

气垫导轨上的碰撞实验报告(通用5篇)

报告是指向上级机关汇报本单位、本部门、本地区工作情况、做法、经验以及问题的报告，那么，报告到底怎么写才合适呢？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！

气垫导轨上的碰撞实验报告篇一

气垫导轨研究简谐运动的规律

【实验目的】

1. 通过实验方法验证滑块运动是简谐运动。
2. 通过实验方法求两弹簧的等效弹性系数和等效质量。

实验装置如图所示。

说明：什么是两弹簧的等效弹性系数？

说明：什么是两弹簧的等效质量？

3. 测定弹簧振动的振动周期。
4. 验证简谐振动的振幅与周期无关。
5. 验证简谐振动的周期与振子的质量的平方根成正比。

【实验仪器】

气垫导轨，滑块，配重，光电计时器，挡光板，天平，两根长弹簧，固定弹簧的。支架。

【实验要求】

1. 设计方案(1) 写出实验原理(推导周期公式及如何计算k和m0).

由滑块所受合力表达式证明滑块运动是谐振动。

给出不计弹簧质量时的t.

给出考虑弹簧质量对运动周期的影响，引入等效质量时的t.

实验中，改变滑块质量5次，测相应周期。由此，如何计算k和m0?

(2) 列出实验步骤。

(3) 画出数据表格。

2. 测量

3. 进行数据处理并以小论文形式写出实验报告

(1) 在报告中，要求有完整的实验原理，实验步骤，实验数据，数据处理和计算过程。

(2) 明确给出实验结论。

两弹簧质量之和 $m = 10^{-3} \square = n/m = 10^{-3} \square$

im

$10^{-3} \square 30t$

st2

s^2/m_0

$10^{-3} \Delta i/m$

$10^{-3} \Delta 20t$

s/t^2

s^2/m_0

$10^{-3} \Delta k$

n/m

14

25

36

4. 数据处理时，可利用计算法或作图法计算 k 和 m_0 的数值，并将 m_0 与其理论值 $m_0=(1/3)m$ (m 为两弹簧质量之和)比较，计算其相对误差。

究竟选取哪种数据处理方法自定。书中提示了用计算法求 k 和 m_0 的方法。若采用，应理解并具体化。

【注意事项】

计算中注意使用国际单位制。

严禁随意拉长弹簧，以免损坏！

在气轨没有通气时，严禁将滑块拿上或拿下，更不能在轨道

上滑动！

气垫导轨上的碰撞实验报告篇二

1. 教学目的测定各种彩色视野的范围以及盲点的位置，学习使用视野计

2. 实验程序

2—1准备工作。

上相应的地方，学习在图纸上作记录的方法。

记录时与被试反应的左右、上下方位相反。

现或消失。

2—1—3测定过程中，视野弧的位置可分别为900、450、1350和1800等不同角度。

2—2正式实验。

置，将盲点位置也记录在图纸上。

其他不同角度。

2—2—3按上述测红色视野的程序分别测定黄、绿、蓝、白各色助视野范围。

2—2—4每个颜色做完一种角度位置后休息2分钟，注意每次休息后头部的位置要前后不变。

3. 结果

把各彩色视野范围和盲点位置画在一个图纸上。

4. 讨论

4—1各种彩色视野大小次序如何排列？盲点在视野及视网上的位置及大小。

4—2彩色在视野消失前有何变化？

4—3彩色视野是否固定不变？它依哪些条件而变化？

种子萌发的实验报告

一、做实验

1. 材料工具

(1)常见的种子（如：绿豆黄豆）40粒。

(2)有盖的罐头4个，小勺1个，餐巾纸8张，4张分别标有1、2、3、4的标签，胶水，清水。

2. 方法步骤

(1)在第一个罐头里，放入两张餐巾纸，然后用小勺放入10粒绿豆，拧紧瓶盖。置于室温环境。

(2)在第二个罐头里，放入两张餐巾纸，然后用小勺放入10粒绿豆，洒上少量水，使餐巾纸湿润，拧紧瓶盖。置于室温环境。

(3)在第三个罐头里，放入两张餐巾纸，用小勺放入10粒绿豆，倒入较多的清水，使种子淹没在水中，然后拧紧瓶盖。置于室温环境。

(4)在第四个罐头里，放入两张餐巾纸，用小勺放入10粒绿豆，洒入少量清水，使餐巾纸润湿，拧紧瓶盖。置于低温环境里。

通过观察，我发现1、3、4号罐中种子未发芽，而2号罐中种子发芽了。

二、研究

1. 为什么同样优质，同样品种的种子有的发芽，有的没有呢？

当一粒种子萌发时，首先要吸收水分。子叶或胚乳中的营养物质转运给胚根、胚芽、胚轴。随后，胚根发育，突破种皮，形成根。胚轴伸长，胚芽发育成茎和叶。

然而，种子的萌发需要适宜的温度，充足的空气和水分。

1号种子未发芽是因为它虽有充足的空气和适宜的温度，但无水分，所以它不可能发芽。

2号种子既拥有适宜的温度和充足的水分，还有水分，所以它发芽了。

3号种子未发芽是因为它被完全浸泡在水中，而水中没有氧气，所以它也不可能发芽。

4号种子也因缺适宜的温度未发芽。

三、讨论结果

通过此次实验，我发现了种子的萌芽需要充足的空气、水分和适宜的温度。仔细地观察，我还看到发芽后的植物上有一些细细的，白白的根毛，其实他们能提高吸水率。实验给我带来了许多乐趣，也让我从中学到了许多知识。生物学实在是太奇妙了。

初中科学实验报告

蜡烛吹不灭思考：

用力吹燃烧的蜡烛，却怎么也吹不灭。你知道怎样做到这一点吗？

材料：1根蜡烛、火柴、1个小漏斗、1个平盘

操作：1. 点燃蜡烛，并固定在平盘上。

2. 使漏斗的宽口正对著蜡烛的火焰，从漏斗的小口对著火焰用力吹气。

3. 使漏斗的小口正对著蜡烛的火焰，从漏斗的宽口对著火焰用力吹气。

讲解：1. 这样吹气时，火苗将斜向漏斗的宽口端，并不容易被吹灭。如果从漏斗的宽口端吹气，蜡烛将很容易被熄灭。

2. 吹出的气体从细口到宽口时，逐渐疏散，气压减弱。这时，漏斗宽口周围的气体由于气压较强，将涌入漏斗的宽口内。因此，蜡烛的火焰也会涌向漏斗的宽口处。

注意：注意蜡烛燃烧时的安全

气垫导轨上的碰撞实验报告篇三

气垫导轨研究简谐运动的规律

【实验目的】

1. 通过实验方法验证滑块运动是简谐运动.

2. 通过实验方法求两弹簧的等效弹性系数和等效质量.

实验装置如图所示.

说明：什么是两弹簧的等效弹性系数？

说明：什么是两弹簧的等效质量？

3. 测定弹簧振动的振动周期.

4. 验证简谐振动的振幅与周期无关.

5. 验证简谐振动的周期与振子的质量的平方根成正比.

【实验仪器】

气垫导轨, 滑块, 配重, 光电计时器, 挡光板, 天平, 两根长弹簧, 固定弹簧的. 支架.

【实验要求】

1. 设计方案(1) 写出实验原理(推导周期公式及如何计算 k 和 m_0).

由滑块所受合力表达式证明滑块运动是谐振动.

给出不计弹簧质量时的 t .

给出考虑弹簧质量对运动周期的影响, 引入等效质量时的 t .

实验中, 改变滑块质量5次, 测相应周期. 由此, 如何计算 k 和 m_0 ?

(2) 列出实验步骤.

(3) 画出数据表格.

2. 测量

3. 进行数据处理并以小论文形式写出实验报告

(1) 在报告中, 要求有完整的实验原理, 实验步骤, 实验数据, 数据处理和计算过程.

(2) 明确给出实验结论.

两弹簧质量之和 $m = 10^{-3} \text{ kg} = n/m = 10^{-3} \text{ kg}$

im

$10^{-3} \text{ kg} \cdot 30 \text{ t}$

st^2

$s^2 m^0$

$10^{-3} \text{ kg} \cdot im$

$10^{-3} \text{ kg} \cdot 20 \text{ t}$

st^2

$s^2 m^0$

$10^{-3} \text{ kg} \cdot k$

n/m

14

25

36

4. 数据处理时, 可利用计算法或作图法计算 k 和 m_0 的数值, 并

将 m_0 与其理论值 $m_0=(1/3)m$ (m 为两弹簧质量之和)比较, 计算其相对误差.

究竟选取哪种数据处理方法自定. 书中提示了用算法求 k 和 m_0 的方法. 若采用, 应理解并具体化.

【注意事项】

计算中注意使用国际单位制.

严禁随意拉长弹簧, 以免损坏!

在气轨没有通气时, 严禁将滑块拿上或拿下, 更不能在轨道上滑动!

气垫导轨上的碰撞实验报告篇四

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×××。

学生姓名、学号、及合作者

实验日期和地点(年、月、日)

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。

实验原理

在此阐述实验相关的主要原理。

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。

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。

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。

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。

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。

实验报告撰写要求

1. 实验报告和实验预习报告使用同一份实验报告纸，是在预习报告的基础上继续补充相关内容就可以完成的，不作重复劳动，因此需要首先把预习报告做的规范、全面。
2. 根据实验要求，在实验时间内到实验室进行实验时，一边

测量，一边记录实验数据。但是为了使报告准确、美观，此时应该把实验测量数据先记录在草稿纸上。等到整理报告时再抄写到实验报告纸上，以避免错填了数据，造成修改，把报告写得很乱。

3. 在实验中，如果发生实验测量数据与事先的计算数值不符，甚至相差过大，此时应该找出原因，是原来的计算错误，还是测量中有问题，不能不了了之，这样只能算是未完成本次实验。

4. 实验报告不是简单的实验数据记录纸，应该有实验情况分析，要把通过实验所测量的数据与计算值加以比较，如果误差很小(一般5%以下)就可以认为是基本吻合的。如果误差较大就应该有误差分析，找出原因。

5. 在实验报告上应该有每一项的实验结论，要通过具体实验内容和具体实验数据分析作出结论(不能笼统的说验证了某某定理)。

6. 设计性、综合性实验要画出所设计的电路图，标出所选出和确定的电路参数。要有验算过程和必要的设计说明。

7. 必要时需要绘制曲线，曲线应该刻度、单位标注齐全，曲线比例合适、美观，并针对曲线作出相应的说明和分析。

8. 在报告的最后要完成指导书上要求解答的思考题。

9. 实验报告在上交时应该在上面有实验指导教师在实验中给出的预习成绩和操作成绩，并有指导老师的签名，否则报告无效。

气垫导轨上的碰撞实验报告篇五

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。

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。

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。

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。