

2023年大学物理共振论文 大学物理实验 论文(优质5篇)

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。相信许多人会觉得范文很难写？接下来小编就给大家介绍一下优秀的范文该怎么写，我们一起来看一看吧。

大学物理共振论文篇一

目前，我们学校学生的大学物理实验成绩评定分为三部分：预习成绩+操作成绩+报告成绩。其中预习成绩我们一般是针对学生写的预习报告的情况打分，实际上大多数学生仅是将教材上的内容大抄一番，并没有对实验进行必要的预习，仅仅想通过课堂上的提问检查是解决不了问题的。进一步完善物理实验的教学评价体系是非常必要的。正确的教学评价是实施新课程改革的关键。它对教师的教学历程、学生的学习过程具有非常重要的指导和导向作用。对于不同的实验类型，教师可以采用不同的教学评价方式，关键看学生通过物理实验课程的学习能否提高动手能力、培养科学创新精神。传统的实验报告是千篇一律的格式，学生往往按照教师的要求计算结果并进行一定的分析，实验结论和小结也仅仅是将教材中的内容重新复述一遍，这样不利于学生科研论文的写作能力。对于研究开放性实验，教师可以鼓励学生撰写科研论文式的实验报告，自己收集查阅相关资料，设计实验步骤，写出报告。

大学物理实验课程教学改革和学生创新能力的培养是一项艰巨长期的工程，需要我们不断更新教育观念，丰富多层次的教学体系，改进教学方法，能够客观公正的进行教学评价，才能使物理实验课程成为培养学生思维能力和创新能力培养上成为一个较好的平台，成为更有利于创新能力培养的实验教学环境。

大学物理共振论文篇二

[1]许森东。冯元新。大学物理实验教学内容与方法改革探索[j]大学物理实验, 2006, 19(4): 77~79。

[2]张宝林, 朱莉。大学物理实验教学改革的新途径[j]长春大学学报, 1999, 9(5): 15~16。

[3]杨建宋。对大学物理课程教学评价的思考[j]杭州师范学院学报, 2006, 5(3): 196~197。

[4]黄曙光。物理实验教学改革探索[j]高校实验室工作研究, 2006, 90(4): 27~28。

大学物理共振论文篇三

1) 缺乏教学手段在实验前, 教师通过灌输式教学法把实验内容介绍给学生, 学生只需做好笔记, 写好操作步骤和预期结果就算完成了教学任务。在实验中, 指导老师通常事先安排好实验仪器, 学生只需按照书中描述的方法和步骤进行操作, 只要结果与书中描述的一致就算完成了实验, 而不需要充分理解实验过程和实验现象。长此以往, 学生只会被动接受教师的指令, 这不利于学生素质和能力的培养。

2) 消极对待实验由于大学物理实验的教学缺乏新意, 学生片面地认为实验做不做都无所谓, 只要知道结果就行了。这种学习态度导致了实验教学中经常出现学生旷课和迟到等现象。范文度还导致学生不仔细观察实验现象, 不认真思考实验中出现的问题, 不积极创新和改进实验方法。

3) 客观条件限制影响实验教学效果的客观条件包括两个方面: 一是实验仪器的损坏、实验场所的不足和实验经费的匮乏, 这导致很多实验被迫取消; 二是在有限的课堂时间内, 学生既要熟悉各种实验仪器, 又要进行实验操作, 很难有时间分

析和思考实验现象，这也影响着实验课的教学效果。

总体架构

根据任课教师和学生提出的教学建议，我们设计了适合我校的大学物理仿真实验平台，并在该仿真实验平台上设定了三个角色：学生、教师和管理员。学生可以通过用户名和密码进入本系统中的学生模块，学生模块包括实验前、实验和实验后三部分。在实验前部分，学生通过预习掌握实验仪器的使用，并对虚拟实验做进一步的了解，为下一步的虚拟实验做准备；在实验部分，教师组织学生在规定的时间内，完成虚拟实验；在实验后部分，学生分析实验的结果和现象，并填写实验报告。教师可以通过工号和密码进入本系统中的教师模块，教师模块包括教学信息发布子模块、实验资料发布子模块、实验结果管理子模块和虚拟实验管理子模块。教学信息发布子模块主要用于发布教学信息，其作用是提醒学生学习相关的教学内容；实验资料发布子模块主要用于公布大学物理实验的教学大纲、相关课件和注意事项等内容，学生只能查阅教师发布后的实验资料；实验结果管理子模块主要用于教师评定学生的实验结果、实验心得和实验成绩；虚拟实验管理子模块是本平台的重要组成部分，也是我们设计仿真实验平台的一项重要内容，通过虚拟实验管理子模块，教师可以设置和制作虚拟实验项目。管理员可以设置实验人员的权限，限制实验人员的数量，还可以管理新闻公告模块和互动交流模块，以更好地为学校师生服务。

仿真实验平台中实验项目的制作

为了保证学生做好仿真实验，教师需要制作仿真实验项目，所需要的实验素材主要从以下三个方面得到。

- 1) 仿真实验平台中的“实验仪器”应与实际使用的实验仪器一致，这些“实验仪器”的图像通过照相机获得，再经过计算机软件处理，就可以成为仿真实验平台中的“实验仪器”。

如仿真实验平台中的滑动变阻器经photoshop软件处理，得到了动态的滑片和静态背景。

2) 为了实现仿真实验中学生与平台的交互性，我们增加了动态元件的响应事件。如在flash环境下，我们增加了滑动变阻器滑片的左右移动操作，设定了移动过程中不同位置所对应的电阻值。

仿真实验平台的特点

大学物理共振论文篇四

首先确立以学生为中心的教学观念，在传统教学方式中往往是老师把实验仪器调整好，在学生做实验前详细的讲解，甚至做出实验演示。学生只要被动地按照老师演示的步骤机械的重复实验操作，就能成功的测到数据，完成实验。学生在思想上对大学物理实验课程不够重视，每次实验操作都是按部就班的应付了事。物理学是一门实验科学，实验是科学认识的基本方法。一个完整的'实验过程，包含提出问题、设计操作、数据分析和理论解释4个阶段。教学也应遵循这种过程，教师应当采用各种手段引导学生按照这种规律进行实验。

例如：实验的引入应充分调动起学生的实验积极性，教师可以通过各种有趣的物理史实、物理现象引起学生的注意，然后适当的提出问题，激发学生的求知欲望。在传统的教学中，教师往往死板的采用教材上的事例引入，对于学生来说，这已早没有了新鲜感，这就需要教师自身积极学习，不断充实自己，要具有十分丰富的知识面和很强的科学实践能力，将枯燥的知识联系实际，形象化。另外，在不同类型的实验课上，教师应该根据实验课的特点调整不同的教学方法，灵活多变，以免使学生产生精神疲劳。在指导学生实验时，教师应当贯穿物理思想、物理方法的教育，而不是简单的解决学生当前的困难，而让学生知其然而知其所以然，引导学生善于发现问题、解决问题，灵活应用实验设计思想和方法，

独立排除故障。

大学物理共振论文篇五

大学物理是一门以实验为基础的学科，大学物理实验和大学物理理论占有同等重要地位，它们既有着深刻的内在联系，又有着各自的任务和作用。大学物理实验在培养学生分析问题和解决问题的能力及激发学生科学创新意识方面有着其它学科不可替代的作用。大学物理实验不但把物理理论知识用到实验上，而且更好地解释生活中的物理现象并加以科学验证。通过大学物理实验能培养学生达到以下几点科学实验能力及实验目的：

4. 通过实验能使以学生以独立或合作的方式设计一些基础性实验，从而培养他们独立思考问题，合作完成工作的意识。

二、做好我国大学物理实验前的准备工作

实验课又不同于理论课程，有它自身的独特性，因此，在实验前必须做好以下几点工作。

（一）实验理论知识的学习。实验前对实验理论知识的学习是做好实验的前提条件。实验理论知识的学习主要是指在实验前要对实验目的、实验原理的熟练掌握，清楚地知道实验的要达到的任务及其所采用的方法，在实验时才能游刃有余地解决实验中所遇到的问题，才能保障实验的顺利完成。

（二）实验设备的准备及调试。在懂得了实验目的及原理的基础上，才知道实验所需要哪些实验设备，及其仪器参数的要求。不但要对所做实验设备准备齐全，而且仪器的摆放也要符合实验要求，并且要对实验仪器按照实验要求进行调试。若中间任何一个环节出现错误都可能影响实验效果，甚至导致实验失败，所以，实验前设备的准备及仪器的调试是做好实验的基本条件。

三、做好我国大学物理实验中的具体工作

(一) 实验仪器的规范使用。不同的仪器设备有不同的使用方法及其操作步骤，一定要按照仪器说明书来正确操作使用。要轻拿轻放，要确保仪器设备在安全有效的参数范围内使用。不然，给实验结果会造成较大误差，甚至导致实验的失败。

(二) 实验步骤的合理安排。根据实验原理及实验内容来合理安排实验步骤是高效完成实验的关键。对于实验步骤要熟练掌握，给够给出一个合理的分工安排体系。大学物理实验一般都是小组实验，先测哪些量，测几组数据，谁来测等的分工安排一定要合理明确，才能在规定的时间内顺利完成。

(三) 实验中突发事件的处理。实验课不同于理论课，大学物理实验中的很多力学、电磁学、近代物理等实验都会用到高压电，电压可达到380伏甚至会更高，一定要保证学生和实验师的人身安全；也要保障实验室的财产安全。实验中要做好一切安全应急措施，确保万无一失，是做好实验的基本保障。

四、做好我国大学物理试验后的工作

当试验完成后并非一切都结束了，实验后的收尾工作也显得十分重要，这样更有利于下次实验及仪器设备寿命的延长使用。

(一) 试验后的检查。试验后的检查主要是指数据是否记漏、设备是否完好、配件是否丢失、开关是否关闭、电源是否切断等事项的检查，以确保下组人员能够继续做实验。

(二) 试验后的仪器保养及卫生。由于实验室所使用的是精度较高的仪器设备，不同于其它上教室课时使用的桌椅，对实验室仪器的保养及实验室内的卫生也有着很高的要求。实验完毕后注意仪器的保养：该擦洗的要擦洗，该涂润滑油的

涂；地面该扫的扫，该拖的拖。有些仪器怕强光照射，窗帘该拉的要拉上，好的保养及卫生更有利于延长仪器的使用寿命。

（三）总结及反思。试验完成后除了按时上交实验报告外，还要及时总结和反思。总结在此次实验中遇到哪些问题，采用什么办法又是怎样处理的；与其它实验有何异同；有何收获，有何启发；实验过程中的步骤、选用法方、仪器调整等是否有改进的地方。总结和反思是为了能够更快更好更有效地做好下次实验。总之，物理上的任何一个伟大的成就都离不开实验，做好大学物理实验不是一件简单的事情。既要做好实验前的相关准备工作，又要做好实验中的具体事项，还要注意试验后的卫生等工作，才有可能更好地做好大学物理实验。