

2023年物理实验报告表格 物理实验报告(模板8篇)

随着社会不断地进步，报告使用的频率越来越高，报告具有语言陈述性的特点。报告书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇报告呢？下面是小编给大家带来的报告的范文模板，希望能够帮到你哟！

物理实验报告表格篇一

1. 电磁铁：用两个木线轴作绕线架，在一个木线轴上以直径0.35毫米的漆包线顺次绕三层，再在另一个木线轴上同样绕三层。取一根铁棒弯成“u”形，插入两个木线轴的圆孔内作为电磁铁（如图19-11-1a所示）。在电磁铁上压一块长方形小木板，用木螺丝穿过木板插入两轴之间，固定在 $18 \times 10 \times 0.8$ 厘米³的底板上，如图19.11-2所示。
2. 衔铁：剪一块宽1厘米，长10厘米的铁片作为衔铁。一端焊一根直径1.5毫米的铁丝，铁丝的顶端弯一个小圆圈作铃槌，另外剪一块5厘米长的铁片与衔铁等宽，弯成弧形把它焊在衔铁上，如图19-11-1b-c所示。弯一个3厘米高的直角形支架把衔铁铆在支架上，再用木螺丝把支架固定在底板上，使衔铁正对电磁铁的两极，但不能接触。
3. 触点：靠近弧形铁片处固定一个直角形铁片，在铁片的上端对准弧形铁片钻一个孔、拧一个小螺丝钉，使钉尖正触及弧形铁片，小螺丝可以调节接触弧形铁片的松紧度。在铁丝铃锤的旁边固定一个铃盖。安装方法如图19.11-2所示。

用手按开关使电路接通，电磁铁应吸引衔铁，铁丝锤打铃，当衔铁被吸之后，弧形铁片便与接触的小螺丝钉分开，于是电流中断，电磁铁失去磁性、衔铁又回复原位，此时弧形铁片又与螺丝钉接触，电流又接通，铃声又响。这样反复不已，

铃声就继续不断。

物理实验报告表格篇二

初三（）班姓名：座号：

探讨电流的通、断、强弱对电磁铁的影响；探讨增加线圈匝数对电磁铁磁性的影响。

电磁铁、电源、开关、滑动变阻器、电流表和一小堆大头针。

1、将电源、开关、滑动变阻器、电流表与电磁铁连成串联电路。

2、将开关合上或打开，观察通电、断电时，电磁铁对大头针的吸引情况，判断电磁铁磁性的有无。

3、将开关合上，调节滑动变阻器，使电流增大和减小(观察电流表指针的示数)，从电磁铁吸引大头针的情况对比电磁铁磁性强弱的变化。

4、将开关合上，使电路中的电流不变(电流表的示数不变)改变电磁铁的接线，增加通电线圈的匝数，观察电磁铁磁性强弱的变化。

通电

断电

电流增大

电流减小

线圈匝数增多

电磁铁的

磁性强弱

(1) 电磁铁通电时磁性，断电时磁性。

(2) 通入电磁铁的电流越大，它的磁性越。

(3) 在电流一定时，外形相同的螺线管，线圈的匝数越多，它的磁性越。

物理实验报告表格篇三

探究凸透镜的成像特点

探究凸透镜成放大和缩小实像的条件

标明焦距的凸透镜、光屏、蜡烛、火柴、粉笔 实验原理

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。

物理实验报告表格篇四

通过演示来了解弧光放电的原理

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

物理实验报告表格篇五

专业班级：

姓名：

学号：

辉光盘

观察平板晶体中的高压辉光放电现象。

：大型闪电盘演示仪

闪电盘是在两层玻璃盘中密封了涂有荧光材料的玻璃珠，玻璃珠充有稀薄的惰性气体（如氩气等）。控制器中有一块振荡电路板，通过电源变换器，将12v低压直流电转变为高压高频电压加在电极上。通电后，振荡电路产生高频电压电场，由于稀薄气体受到高频电场的电离作用产生紫外辐射，玻璃珠上的荧光材料受到紫外辐射激发出可见光，其颜色由玻璃珠上涂敷的荧光材料决定。由于电极上电压很高，故所发生的光是一些辐射状的辉光，绚丽多彩，光芒四射，在黑暗中非常好看。

1. 将闪电盘后控制器上的电位器调节到最小；
2. 插上220v电源，打开开关；
3. 调高电位器，观察闪电盘上图像变化，当电压超过一定域值后，盘上出现闪光；
4. 用手触摸玻璃表面，观察闪光随手指移动变化；

5. 缓慢调低电位器到闪光恰好消失，对闪电盘拍手或说话，观察辉光声音的变化。

1. 闪电盘为玻璃质地，注意轻拿轻放；

2. 移动闪电盘时请勿在控制器上用力，避免控制器与盘面连接断裂；

3. 闪电盘不可悬空吊挂。

辉光球

观察辉光放电现象，了解电场、电离、击穿及发光等概念。

1. 将辉光球底座上的电位器调节到最小；

2. 插上220v电源，并打开开关；

4. 用手触摸玻璃球壳，观察到辉光随手指移动变化；

5. 缓慢调低电位器到辉光恰好消失，对辉光球拍手或说话，观察辉光随声音的变化。

1. 辉光球要轻拿轻放；

2. 辉光球长时间工作可能会产生臭氧。

变得更为明亮，产生的弧线顺着手的触摸移动而游动扭曲，随手指移动起舞。对辉光球拍手或说话时，也会影响电场的分布。

辉光球又称为电离子魔幻球。它的外观为直径约15cm的高强度玻璃球壳，球内充有稀薄的惰性气体（如氩气等），玻璃球中央有一个黑色球状电极。球的底部有一块震荡电路板，

通过电源变换器，将12v低压直流电转变为高压高频电压加在电极上。通电后，震荡电路产生高频电压电场，由于球内稀薄气体受到高频电场的电离作用而光芒四射，产生神秘色彩。由于电极上电压很高，故所发生的光是一些辐射状的辉光，绚丽多彩，光芒四射，在黑暗中非常好看。

在日常生活中，低压气体中显示辉光的放电现象，也有广泛的应用。例如，在低压气体放电管中，在两极间加上足够高的电压时，或在其周围加上高频电场，就使管内的稀薄气体呈现出辉光放电现象，其特征是需要高电压而电流密度较小。辉光的部位和管内所充气体的压强有关，辉光的颜色随气体的种类而异。荧光灯、霓虹灯的发光都属于这种辉光放电。

在各种各样的辉光中，最神奇的还要算人体辉光了。1911年伦敦有一位叫华德·基尔纳的医生运用双花青染料刷过的玻璃屏透视人体，发现在人体表面有一个厚达15毫米的彩色光层。医学家们对此研究表明，人体在疾病发生前，体表的辉光会发生变化，出现一种干扰的“日冕”现象；癌症患者体内会产生一种云状辉光；当人喝酒时辉光开始有清晰、发亮的光斑，酒醉后便转为苍白色，最后光圈内收。吸烟的人其辉光则有不谐和的现象。

过奇妙的物理现象感受了伟大的自然科学的奥妙。我们怀着好奇心仔细的观看了每个演示实验，通过自己的学习和同学们的认真讲解，一些看似不正常的现象都能用科学的自然知识来解释了！

我觉得我们做的虽然是演示实验，但也很有收获，这是我们对课上所学知识的一个更直观的了解，通过此次光学演示实验使我对光有了一种感性的认识，加深了对光学现象及原理的认识，为今后光学的学习打下深厚的基础，此次演示实验把理论与现实相结合，让大家在现实生活中理解光波的本质，这给我们每天的理论学习增添了一点趣味。

特别是辉光球和辉光盘，在现实生活中根本看不到，这是我第一次看。一丝一丝的五光十色的光线通过辉光球迸射出来如同礼花绽放般浪漫，让我想起了除夕夜的美妙绝伦的烟火。虽然说演示实验的过程是简单的，但它的意义绝非如此。我们学习的知识重在应用，对大学生来说，演示实验不仅开动了我们思考的马达，也让我们更好地把物理知识运用到了实际现象的分析中去，使我们不但对大自然产生了以前没有的敬畏和尊重，也有了对大自然探究的好奇心，我想这是一个人做学问最最重要的一点。因此我想在我们平时的学习中，要带着一种崇敬的心情和责任感，认认真真地学习，踏踏实实地学习，只有这样，我们才能真正学会一门课，学好一门课。此外，我觉得我们不能将眼光仅仅定位在事物的表面，不能被眼镜所欺骗，要认真的分析，理解，找出事物背后的真理；不仅在物理，生活中更应如此，只有这样我们才能成为一个完美的人，我想这也是为什么大纲上要安排这样一个演示实验的目的所在。我很庆幸能和老师一起参与本次试验，老师的细致指导是我能够顺利完成、理解本次试验的前提。

感谢老师的指导！

物理实验报告表格篇六

仪器下部是由半透明的材料制成的炭火造型，由于不同厚度的炭火造型各位置透光不同，在其下部的灯光照明下，较薄的地方显得火红，较厚的地方显得暗淡。火苗的形成：为了使火苗从炭火堆中窜出，在炭火模型的后面放置一面反射镜，上面刻有火苗状的透光镜，炭火模型与其镜中的像形成对称结构，中间形成一条透光缝，在缝的下部形成一根横轴，轴的四周镶满不同反射方向的小反光片，光源的光照射到反光片上，光源的光照到反光片上，随着轴的转动，光被随机的反射出来，让我们看到了火苗的存在。

1、接通电源，观察视窗内似有熊熊烈火燃烧。

2、打开加热开关，还会有热风吹出，就像一座逼真的火炉。

物理实验报告表格篇七

观察平面镜成像的情况，找出成像的特点。

遵循光的反射定律：三线共面、法线居中、两角相等。

2、把一支点燃的蜡烛放在玻璃板的前面，可以看到它在玻璃板后面的像；

4、移动点燃的蜡烛，重做实验；

5、用直线把每次实验中蜡烛和它的像在纸上的位置连起来，并用刻度尺分别测量它们到玻璃板的距离，将数据记录在下表中。

物理实验报告表格篇八

要求步骤或内容简单明了

根据实验目的对测量结果进行计算或作图表示，并对测量结果进行评定，计算误差或不确定度。

扼要地写出实验结论

当实验数据的误差达到一定程度后，要求对误差进行分析，找出产生误差的原因。

讨论实验中观察到的异常现象及可能的解释，分析实验误差的主要来源，对实验仪器的选择和实验方法的改进提出建议，简述自己做实验的心得体会，回答实验思考题。

物理探究实验：影响摩擦力大小的因素

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。

探究导引

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。

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 $\square 0.7n$
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 $\square 0.8n$
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 $\square 1.2n$
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 $\square 0.7n$

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。