

最新物理小实验电铃 大学物理实验报告(汇总6篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？这里我整理了一些优秀的范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

物理小实验电铃篇一

给存在一定距离的两电极之间加上高压，若两电极间的电场达到空气的击穿电场时，两电极间的空气将被击穿，并产生大规模的放电，形成气体的弧光放电。

雅格布天梯的两极构成一梯形，下端间距小，因而场强大(因)。其下端的空气最先被击穿而放电。由于电弧加热(空气的温度升高，空气就越易被电离，击穿场强就下降)，使其上部的空气也被击穿，形成不断放电。结果弧光区逐渐上移，犹如爬梯子一般的壮观。当升至一定的高度时，由于两电极间距过大，使极间场强太小不足以击穿空气，弧光因而熄灭。

打开电源，观察弧光产生。并观察现象。(注意弧光的产生、移动、消失)。

两根电极之间的高电压使极间最狭窄处的电场极度强。巨大的电场力使空气电离而形成气体离子导电，同时产生光和热。热空气带着电弧一起上升，就象圣经中的雅各布(yacob以色列人的祖先)梦中见到的天梯。

：举例说明电弧放电的应用

物理小实验电铃篇二

通过演示昆特管，反应来回两个声波在煤油介质中交错从而形成的波峰和波谷的放大现象。

电源，昆特管

一根玻璃长，管里面放一些没有，在一段时致的封闭端，另一端连接一个接通电源的声波发生器，打开电源，声波产生，通过调节声波的频率大小，来找到合适的频率，使波峰和波谷的现象放大，从而发现有几个地方、出现了剧烈的震动，有些地方看似十分平静。

看到这个实验，了解到波的叠加特性，也感受到物理的神奇。我们生活在一个充斥着电磁波、声波、光波的世界当中，了解一些基本的关于博得只是对于我们的健康生活是很有帮助的。

物理小实验电铃篇三

给存在一定距离的两电极之间加上高压，若两电极间的电场达到空气的击穿电场时，两电极间的空气将被击穿，并产生大规模的`放电，形成气体的弧光放电。

雅格布天梯的两极构成一梯形，下端间距小，因而场强大(因)。其下端的空气最先被击穿而放电。由于电弧加热(空气的温度升高，空气就越易被电离, 击穿场强就下降)，使其上部的空气也被击穿，形成不断放电。结果弧光区逐渐上移，犹如爬梯子一般的壮观。当升至一定的高度时，由于两电极间距过大，使极间场强太小不足以击穿空气，弧光因而熄灭。

打开电源，观察弧光产生。并观察现象。(注意弧光的产生、移动、消失)。

两根电极之间的高电压使极间最狭窄处的电场极度强。巨大的电场力使空气电离而形成气体离子导电，同时产生光和热。热空气带着电弧一起上升，就象圣经中的雅各布(yacob以色列人的祖先)梦中见到的天梯。

物理小实验电铃篇四

探究准备

技能准备：

弹簧测力计，长木板，棉布，毛巾，带钩长方体木块，砝码，刻度尺，秒表。

1. 二力平衡的条件：作用在同一个物体上的两个力，如果大小相等，方向相反，并且在同一直线上，这两个力就平衡。
2. 在平衡力的作用下，静止的物体保持静止状态，运动的物体保持匀速直线运动状态。
3. 两个相互接触的物体，当它们做相对运动时或有相对运动的趋势时，在接触面上会产生一种阻碍相对运动的力，这种力就叫摩擦力。
4. 弹簧测力计拉着木块在水平面上做匀速直线运动时，拉力的大小就等于摩擦力的大小，拉力的数值可从弹簧测力计上读出，这样就测出了木块与水平面之间的摩擦力。

关闭发动机的列车会停下来，自由摆动的秋千会停下来，踢出去的足球会停下来，运动的物体之所以会停下来，是因为受到了摩擦力。

运动物体产生摩擦力必须具备以下三个条件：1. 物体间要相互接触，且挤压；2. 接触面要粗糙；3. 两物体间要发生相对

运动或有相对运动的趋势。三个条件缺一不可。

摩擦力的作用点在接触面上，方向与物体相对运动的方向相反。由力的三要素可知：摩擦力除了有作用点、方向外，还有大小。

提出问题：摩擦力大小与什么因素有关？

猜想1：摩擦力的大小可能与接触面所受的压力有关。

猜想2：摩擦力的大小可能与接触面的粗糙程度有关。

猜想3：摩擦力的大小可能与产生摩擦力的两种物体间接触面积的大小有关。

用弹簧测力计匀速拉动木块，使它沿长木板滑动，从而测出木块与长木板之间的摩擦力；改变放在木块上的砝码，从而改变木块与长木板之间的压力；把棉布铺在长木板上，从而改变接触面的粗糙程度；改变木块与长木板的接触面，从而改变接触面积。

物理实验报告 · 化学实验报告 · 生物实验报告 · 实验报告格式 · 实验报告模板

1. 用弹簧测力计匀速拉动木块，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 0.7\text{n}$
2. 在木块上加50g的砝码，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 0.8\text{n}$
3. 在木块上加200g的砝码，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 1.2\text{n}$
4. 在木板上铺上棉布，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 \square

1.1n

5. 加快匀速拉动木块的速度，测出此时木块与长木板之间的摩擦力□0.7n

1. 摩擦力的大小跟作用在物体表面的压力有关，表面受到的压力越大，摩擦力就越大。

2. 摩擦力的大小跟接触面粗糙程度有关，接触面越粗糙，摩擦力就越大。

3. 摩擦力的大小跟物体间接触面的面积大小无关。

4. 摩擦力的大小跟相对运动的速度无关。

物理小实验电铃篇五

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

平面镜成像有什么特点？

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。

3. 设计实验和进行实验：

(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

(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。

物理实验报告

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

1. 提出问题：

凸透镜成缩小实像需要什么条件？

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”)

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。

物理实验报告

姓名_____实验日期_____年__月__日

物理小实验电铃篇六

一. 预习报告

1. 简要原理

2. 注意事项

二. 实验目的

三. 实验器材

四. 实验原理

五. 实验内容、步骤

六. 实验数据记录与处理

七. 实验结果分析以及实验心得

八. 原始数据记录栏(最后一页)

把实验的目的、方法、过程、结果等记录下来，经过整理，写成的书面汇报，就叫实验报告。

实验报告的种类因科学实验的对象而异。如化学实验的报告叫化学实验报告，物理实验的报告就叫物理实验报告。随着科学事业的日益发展，实验的种类、项目等日见繁多，但其格式大同小异，比较固定。实验报告必须在科学实验的基础上进行。它主要的用途在于帮助实验者不断地积累研究资料，总结研究成果。

实验报告的书写是一项重要的基本技能训练。它不仅是对每次实验的总结，更重要的是它可以初步地培养和训练学生的逻辑归纳能力、综合分析能力和文字表达能力，是科学论文写作的基础。因此，参加实验的每位学生，均应及时认真地书写实验报告。要求内容实事求是，分析全面具体，文字简练通顺，誊写清楚整洁。

实验报告内容与格式

(一) 实验名称

要用最简练的语言反映实验的内容。如验证某程序、定律、算法，可写成“验证×××”；分析×××。

(二) 所属课程名称

(三) 学生姓名、学号、及合作者

(四) 实验日期和地点（年、月、日）

(五) 实验目的

目的要明确，在理论上验证定理、公式、算法，并使实验者获得深刻和系统的理解，在实践上，掌握使用实验设备的技能技巧和程序的调试方法。一般需说明是验证型实验还是设计型实验，是创新型实验还是综合型实验。

(六) 实验内容

这是实验报告极其重要的内容。要抓住重点，可以从理论和实践两个方面考虑。这部分要写明依据何种原理、定律算法、或操作方法进行实验。详细理论计算过程。

(七) 实验环境和器材

实验用的软硬件环境（配置和器材）。

(八) 实验步骤

只写主要操作步骤，不要照抄实习指导，要简明扼要。还应该画出实验流程图（实验装置的结构示意图），再配以相应的文字说明，这样既可以节省许多文字说明，又能使实验报

告简明扼要，清楚明白。

(九) 实验结果

实验现象的描述，实验数据的处理等。原始资料应附在本次实验主要操作者的实验报告上，同组的合作者要复制原始资料。

对于实验结果的表述，一般有三种方法：

1. 文字叙述：根据实验目的将原始资料系统化、条理化，用准确的专业术语客观地描述实验现象和结果，要有时间顺序以及各项指标在时间上的关系。
2. 图表：用表格或坐标图的方式使实验结果突出、清晰，便于相互比较，尤其适合于分组较多，且各组观察指标一致的实验，使组间异同一目了然。每一图表应有表目和计量单位，应说明一定的中心问题。
3. 曲线图 应用记录仪器描记出的曲线图，这些指标的变化趋势形象生动、直观明了。

在实验报告中，可任选其中一种或几种方法并用，以获得最佳效果。

(十) 讨论

根据相关的理论知识对所得到的实验结果进行解释和分析。如果所得到的实验结果和预期的结果一致，那么它可以验证什么理论？实验结果有什么意义？说明了什么问题？这些是实验报告应该讨论的。但是，不能用已知的理论或生活经验硬套在实验结果上；更不能由于所得到的实验结果与预期的结果或理论不符而随意取舍甚至修改实验结果，这时应该分析其异常的可能原因。如果本次实验失败了，应找出失败的原

因及以后实验应注意的事项。不要简单地复述课本上的理论而缺乏自己主动思考的内容。

另外，也可以写一些本次实验的心得以及提出一些问题或建议等。(十一) 结论

结论不是具体实验结果的再次罗列，也不是对今后研究的展望，而是针对这一实验所能验证的概念、原则或理论的简明总结，是从实验结果中归纳出的一般性、概括性的判断，要简练、准确、严谨、客观。

(十二) 鸣谢(可略)

在实验中受到他人的帮助，在报告中以简单语言感谢。

(十三) 参考资料

【实验名称】 静电跳球

【实验目的】 观察静电力

【实验器材】 韦氏起电机，静电跳球装置（如图）

【实验原理、操作及现象】

将两极板分别与静电起电机相连接，顺时针摇动起电机，使两极板分别带正、负电荷，这时小金属球也带有与下板同号的电荷。同号电荷相斥，异号电荷相吸，小球受下极板的排斥和上极板的吸引，跃向上极板，与之接触后，小球所带的电荷被中和反而带上与上极板相同的电荷，于是又被排向下极板。如此周而复始，于是可观察到球在容器内上下跳动。当两极板电荷被中和时，小球随之停止跳动。

【注意事项】

1. 摇动起电机时应由慢到快，并且不宜过快；摇转停止时亦需慢慢进行，可松开手柄靠摩擦力使其自然减慢。
2. 在摇动起电机时，起电机手柄均带电且高速摇动时电压高达数万伏，切不可用手机或身体其他位置接触，不然会有火花放电，引起触电。

静电跳球中小学科学探究实验室仪器模型设备实验目的：

- 1、探究静电作用力的现象及原理。
- 2、研究能量间的转化过程。实验器材：圆铝板2个、圆形有机玻璃筒、静电导体球（由铝膜做成）若干。

提出问题：在以前的实验中，我们对电场以及静电的作用力已经有所了解。那么，在两块极板间，由铝箔做成的小球真能克服重力上蹦下跳吗？猜想与假设：在强电场的作用下，由铝箔做成的小球能够克服重力而上下跳动。 实验过程：

- 1、在两圆铝板间放一有机玻璃环，里面放了一些静电导体球，当接通高压直流电源后观察静电导体球的运动情况。
- 2、增大两极板间的电压，观察现象。
- 3、实验完毕要及时关闭电源，必须用接地线分别接触两极板进行放电。

探究问题：

- 1、仪器内的小球为什么会跳起来？

注意事项：

- 1、接好电路后，再调整两根输出导线之间的距离至少离开10厘米。太近时会击穿空气而打火。

2、接通高压电源后就不能再触摸高压端和电极板，否则会触电而麻木。实验做完后，先关闭电源开关，再用接地线分别接触两个电极进行放电。