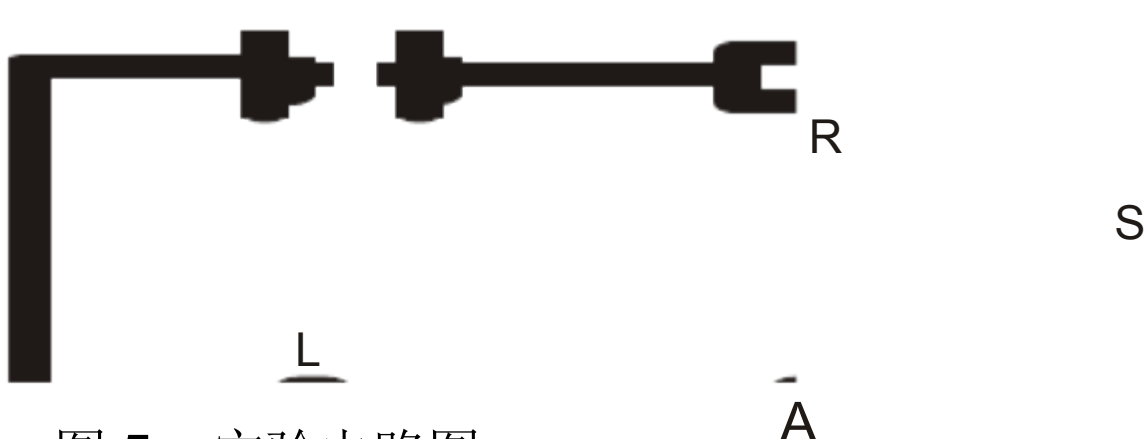
教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	测定小灯泡的额定功率
实验目的	测定小灯泡的额定功率
实验器材	小灯泡 (2.5V), 电池组 (2 节干电池串联), 电压表 (3V、15V), 电流表 (0.6A、3A), 滑动变阻器, 开关, 导线
实验原理	根据电功率公式 $P=UI$ 测出小灯泡的电压和电流值计算出电功率
实验步骤	<ol style="list-style-type: none">1. 检查器材。2. 按图 5 连好的电路, 在额定电压下, 测小灯泡额定电流。3. 在低于额定电压时测小灯泡的功率。4. 整理器材。
 <p>图 5 实验电路图</p>	

数据记录、处理、结果表述

1. 电压表量程_____，电流表量程_____，小灯泡的额定电压值_____。

2. 记录数据：

实验记录 电压情况	电压 U (V)	电流 I (A)	灯泡亮度 (正常或变亮)	功率 P (W)
额定电压				
低于额定电压				

回答问题

不考虑温度对电阻的影响，当灯泡两端的电压是额定电压的一半时，灯泡的实际功率是额定功率的_____。

讨论、分析实验中的问题

评语

教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	研究电磁铁
实验目的	研究电磁铁磁性强弱跟电流大小的关系
实验器材	电池组、开关、导线、滑动变阻器、电流表、一小堆大头针），电磁铁实验器。
实验原理	
实验步骤	<p>1. 提出问题：电磁铁磁性强弱与电流可能与什么关系？</p> <p>2. 猜想与假设：电磁铁磁性强弱跟电流的大小的关系为：</p> <p>_____</p> <p>3. 设计并进行实验：</p> <p>(1) 检查器材。</p> <p>(2) 连接实验电路。</p> <p>(3) 闭合开关，将滑动变阻器滑片滑到合适的位置，观察记录电流的大小，用电磁铁吸引大头针，并观察记录大头针的个数。</p> <p>(4) 改变电流的大小，重复步骤 3 操作。</p> <p>(5) 断开开关。</p> <p>4. 分析与论证：</p> <p>(1) 连接电路时，滑动变阻器滑片应拨到_____的位置。</p> <p>(2) 电磁铁吸引的大头针越_____说明电磁铁的磁性越_____。</p> <p>5. 整理器材、摆放整齐</p>

数据记录、处理、结果表述

实验次数	电流大小	大头针数	磁性强弱
1			
2			

相同的电磁铁，通过的电流数越_____，它的磁性就越强

回答问题

电磁铁加装铁芯的目的是_____

讨论、分析实验中的问题

评语

教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	用天平和量筒测定液体的密度
实验目的	用天平和量筒测液体的密度。
实验器材	托盘天平、砝码、镊子、量筒、烧杯、滴管 盐水
实验原理	
实验步骤	<ol style="list-style-type: none">1. 检查器材。2. 记录总质量。3. 测盐水的体积。4. 用天平称烧杯和剩余盐水的质量。5. 计算盐水的密度。6. 整理器材。

数据记录、处理、结果表述

1. 天平的最大称量值_____，游码标尺的最小刻度值_____，量筒的最大刻度值_____，量筒的最小刻度值_____。

烧杯和盐水的总质量 (g)	量筒中盐水的体积 V(cm ³)	烧杯和剩余盐水的质量 (g)	量筒中盐水的质量 m (g)	盐水的密度 (kg/m ³)

回答问题

为什么本实验要用测两次烧杯和盐水的总质量之差来测量量筒中的盐水的质量？

讨论、分析实验中的问题

评语

教师签名

物理实验报告

____级____班____号

姓名_____

实验日期_____年____月____日

实验名称	探究杠杆的平衡条件
实验目的	探究杠杆的平衡条件
实验器材	带刻度的杠杆和支架， 2 个细铁丝环， 钩码 6 个
实验原理	
实验步骤	<p>1. 提出问题： 杠杆的平衡与哪些因素有关？</p> <p>2. 猜想与假设： 杠杆的平衡与<u>动力、动力臂、阻力、阻力臂</u>有关？</p> <p>3. 设计实验和进行实验：</p> <p>(1) 检查器材。</p> <p>(2) 调节杠杆平衡。</p> <p>(3) 杠杆两边挂不同数量钩码，平衡后测动力、阻力、动力臂、阻力臂。记录</p> <p>(4) 改变钩码数量和位置，平衡后再次测动力、阻力、动力臂、阻力臂。记录</p> <p>(5) 整理器材。</p>

数据记录、处理、结果表述

实验次数	动力 (N)	动力臂 (cm)	动力 × 动力臂 (N·cm)	阻力 (N)	阻力臂 (cm)	阻力 × 阻力臂 (N·cm)
1						
2						

杠杆的平衡条件：动力 × 动力臂 = 阻力 × 阻力臂

回答问题

实验前为什么要调节杠杆在水平位置平衡？

讨论、分析实验中的问题

评语

教师签名

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/417015114162006142>