

2023年八年级物理实验报告 物理实验报告结论心得体会(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。那么我们该如何写一篇较为完美的报告呢？下面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。

八年级物理实验报告篇一

在大学物理学习中，实验是课程重要的一部分。每个实验都要求我们认真观察、分析数据、做出结论并撰写实验报告。这个过程，让我深刻体会到，物理实验不仅考验学生的实验操作技巧，更考验我们的创新精神和科学思维。在实验中，我的感触越来越深，结论和心得是写实验报告的核心，下文将就此作出一些讲述和思考。

第二段：结论

实验中最重要就是结论，它是实验最终的成果，是实验课学习的重点和实验报告所侧重的部分。“结论”这一部分的主要作用是简明扼要地阐述实验的结果，同时解释这个结果的科学原理。在实验过程中，我们要不断的去验证自己的结论，观察数据时要反复思考，分析其中的规律，实验的结果中的结论应该做到简明扼要、客观准确、科学合理。只有这样，才能在实验中得到更好的提高。

第三段：心得

实验过程不始终如一会出现可能无法预知的错误，但我们要坚定信心，勇敢面对，静下心来耐心排除，最终获得正确的结论。在实验中，我们不仅考察了自己的实验操作技能，同时也提高了我们的创新能力和动手能力。在实验中逐渐明白，

要认真观察，要有耐心提出问题，有方法分析数据，才能获得正确的结论，也获得科学思维的提高及操作技术的不断精进。

第四段：体会

在实验报告中，还需要加上结论的适当推广和应用。这些推广和应用能够将我们学到的物理知识和所得的实验结果运用于日常生活中，使我们进一步加深了解，也能够推动实验结果的更好的应用和发展，从而提高实验的科学性。在实验报告结论部分中应该客观真实的反映实验的结果，并将实验的结果放入具体的情境中进行推广与应用，力求完善性和建设性。

第五段：总结

综上所述，实验报告中结论的重要性不言而喻。结论是实验中最终的成果，直接关系到这次实验的质量和实验报告的水平。在实验中，充分发挥自己的创新精神和科学思维，认真分析实验数据，尝试不同的实验方法、不厌其烦地反复尝试，在不断的实践中提高自己的动手能力和创新能力，从而获得更准确和有意义的实验结果，为自己的学习和未来的研究奠定坚实的基础。

八年级物理实验报告篇二

- (1) 了解示波器的基本工作原理。
 - (2) 学习示波器、函数信号发生器的使用方法。
 - (3) 学习用示波器观察信号波形和利用示波器测量信号频率的方法。
- 1) 示波器的基本组成部分：示波管、竖直放大器、水平放大

器、扫描发生器、触发同步和直流电源等。

2) 示波管左端为一电子枪，电子枪加热后发出一束电子，电子经电场加速以高速打在右端的荧光屏上，屏上的荧光物发光形成一亮点。亮点在偏转板电压的作用下，位置也随之改变。在一定范围内，亮点的位移与偏转板上所加电压成正比。

3) 示波器显示波形的原理：如果在x轴偏转板上加上波形为锯齿形的电压，在荧光屏上看到的是一条水平线，如果在y轴偏转板上加正弦电压，而x轴偏转板不加任何电压，则电子束的亮点在纵方向随时间作正弦式振荡，在横方向不动。我们看到的将是一条垂直的亮线，如果在y轴偏转板上加正弦电压，又在x轴偏转板上加锯齿形电压，则荧光屏上的亮点将同时进行方向互相垂直的两种位移，两个方向的位移合成就描出了正弦图形。如果正弦波与锯齿波的周期（频率）相同，这个正弦图形将稳定地停在荧光屏上。但如果正弦波与锯齿波的周期稍有不同，则第二次所描出的曲线将和第一次的曲线位置稍微错开，在荧光屏上将看到不稳定的图形或不断地移动的图形，甚至很复杂的图形。要使显示的波形稳定，扫描必须是线性的，即必须加锯齿波。y轴偏转板电压频率与x轴偏转板电压频率的比值必须是整数。示波器中的锯齿扫描电压的频率虽然可调，但光靠人工调节还是不够准确，所以在示波器内部加装了自动频率跟踪的装置，称为“同步”。在人工调节接近满足式频率整数倍时条件下，再加入“同步”的作用，扫描电压的周期就能准确等于待测电压周期的整数倍，从而获得稳定的波形。

4) 李萨如图形的基本原理：如果同时从示波器的x轴和y轴输入频率相同或成简单整数比的两个正弦电压，则屏幕上将呈现出特殊形状的、稳定的光点轨迹，这种轨迹图称为李萨如图形。李萨如图形的形成规律为：如果沿x、y分别作一条直线，水平方向的直线做多可得交点数为 n_x ，竖直方向最多可得交点数为 n_y ，则x和y方向输入的两正弦波的频率之比为 f

$$x = f \cdot y = n \cdot y \cdot n \cdot x$$

示波器、函数信号发生器。

(一) 示波器的使用与调节

- 1) 将各控制旋钮置于相关位置。
- 2) 接通电源，按下面板左下角的“power”钮，指示灯亮，稍待片刻，仪器进入正常工作状态。
- 3) 经示波管灯丝预热后，屏上出现绿色亮点，调节inten、focus、position使亮点清晰。
- 4) 将time/div逐渐旋到2ms或5ms观察光点由慢变快移动，直至屏上显示一条稳定的水平扫描线，按(3)使线清晰。

(二) 实验内容：

- 1) 观察正弦波波长：
 - a)将ac gnd dc转换开关置于ac
 - b)讲面板右上角的source置于ch2
 - c)将函数信号发生器的50hz信号源直接输入ch2-y输入端（红插头应接函数发生器输出的红接线柱）
 - d)屏上显示出正弦波（调v/div调节大小、time/div扫描开关使之出现正弦波、level使波形稳定）
 - e)改变扫描电压的频率(time/div)观察正弦波得变化，使屏上出现多个完整的波形图。

2) 观察并描绘李萨如图形，测量正弦信号频率。

利用利萨如图测正弦电压的频率基本原理

通过观察荧光屏上利萨如图形进行频率对比的方法称之为利萨如图形法。此法于1855年由利萨如所证明。将被测正弦信号 f_x 加到y偏转板，将参考正弦信号 f_x 加到x偏转板，当两者的频率之比 f_y/f_x 是整数时，在荧光屏上将出现利萨如图。

$$f_y/f_x = n_x/n_y$$

图1 李萨如图与信号频率的关系

图2 $f_x/f_y=1 \square 1$ 时李萨如图与信号相位差的关系

用李萨如图测量正弦信号频率

1. 信号发生器、示波器预热3分钟以后才能正常工作。
3. 不要频繁开关机，示波器上光点的亮度不可调得太强，也不能让亮点长时间停在荧光屏的一点上，如果暂时不用，把辉度降到最低即可。
4. 转动旋钮和按键时必须有的放矢，不要将开关和旋钮强行旋转、死拉硬拧，以免损坏按键、旋钮和示波器，示波器探头与插座的配合方式类似于挂口灯泡与灯座的锁扣配合方式，切忌生拉硬拽。

一个学期就要过去了，在本学期里，老师又教了很多实验，我做了许多类型的实验，让我受益匪浅，我又学会了很多东西，其中很多知识在平时的学习中都是无法学习到的，其中很多实验都开阔了我们的视野，让我们获得了许多平时课堂上得不到的知识。

通过高中以及大学两个学期的物理实验，我发现实验是物理学的基础，我们学到的许多理论都来源于实验，也学到了许多物理课上没有教到的理论。很多实验都是需要花费许多心思去学习的，也是非常复杂的。经过这一年的大学物理实验课的学习，让我收获多多。想要做好物理实验容不得半点马虎，她培养了我们耐心、信心和恒心。当然，我也发现了我存在的很多不足。我的动手能力还不够强，当有些实验需要比较强的动手能力的时候我还不能从容应对，实验就是为了让动手做，去探索一些你未知的或是你尚不是深刻理解的东西。现在，大学生的动手能力越来越被人们重视，大学物理实验正好为我们提供了这一平台让我们去锻炼自己的动手能力。我的学习方式还有待改善，当面对一些复杂的实验时我还不能很快很好的完成。伟大的科学家之所以伟大就是他们利用实验证明了他们的伟大。唯有实验才是检验理论正确与否的唯一方法。为了要使你的理论被人接受，你必须用事实来证明。

八年级物理实验报告篇三

时间:年月日

1. 不一样，质量大的水时间长
2. 不相同，物质种类不同

探究目的:探究不同物质吸热能力的不同. 培养实验能力.

提出问题:质量相同的不同物质升高相同温度吸收的热量相同吗

猜想与假设:不同

1. 相同质量的水和食用油，使它们升高相同的温度，比较它们吸收热量的多少.

2. 设计表格，多次实验，记录数据.
3. 整理器材，进行数据分析.

实验器材:相同规格的电加热器、烧杯、温度计、水、食用油

分析和论证:质量不同的不同物质，升高相同的温度，吸收的热量不同. 评估与交流:

1. 水的比热容较大，降低相同的温度，放出较多的热量，白天把水放出去，土地吸收相同热量，比热容小升高温度较快.
2. 新疆地区沙石比较多，比热容小，吸收(放出)相同热量，升高(降低)的温度较多，温差比较大.

八年级物理实验报告篇四

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 。

八年级物理实验报告篇五

第一段：引言（150字）

物理实验报告是实验结果的呈现，也是对实验过程的回顾和总结。要写好实验报告，必须认真分析实验过程和实验结果，进行科学合理的结论推理。在整个写作过程中，心得体会也是非常重要的一个部分。在实验中，我们通过观察、记录、分析数据和结论等环节逐渐提高了实验能力和思维能力。在这篇文章中，我将分享我在实验中获得的一些心得体会和实验总结。

第二段：实验中获得的经验（250字）

在进行物理实验的过程中，我们通过仔细观察、记录、分析实验数据和结论等环节，不仅提高了实验能力，也增强了对物理知识的理解和认识。在实验中，我们需要先做好充分的准备工作，比如搭建实验平台、测试仪器的状态、测量仪器的标志等等。另外，在实验中还需要注意安全，并且数据的记录需要严谨认真，不应该遗漏任何细节信息。在实验进行过程中，如果出现了异常情况，我们需要及时进行反思，找出原因并做出相应的调整。通过这些实践，我们可以更好地理解物理理论，掌握实验方法和技巧。

第三段：实验报告中的结论推断（300字）

在实验完成后，我们需要根据实验数据做出相应的结论推断。要写好结论，我们需要从实验数据出发，结合实验目的和理论基础进行合理推断。这也需要对实验设备、环境、可能的误差等作出全面的考虑。在结论的撰写过程中，我们需要注意表述的严谨性和易读性，避免出现歧义和错误推断。在这个过程中，我们需要学会运用科学思维和科学方法，力求得出一个准确、全面和可信的结论。

第四段：心得体会的归纳总结（300字）

通过一系列实验的学习和实践，我们不仅获得了丰富的物理知识和实验技能，也更加明确了自己在物理学这个领域方向

的兴趣。同时，在实验过程中我们也养成了条理分明、仔细认真、耐心细致的习惯。这些对今后的学习和生活都有积极的促进作用。此外，我们也认识到，在物理学领域中，实践和探究对于理论发展至关重要。在日后的学习中，我们还需要不断开拓视野、增长知识、提高实践和创新能力，为推动科学技术的进步做出自己的贡献。

第五段：结束语（200字）

物理实验是物理学学习过程中必不可少的一环。在实验中，我们不仅培养了实验能力和探究精神，也获得了理论知识和实践经验。这些对今后的学习和工作具有重要的参考意义。在写实验报告和结论推断的过程中，我们也需要不断改进思考方式和学习方法，注重理论和实践相结合。希望我们在物理学的学习历程中不断提高自己，取得更加优异的成绩，为促进社会科学技术的发展做出自己的贡献。

八年级物理实验报告篇六

实验2 探究水沸腾时温度变化的特点

观察沸腾现象，找出水沸腾时温度的变化规律。

铁架台、酒精灯、石棉网、温度计、烧杯[50ml]火柴，中心有孔的纸板、水、秒表。

- 1、按上图组装器材。在烧杯中加入30ml的水。
- 2、点燃酒精灯给水加热。当水沸腾，即水温接近 90°C 时，每隔0.5min在表格中记录温度计的示数 t 记录10次数据。
- 3、熄灭酒精灯，停止加热。
- 4、冷却后再整理器材。

6、整理、分析实验数据及其图像，归纳出水沸腾时温度变化的特点。

八年级物理实验报告篇七

实验原理：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。

简单操作：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)。

实验现象：

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。

实验拓展：举例说明电弧放电的应用

八年级物理实验报告篇八

预习报告：

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。

试验报告：

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。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)