

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗 物理实验报告(优秀10篇)

在现在社会，报告的用途越来越大，要注意报告在写作时具有一定的格式。报告对于我们的帮助很大，所以我们要好好写一篇报告。下面我就给大家讲一讲优秀的报告文章怎么写，我们一起来了解一下吧。

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗篇一

自然界中，有一种很有趣的现象叫共振。俄罗斯横跨伏尔加河伏尔加格勒市的大桥全长154米□20xx年5月22日，大桥路面突然开始蠕动，类似于波浪形，并发出震耳欲聋的声音，正在大桥上行驶的车辆在滚动中跳动。这个有趣而又有点危险的现象就是由于共振引起的。

共振是指一个物理系统在特定频率下，以最大振幅做振动的情形。共振在声学中亦称“共鸣”。

我们在实验室中，可以通过“耦合摆球”的实验来演示这个现象及研究影响它的因素。

操作步骤:选中右侧第一个单摆，使其摆动起来，经过几个周期后，看到与其摆长相等的一单摆在它的影响下振幅达到最大，而其他单摆几乎不摆动；让摆动停止，在选中右侧第二个单摆，使其摆动起来，经过几个周期后，也看到与其摆长相等的另一单摆在它的影响下振幅达到最大，而其它单摆几乎不动。

这个结果表明：单摆的共振与其摆长有关。通过查询资料得知，是否共振与单摆的频率有关，当频率相同时，会产生共振现象；因为其它条件一定时，单摆的频率与其摆长有关，所以摆长相等的单摆会产生共振。

在上述实验过程中，还可观察到当产生共振时，刚开始振动的单摆振幅逐渐减小，共振的单摆振幅逐渐增大。这表明：在产生共振时，会有能量的吸收与转移。

在人们的日常生活中，共振也充当着重要的角色，如常用的微波炉。共振在医学上也有应用。任何事物都有两面性，共振有时还会给人类造成巨大危害。这其中最为人们所知晓的便是桥梁垮塌。近几十年来，美国及欧洲等国家和地区还发生了许多起高楼因大风造成的共振而剧烈摇摆的事件。

在这次物理实验中，我了解到了许多有趣的现象，也学到了许多知识，收获很大。

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗篇二

预习部分

【实验目的】：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。

【实验仪器】 电源，昆特管

【实验原理】：两束波的叠加原理，波峰与波峰相遇，波谷与谷相遇，平衡点与平衡点相遇，使震动的现象放大。 报告部分 **【实验内容】**：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。

【实验体会】：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。

实验二：鱼洗实验

【实验目的：演示共振现象】

【实验仪器：鱼洗盆】

【注意事项】

地同步摩擦时，“鱼洗”盆会发出悦耳的蜂鸣声，水珠从4个部位喷出，当声音大到一定程度时，就会有水花四溅。继续用手摩擦“鱼洗”耳，就会使水花喷溅得很高，就象鱼喷水一样有趣。

【原始数据记录】

【数据处理及结果分析】

实验三：锥体上滚

预习部分

【实验目的】：

1. 通过观察与思考双锥体沿斜面轨道上滚的现象，使学生加深了解在重力场中物体总是以降低重心，趋于稳定的运动规律。
2. 说明物体具有从势能高的位置向势能低的位置运动的趋势，同时说明物体势能和动能的相互转换。

【实验仪器】：锥体上滚演示仪

【注意事项】：1：不要将椎体搬离轨道

2：椎体启动时位置要正，防止滚动式摔下来造成损坏

报告部分 **【实验原理】**：能量最低原理指出：物体或系统的能量总是自然趋向最低状态。本实验中在低端的两根导轨间距小，锥体停在此处重心被抬高了；相反，在高端两根导轨较为分开，锥体在此处下陷，重心实际上降低了。实验现象仍然符合能量最低原理。

【实验步骤】：

1. 将双锥体置于导轨的高端，双锥体并不下滚；
2. 将双锥体置于导轨的低端，松手后双锥体向高端滚去；
3. 重复第2步操作，仔细观察双锥体上滚的情况。

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗篇三

偏振光通过某种物质之后，其振动面将以光的传播方向为轴线转过一定的角度，叫做旋光现象。很多物质都可以产生旋光现象。

实验表明：

- (1) 旋光度与偏振光通过的旋光物质的厚度成正比。
- (2) 对溶液，旋光度不仅与光线在液体中通过的距离有关，还与其浓度成正比。
- (3) 同一物质对不同波长的光有不同的旋光率。在一定的温

度下，它的旋光率与入射光波长的平方成反比，这种现象就是旋光色散。

显然，利用旋光的各种性质，可以应用与不同的领域。

在演示实验中，有葡萄糖溶液旋光色散的演示。根据这一原理，可以用于很多中溶液的浓度检测。比如医疗中血糖的测量，尿糖的测量。（实际中并不用这种方法，因为血糖尿糖本身浓度很小而且显然不是透明溶液，一般使用的方式是化学方法，通过氧化测定血糖的含量）还看到有的论文说可以用旋光法实现青、链霉素皮试液的质量控制和稳定性预测。现在旋光计广泛应用于药物分析。旋光现象还可以用于光的波长的测量。（好像也是不被采用）。

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗篇四

声音的强弱(声音的响度)可能

1)、与声源振动的幅度(振幅)有关;

2)、与人离声源的距离有关。

1)、声源的振幅越大，响度越大;

2)、人离声源的距离越近，人听到的声音响度越大。

探究1)声音的响度与声源振动的幅度(振幅)的关系:

探究2)响度与人离声源距的离大小关系

探究1)选一只鼓，在鼓上放一小纸屑，让人离声源的距离0.5米(不变)

(2)第二次重重地敲击一下鼓，看到小纸屑跳起(如1.5厘米)，

听到一个响度很大的声音。

结论：人离声源的距离相同时，声源的振幅越大，声音的响度越大。

探究2)的实验过程与上类似

结论是：声源的振幅相同时，人离声源的距离越近，人听到的声音响度越大。

这两个结论经得起验证。如，我们要让铃的声音很响，我们可以用力去打铃；汽车鸣笛，我们离汽车越近，听到的声音越响。

如果我们声音小了，听众可能听不见我们的说话声，我们可以考虑：

- 1) 让说话的声音大一些(声带的振幅大了)；
- 2) 与听众的距离近一些。

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗篇五

二、实验仪器和器材(要求标明各仪器的规格型号)

三、实验原理：简明扼要地阐述实验的理论依据、计算公式、画出电路图或光路图

四、实验步骤或内容：要求步骤或内容简单明了

六、数据处理：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.

七、实验结果：扼要地写出实验结论

八、误差分析：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.

九、问题讨论：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。

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 $\square 0.7n$

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。

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗篇六

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。

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗篇七

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。

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗篇八

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。

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗篇九

1. 试验目的。(这个大学物理试验书上抄，哪个试验就抄哪个)。
2. 实验仪器。照着书上抄。
3. 重要物理量和公式：把书上的公式抄了：一般情况下是抄结论性的公式。再对这个公式上的物理量进行分析，说明这些物理量都是什么东东。这是没有充分预习的做法，如果你充分地看懂了要做的试验，你就把整个试验里涉及的物理量写上，再分析。
4. 试验内容和步骤。抄书上。差不多抄半面多就可以了。
5. 试验数据。做完试验后的记录。这些数据最好用三线图画。注意标上表号和表名 eg 表1. 紫铜环内外径和高的试验数据。
6. 试验现象. 随便写点。
 1. 试验目的。方法同上。
 2. 试验原理。把书上的归纳一下，抄!差不多半面纸。在原理的后面把试验仪器写上。
 3. 试验数据及其处理。书上有模板。照着做。一般情况是求平均值，标准偏差那些。书上有。注意：小数点的位数一定要正确。
 4. 试验结果：把上面处理好的数据处理的结果写出来。
 5. 讨论。如果那个试验的后面有思考题就把思考题回答了。如果没有就自己想，写点总结性的话。或者书上抄一两句比较具有代表性的句子。

实验报告大部分是抄的。建议你找你们学长学姐借他们当年的实验报告。还有，如果试验数据不好，就自己捏造。尤其是看到坏值，什么都别想，直接当没有那个数据过，仿着其他的数据写一个。

不知道。建议还是借学长学姐的比较好，网络上的不一定可以得高分。每个老师对报告的要求不一样，要照老师的习惯写报告。我现在还记得我第一次做迈克尔逊干涉仪实验时我虽然用心听讲，但是再我做时候却极为不顺利，因为我调节仪器时怎么也调不出干涉条纹，转动微调手轮也不怎么会用，最后调出干涉条纹了却掌握不了干涉条纹“涌出”或“陷入”个数、速度与调节微调手轮的关系。测量钠光双线波长差时也出现了类似的问题，实验仪器用的非常不熟悉，这一切都给我做实验带来了极大的不方便，当我回去做实验报告的时候又发现实验的误差偏大，可庆幸的是计算还顺利。总而言之，第一个实验我做的是不成功，但是我从中总结了实验的不足之处，吸取了很大的教训。因此我从做第二个实验起，就在实验前做了大量的实验准备，比如说，上网做提前预习、认真写好预习报告弄清实验原理等。因此我从做第二个实验起就在各个方面有了很大的进步，实验仪器的使用也熟悉多了，实验仪器的读数也更加精确了，仪器的调节也更加的符合实验的要求。就拿夫-赫实验/双光栅微振实验来说，我能够熟练调节zky-fh-2智能夫兰克-赫兹实验仪达到实验的目的和测得所需的实验数据，并且在实验后顺利地处理了数据和精确地画出了实验所要求的实验曲线。在实验后也做了很好的总结和个人体会，与此同时我也学会了列表法、图解法、函数表示法等实验数据处理方法，大大提高了我的实验能力和独立设计实验以及创造性地改进实验的能力等等。

下面我就谈一下我在做实验时的一些技巧与方法。

首先，做实验要用科学认真的态度去对待实验，认真提前预习，做好实验预习报告；

第三，做实验时按步骤进行，切不可一步到位，太心急。并且一些小节之处要特别小心，若不会，可以跟其他同学一起探讨一下，把问题解决。第四，实验后数据处理一定要独立完成，莫抄其他同学的，否则，做实验就没有什么意义了，也就不会有什么收获。

总而言之，大学物理实验具有非常重要的意义。首先，物理概念的建立、物理规律的发现依赖于物理实验，是以实验为基础的，物理学作为一门科学的地位是由物理实验予以确立的；其次，已有的物理定律、物理假说、物理理论必须接受实验的检验，如果正确就予以确定，如果不正确就予以否定，如果不完全正确就予以修正。例如，爱因斯坦通过分析光电效应现象提出了光量子；伽利略用新发明的望远镜观察到木星有四个卫星后，否定了地心说；杨氏双缝干涉实验证实了光的波动假说的正确性。可以说，物理学的每一次进步都离不开实验。这对我们大学生来说也是非常重要的，尤其是对将来所从事的实际工作所需要具备的独立工作能力和创新能力等素质来讲，也是十分必要的，这是大学物理理论课不能做到，也不能取代的。

物理实验预实验报告和实验报告是一样的吗篇十

初三（ ）班 姓名： 座号：

一、实验目的：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。

二、实验器材：电磁铁、电源、开关、滑动变阻器、电流表和一小堆大头针。

三、实验步骤：

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。

四、实验记录：

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

五、实验结论：

(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 。