

最新高一物理教学计划进度表(实用9篇)

计划是指为了实现特定目标而制定的一系列有条理的行动步骤。通过制定计划，我们可以将时间、有限的资源分配给不同的任务，并设定合理的限制。这样，我们就能够提高工作效率。下面是小编带来的优秀计划范文，希望大家能够喜欢!

高一物理教学计划进度表篇一

本学期本人担任高一年三个班的物理教学工作，这是我走上工作岗位的新起点，我一定化压力为动力，在教学中不断改进，达到的教学效果。

对高一学生来讲，物理课程无论从知识内容还是从研究方法方面相对于初中的学习要求都有明显的提高，因而在学习时会有一定的难度。学生要经过一个从初中阶段到高中阶段转变的适应过程，作为教师要耐心地帮助学生完成这个适应过程。首先要积极培养和保护学生学习物理的兴趣和积极性，加强物理实验教学，培养学生观察与实验的基本素养。其次要注意联系实际，以学生熟悉的实际的问题或情景为背景，为学生搭建物理思维的平台。第三，要注意知识与能力的阶段性，不要急于求成，对课堂例题和习题要精心选择，不要要求全、求难、求多，要求精、求活。同时要强调掌握好基础知识、基本技能、基本方法，强调对物理概念和规律的理解和应用，这是能力培养的基础。

刚接触这些新生，并没有深入地了解，虽然大家都说这届高一年学生的基础相对于高二年级来说比较差，但是目前从整体上课的情况来看，学生普遍听得懂，学生学习的积极性也很高，课堂气氛活跃，遇到不懂的就会问，作业也按时有效完成。这比想像中要好得多，至少他们肯学。特别是八班和十班，做作业总是很认真负责的，但是九班就会比较马虎一点，我会在他们还没有形成习惯之前及时加以纠正。

但每个班总存在几个比较调皮的，上课不认真听讲的、开小差，趴在桌上的，特别是晚上喜欢讲话……我觉得这样会影响其他同学的积极性，因此我正朝着改掉他们的坏习惯方向努力，把他们的注意力转移到学习中来，比如布置一些比较具体的学习任务让他们完成。我相信经过纠正，他们学习的热情会更加高涨！

本学期高一物理的教学任务是完成教科版必修1的教材，这本书主要的教学内容是研究运动、力以及力与运动间的关系，共五大章（运动的描述、匀变速直线运动的研究、相互作用、力与平衡、力与运动）。

- 1、强调从生活走进物理，从物理走向社会，注重保护探索兴趣，学习欲望；
- 2、强调知识的构建过程，注重培养物理实验、科学探究能力；
- 3、强调基础知识的学习，注重物理学核心概念的建立。

必修1是整个高中物理的基础，有很多重难点都是高考、会考中的重难点，比如匀变速直线运动、摩擦力、力的平衡、牛顿三大运动定律等可以说是整个高中物理的重中之重。而质点、位移、加速度等概念又是同学们进入高中新接触到的，理解起来又比较费劲，但是这些概念是学习运动学部分的关键，因此务必要引起学生重视。

第1—5周第一章运动的描述（单元考试）

第6—9周第二章力（单元考试）

第10—11周期中考复习及期中考试

第12—15周第三章牛顿运动定律

第16—18周第四章物体的平衡（单元考试）

第19—20周期末考复习

第21周期末考试

本学期的主要任务是带领学生在高一打下良好基础，为进一步学好高二和高考作好辅垫。学生能够在活跃的教学气氛下，积极主动地学习，能够掌握好基础知识和把握好重点。并在学好基础之上，有意识让学生接触到往年的高考题，拓展他们的思维，提高学生的解题能力。并在平时注重养成学生良好的解题习惯，规范解题的格式和步骤。坚持小测并保证质量，加强学生对知识点的记忆和巩固。为此，具体要求如下：单元考、期中、期末考试中力争平均分、及格率、优秀率相对别的平行班级稳步提高。

1、因材施教，精讲精练，及时巩固，改进不足，争取每位学生都有所突破。

2、加强实验课的教学和探索，特别是分组实验，要保证学生都能独立地完成，培养学生的动手实验能力和用实验解决物理问题的能力，努力渗透物理研究问题方法的培养。

3、重视课外活动，进行物理课外兴趣小组活动的指导，进行研究性学习，给学生以充分的课外研究探索的舞台，使学生的课外物理活动丰富多彩，真正成为培养兴趣、发展能力的阵地。

4、在教学中可以理论联系生活，让学生体验到学习物理的有用，从而激发他们的学习热情。

1、加强校本课程的研究，开发本校的校本课程，课题研究，提高本人的教科研水平。

2、每上完一节课后进行的整理以及进行教学反思，重新备课，同时对一些典型的习题、例子、素材加以搜集和整理，为校本有自己的完整的物理资料做出应该做的工作。

3、坚持每周与备课组成员进行一到两次的集体备课，针对教学中的重难点进行探讨，寻找更好的教学模式。

4、坚持每周听一节同行的课，课后及时与上课老师探讨交流，研究教学中的长处与不足，互相学习，取长补短，努力提高自己的教学水平。

5、在本学期开好一节公开课，通过在评课中得到有经验的老教师的教导，并在教学中不断得以改进突破。

6、在教学中重视积累，争取撰写一篇有价值的教学论文。

充分利用网络资源，利用远程教育平台多听讲座，多学习现代教育理念和现代教育技术在物理课堂教学中的应用。深入钻研高中新课程理念，以先进理念推进高中新课程实施，努力提高自己的专业素质和教学水平。

高一物理教学计划进度表篇二

物理学科是一门实验科学，在教学过程中如何打好知识基础、发展思维、挖掘潜力、培养能力，是映学校办学特色的一课题。所以，高一物理教学计划的制定必不可少。要制定切实可行的物理教学计划意义非同一般。本学期将从以下几方面来完成教学计划：

学生对高中物理的学习感到较难，上课能听懂，作业却不会做的现象比比皆是。是什么原因导致初中物理学得很好的学生到了高一却束手无策呢？首先，从教材上看，初中物理以观察、实验入手，内容形象直观。高中物理则要求能在观察、实验的基础上抽象出理想化模型，特别要求学生能分析出具

体的物理过程，内容比初中更深更广更抽象，进度也较快，而且课堂上复练习的时间少，使学生学习感到困难。其次，从要求看，初中要求学生面积及格，教学难度基本控制在教学大纲范围内，对物理问题的解决停留在模仿、套用公式上。而高中很程度上要求学生有一定的自学能力、分析综合能力及知识迁移能力等。

具体做法是讲解习题要注意解题思路和解题方法的指导，有计划地逐步提高学生分析解决物理问题的能力。习题讲解时，要把重点放在物理过程的`分析上，并把物理过程图形化，让学生建立正确的物理模型，形成清晰的物理过程。画示意图是将抽象的情景形象化，把抽象的物理过程具体到有形，建立物理模型的重要手段，注重培养学生审题时一边读题一边画图的习惯。更重要的是，在讲解物理习题时，一定要培养学生一题多解、多题一解的能力，助学生从多角度对习题进行分析，从而找到解题途径，这点在做作业时同样适用。另外，例题选取时，尽量用典型、常见的题，特别能同时温习旧知识的例题。我相信学生对某一知识点的掌握是需要多次强化的。

课堂教学与创新，在我校已开展多日，在高一物理教学中实施“成课堂”教学模式，教学过程中如何体现这一精神，关注学生长远发展，教学计划的制定，起着举足轻重的作用。组建物理学习小组，分组讨论。现有的物理教学，其信息的传播主要是采取了两种模式，即教师、学生和教师、学生，限于教师和学生群体之间的彼此影响，忽视了学生与学生之间的相互影响。从信息论的角度看：教学中信息的合理传播应该采取这种模式，即：教师、学生和学生、学生，实现生生互动，这样处理学生在课堂上留下的疑问快捷方便。在物理教学中组织开展小组合作学习，开发和利用学生资源，缓解教师辅导资源的相对不足。通过学生之间的互动学习、讨论，培养和训练了学生的表达、求助、协调、思等技能。对学生学习的评价也是以小组作为整体来评价的，无论是平时课堂内外小组合作学习的及时评价，还是阶段单元测验评价都是

以小组为单位进行，以标准参照评价。避开了只对个人的评价给学生带来的忧虑。

在高中物理课中开展小组合作学习，对培养学生自主参与学习、自己愿意去学、能够学、会学、培养学习兴趣以及改善人际关系、缓解心理压力、合理利用学生资源、提升学生学业成绩等都有好处。小组学习方式与其它学习方式一起互为补充，丰富了高中学生的学习生活，提高教育教学质量。

高一物理教学计划进度表篇三

常顶柱

本学期本人担任高一年级三个班的物理教学工作，这是我走上工作岗位的新起点，我一定化压力为动力，在教学中不断改进，达到最佳的教学效果。

一、学生情况分析

刚接触这些新生，并没有深入地了解，虽然大家都说这届高一年学生的基础相对于高二年来说比较差，但是目前从整体上课的情况来看，学生普遍听得懂，学生学习的积极性也很高，课堂气氛活跃，遇到不懂的就会问，作业也按时有效完成。这比想像中要好得多，至少他们肯学。特别是八班和十班，做作业总是很认真负责的，但是九班就会比较马虎一点，我会在他们还没有形成习惯之前及时加以纠正。但每个班总存在几个比较调皮的，上课不认真听讲的、开小差，趴在桌上的，特别是晚上喜欢讲话……我觉得这样会影响其他同学的积极性，因此我正朝着改掉他们的坏习惯方向努力，把他们的注意力转移到学习中来，比如布置一些比较具体的学习任务让他们完成。我相信经过纠正，他们学习的热情会更加高涨！

二、教材与教辅分析

本学期高一物理的教学任务是完成鲁科版必修1的教材，这本书主要的教学内容是研究运动、力以及力与运动间的关系，共四大章（运动的描述、匀变速直线运动的研究、相互作用、牛顿运动定律）。

- 1、强调从生活走进物理，从物理走向社会，注重保护探索兴趣，学习欲望；
- 2、强调知识的构建过程，注重培养物理实验、科学探究能力；
- 3、强调基础知识的学习，注重物理学核心概念的建立。

必修1是整个高中物理的基础，有很多重难点都是高考、会考中的重难点，比如匀变速直线运动、摩擦力、力的平衡、牛顿三大运动定律等可以说是整个高中物理的重中之重。而质点、位移、加速度等概念又是同学们进入高中新接触到的，理解起来又比较费劲，但是这些概念是学习运动学部分的关键，因此务必要引起学生重视。

三、本学期应达到的教学目标

本学期的主要任务是带领学生在高一打下良好基础，为进一步学好高二和高

考作好辅垫。学生能够在活跃的教学气氛下，积极主动地学习，能够掌握好基础知识和把握好重点。并在学好基础之上，有意识让学生接触到往年的高考题，拓展他们的思维，提高学生的解题能力。并在平时注重养成学生良好的解题习惯，规范解题的格式和步骤。坚持小测并保证质量，加强学生对知识点的记忆和巩固。为此，具体要求如下：单元考、期中、期末考试中力争平均分、及格率、优秀率相对别的平行班级稳步提高。

五、改进教学的措施及教学中应注意的问题

1、因材施教，精讲精练，及时巩固，改进不足，争取每位学生都有所突破。

2、加强实验课的教学和探索，特别是分组实验，要保证学生都能独立地完成，培养学生的动手实验能力和用实验解决物理问题的能力，努力渗透物理研究问题方法的培养。

成为培养兴趣、发展能力的阵地。

4、在教学中可以理论联系生活，让学生体验到学习物理的有用，从而激发他们的学习热情。

六、教学研究的计划

1、加强校本课程的研究，开发本校的校本课程，课题研究，提高本人的教科研水平。

2、每上完一节课后进行教案的整理以及进行教学反思，重新备课，同时对一些典型的习题、例子、素材加以搜集和整理，为本校有自己的完整的物理资料做出应该做的工作。

3、坚持每周与备课组成员进行一到两次的集体备课，针对教学中的重难点进行探讨，寻找更好的教学模式。

4、坚持每周听一节同行的课，课后及时与上课老师探讨交流，研究教学中的长处与不足，互相学习，取长补短，努力提高自身的教学水平。

5、在本学期开好一节公开课，通过在评课中得到有经验的老教师的教导，并在教学中不断得以改进突破。

6、在教学中重视积累，争取撰写一篇有价值的教学论文。

七、继续教育的计划

充分利用网络资源，利用远程教育平台多听讲座，多学习现代教育理念和现代教育技术在物理课堂教学中的应用。深入钻研高中新课程理念，以先进理念推进高中新课程实施，努力提高自己的专业素质和教学水平。

高一物理教学计划进度表篇四

一、学生基本情况分析(对学生基础知识、基本技能、能力、智力及学习兴趣、学习态度等状况的分析)

学生掌握的基础知识，基本技能很薄弱，但遗忘较多，基础不牢；能力水平较低，综合能力，解题能力，分析问题的能力都不高。智力水平一般，属正常范围，有个别较差。学习兴趣有个别较高，但普遍较低；学生的学习态度还好，想学好却又不用功。

二、本学年奋斗目标：

通过新课教学，培养学生学习物理的兴趣，使学生掌握物理的基本概念和基本规律。对于物理概念，应使学生理解它的含义，了解概念之间的区别和联系，对于物理规律，在讲解时要注意通过实例、实验和分析推理过程引出，应使学生掌握物理定律的表达形式和适用范围。使学生更深层次地掌握物理的基本概念和基本规律，提高学生的综合能力和思维能力，为顺利通过广东省的水平测试打下坚实的基础。

三、主要教学措施：（可就调动学生积极性，开展教学改革试验，抓好形成质量诸环节：因材施教，抓尖子生辅助后进生等方面，结合实际，订出具体措施）

1、因材施教，“生动活泼”

在教学中，为使学生都能生动活泼地主动地学习，应对不同的学生提出不同的要求。对学习有困难的学生，要针对他们

的具体情况予以耐心的辅导，作业进行面批，使他们都能学有所得。对学有余力的学生，要鼓励和帮助他们学习更多的知识，使他们达到更高的水平。总之，要使学生更深层次地掌握物理的基本概念和基本规律，提高各种能力，做到每个知识点都掌握的扎扎实实。

2、集思广益，精益求精

发挥备课组的作用，强化了对象的针对性，眼睛要盯住全班学生，具体做法是：(1)坚持集体备课，集思广益。(2)每章要有单元测验，阅卷完后，根据学生答题情况，逐题分析，特别“究错”题。(3)对学生要把每次讲评完后的答卷收上来重作分析，帮助他们解决学习中的困难。

3、重视复习，温故知新

学习是一个循序而渐进的过程，也是一个温故而知新的过程，每章后的物理复习更是如此。复习过的内容要多次见面，学生才记忆得牢固、理解得准确、运用得自如。

4、加强训练，提高能力

要求学生答题必须严谨、规范和完善，为此，我们在平时讲解习题时自身做到语言精炼，板书规范，表述完整，言传身教，对学生的作业批改、试卷的评分，也从严要求，严格评分标准，注重答题的要点和文字叙述的规范，专业术语和字符的准确。

高一物理教学计划进度表篇五

本学期继续使用北京师范大学出版社出版的《高一物理》教科书，这套教科书是在我区原《高中物理学习讲义》的基础上根据高中物理新大纲修改而成的，第一学期高一物理教学计划。《高中物理学习讲义》在我区连续试用了11年，取得

了较好的教学效果，形成了我区高中物理教学的基本特色。经过修改后的这套教科书，保持了原《高中物理学习讲义》的基本特点，并且根据教育部最新颁布的《高中物理教学大纲》和《全日制普通高中课程计划》的精神，对教科书的内容、教学要求以及课后的习题等都进行了调整和修改，注意加强了理论与实际的联系，有助于高一学生的学习。

根据新的《高中物理教学大纲》的精神，在使用该教材进行教学时应注意以下几个方面：

1. 认真学习新的《高中物理教学大纲》，深刻领会大纲的基本精神，以全面实施素质教育为基本出发点，树立对每一个学生负责的思想，根据各校、各班的具体情况，制定恰当的教学计划和和教学目标要求，满腔热情地使每一个学生在高中阶段都能得到良好的发展和进步，是每一个教师的基本职责，是师德的基本要求，也是搞好高中物理教学的基本前提。

2. 认真钻研教材内容，深刻体会教材的编写意图，注意研究学生的思维特点、学习方法以及兴趣爱好等因素。要依据教材和学生的实际情况深入研究和科学选择教学方法。特别注意在高一学习阶段培养学生良好的学习习惯和思维习惯，切忌要求过高、死记硬背物理概念和物理规律。充分调动学生的学习积极性和主动性，要把主要的精力放在研究提高学生的基本素质和能力方面。要逐步地纠正学生在初中物理学习中的不良学习习惯和思维方法。

3. 对高一学生来讲，物理课程无论从知识内容还是从研究方法方面相对于初中的学习要求都有明显的提高，因而在学习时会有一定的难度。学生要经过一个从初中阶段到高中阶段转变的适应过程，作为教师要耐心地帮助学生完成这个适应过程。首先要积极培养和保护学生学习物理的兴趣和积极性，加强物理实验教学，培养学生观察与实验的基本素养。其次要注意联系实际，以学生熟悉的实际的问题或情景为背景，为学生搭建物理思维的平台。第三，要注意知识与能力的阶

段性，不要急于求成，对课堂例题和习题要精心选择，不求全、求难、求多，要求精、求活。同时要强调掌握好基础知识、基本技能、基本方法，强调对物理概念和规律的理解和应用，这是能力培养的基础。

4. 加强教科研工作，提高课堂效率。要把课堂教学的重点放在使学生科学地认识和理解物理概念和规律方面，掌握基本的科学方法，形成科学世界观。要充分利用现代教育技术手段，提高教育教学质量和效益。

本学期共20周，实际安排授课时间17周，按每周3课时（未计入可安排的选修课一课时）计算，共51课时。期中练习安排在第11周，期末练习安排在第21周。建议各章的教学时数为：

第一章 力 力的合成和分解 6课时

第二章 直线运动 9课时

第三章 牛顿运动定律 6课时

第四章 物体在重力作用下的运动 6课时

期复习与练习

第五章 物体的平衡 4课时

第六章 圆周运动 6课时

第七章 万有引力 6课时

第八章 功 动能定理 5课时

学生实验 7课时

期末复习与练习

1. 建议期中练习前教学进度控制到第四章结束。
2. 在教学中注意处理好以下几个关系，首先是会考要求与高考要求的关系，高一学生的文理倾向并不形成，因此不要过早的向高考要求靠拢；第二是初、高中知识的衔接关系，特别注意九、十两个月起始阶段的教学要求一定要适当，这套教科书已经考虑到了这一点，希望在教学中认真体会，并根据学生实际情况安排教学；第三是知识的形成过程与讲练习题的关系，切忌以讲练习题替代学生的认识过程。
3. 对于学生实验，教材中将游标卡尺和螺旋测微器的作用放在了实验的起始位置，请任课教师有计划地安排实验内容与进度，注意从一般的实验知识和基本的实验操作技能培养学生，以形成良好的实验素质和实验习惯。

本年级教研活动的重点是对新大纲的学习和落实，特别是最近几年参加工作的青年教师和刚开始在高中任教的教师更要加强研究。全体的教材教法分析与介绍，一般每月一次，对新高一教师则准备开展一些有针对性的专项活动内容，包括集体备课、经验介绍、研究课等。具体活动安排见每月的《进修活动日程安排表》。

高一物理教学计划进度表篇六

学生通过初中阶段的学习和前一阶段的学习，对物体间的相互作用问题有了定性的了解，也知道相互作用和一对平衡力是不同的，但是，他们并不清楚二者之间究竟有什么区别。他们也不能深入地理解和掌握相互作用力之间满足的关系。因此，对牛顿第三定律的深入理解，还需要进行定量地探究。

牛顿第三定律揭示了两个物体间相互作用力间的关系，使之成为牛顿运动定律的一个基本组成部分。教材首先通过生活中的实例比如拉弹簧、推桌子等引入作用力和反作用力的概念。并且提出作用力和反作用力总是相互依存、同时存在的。

接着，教材又用实验探究了作用力和反作用力之间的关系，进而总结出牛顿第三定律的内容。并且，教材上的“做一做”栏目用传感器探究作用力和反作用力之间的关系，形象准确地呈现相互作用力在大小和方向之间(包括相互作用力不断变化的情况)的关系。融现代科学技术于物理教学之中。

(1)知道力的作用是相互的，理解作用力和反作用力的概念；

(2)掌握牛顿第三定律，能准确地表述牛顿第三定律；

经历探究作用力和反作用力的关系的实验过程，观察(或)体会一对作用力和反作用力间的大小、方向等关系。

能运用规律正确分析说明具体实例，培养将物理知识运用于生活实际的能力。

探究作用力和反作用力之间的关系，深入理解牛顿第三定律。

应用牛顿第三定律解决实际问题。

根据以上的分析和教学目标，本节课的教学应该首先通过生活中实例的展示，使学生认识到力总是成对出现的，物体之间存在着相互作用。引入作用力和反作用力的概念，总结出作用力和反作用力的特点。

通过学生实验，探究作用力和反作用力之间的关系，紧接着应用传感器动态地展示作用力与反作用力之间的关系。然后总结出牛顿第三定律的内容。为了使学生深入理解牛顿第三定律，在介绍完牛顿第三定律的表述之后，通过分析几个实例比如用力压黑板、分析座位上学生的受力等生活情景中的事件，应用牛顿第三定律分析问题。最后，通过几道趣味性的习题巩固深化知识，提高学生运用知识解决问题的能力。

新授课

科学探究法

滑板、一端带有磁铁的小车(两辆)、弹簧秤(20组)、苏威尔dislab力传感器

高一物理教学计划进度表篇七

本站后面为你推荐更多高一物理教学计划!

一、学生情况分析

根据上学期的期末成绩分析,学生基础普遍比较薄弱,对必修1内容掌握比较好的学生不多。学生基本知识点落实不够好,学习效果不明显。学生学习方法欠缺。故需在必修2教学中注重基础知识回顾。加强基础教学及学习方法的指导。学生对物理的兴趣不高,普遍认为物理难学,部分学生开始有排斥感。需引导学生改变思想认识,在教学中激发学生的兴趣,激发学生的学习积极性。

二、本学期教材分析

必修2是共同必修模块的第二部分,大部分内容是必修1模块的综合或运用,也是会考要求的教学内容之一。故对学生的基础要求比较高,在教学过程中不宜太难,要以新课程的理念转换教学的难度与重点。

三、本学期教学目标

本学年的教学重点为在巩固必修1知识点的基础上进行必修2的教学。通过各种教学方法使学生掌握基本的物理知识与物理规律,并能在解题中有所运用。在平时的练习,注重以会考的要求来进行教学。

四、提高教学质量措施

1. 客观分析学生的实际情况，采用有效的教学手段和复习手段；

4. 尽量多做实验，多让学生做实验，激发学生兴趣，增加其感性认识，加深理解；

5. 认真做好教学分析归纳总结工作，教师间经常互相交流，共同促进。

6. 继续做好物理培优助学辅导，要认认真真做好计划，踏踏实实做好落实，备好课，组织好学生认真学习。

高一物理教学计划进度表篇八

1、能够运用力的平行四边形定则求解一个已知力的分力；

2、会用三角形法则求解；

1、熟练掌握物体的受力分析；

2、能够根据力的作用效果进行分解；

培养分析观察能力，物理思维能力和科学的研究态度.

重点难点分析

是力的合成的逆预算，是根据力的作用效果，由力的平行四边形定则将一个已知力进行分解，所以平行四边形定则依然是本节的重点，而三角形法则是在平行四边形定则的基础上得到的，熟练应用矢量的运算方法并能解决实际问题是本节的难点.

一、关于的教材分析和教法建议

是力的合成的逆预算，是求一个已知力的两个分力.在对已知力进行分解时对两个分力的方向的确定，是根据力的作用效果进行的.在前一节力的合成学习的基础上，学生对于运算规律的掌握会比较迅速，而难在是对于如何根据力的效果去分解力，课本上列举两种情况进行分析，一个是水平面上物体受到斜向拉，一个是斜面上物体所收到的重，具有典型范例作用，教师在讲解时注意从以下方面详细分析：

1、对合力特征的描述，如例题1中的几个关键性描述语句：水平面、斜向上方、拉力，与水平方向成角，关于重力以及地面对物体的弹力、摩擦力可以暂时不必讨论，以免分散学生的注意力.

2、合力产生的分力效果，可以让学生从日常现象入手(如下图所示).由于物体的重力，产生了两个力的效果，一是橡皮筋被拉伸，一是木杆压靠在墙面上，教师可以让学生利用铅笔、橡皮筋，用手代替墙面体会一下铅笔重力的两个分效果.

3、分力大小计算书写规范.在计算时可以提前向学生讲述一些正弦和余弦的知识.

二、关于力的正交分解的教法建议：

力的正交分解是一种比较简便的求解合力的方法，它实际上是利用了的原理把力都分解到两个互相垂直的方向上，然后就变成了在同一直线上的力的合成的问题了.使计算变得简单.由于学生在初中阶段未接触到有关映射的概念，所以教师在讲解该部分内容时，首先从直角分解入手，尤其在分析斜面上静止物体的受力平衡问题时，粗略介绍正交分解的概念就可以了.

教学设计方案

一、引入：

1、问题1：什么是分力？什么是力的合成？力的合成遵循什么定则？

2、问题2：力产生的效果是什么？

教师总结：如果几个力产生的效果跟原来的一个力产生的效果相同，这几个力就叫做原来那个力的分力。求几个力的合力叫做力的合成；力的合成遵循力的平行四边形定则。反之，求一个已知力的分力叫做。

引出课程内容。

1、是力的合成的逆运算，也遵循力的平行四边形定则。

教师讲解：是力的合成的逆过程，所以平行四边形法则同样适用于。如果没有其它限制，对于同一条对角线，可以作出无数个不同的平行四边形(如图)。这就是说一个已知的力可以分解成无数对不同的共点力，而不像力的合成那样，一对已知力的合成只有一个确定的结果。一个力究竟该怎样分解呢？(停顿)尽管没有确定的结果，但在解决具体的物理问题时，一般都按力的作用效果来分解。下面我们便来分析两个实例。

2、按照力的作用效果来分解。

例题1：放在水平面上的物体受到一个斜向上的拉力 F 的作用，该力与水平方向夹角为 θ ，这个力产生两个效果：水平向前拉物体，同时竖直向上提物体，因此力 F 可以分解为沿水平方向的分力 F_x 、和沿着竖直方向的分力 F_y ，力 F_x 和力 F_y 的大小为：

例题2：放在斜面上的物体，常把它所受的重力分解为平行于斜面的分量 G_1 和垂直于斜面的分量 G_2 (如图)，使物体下滑(故有时称为“下滑力”)，使物体压紧斜面。

3、练习(学生实验)：

(1)学生实验1：观察图示，分析 f 力的作用效果，学生可以利用手边的工具(橡皮筋、铅笔、细绳、橡皮、三角板)按图组装仪器、分组讨论力产生的效果，并作出力(细绳对铅笔的拉力)的分解示意图.

教师总结并分析：图中重物拉铅笔的力 常被分解成 和 ，压缩铅笔， 拉伸橡皮筋.

(2)学生实验2，观察图示，分析 力的作用效果，用橡皮筋和铅笔重复实验，对比结论是否正确.

教师总结并分析：图中重物拉铅笔的力 分解成 和 ， 压缩铅笔， 拉伸橡皮筋.

尽管没有确定的结果，但在解决具体的物理问题时，一般都按力的作用效果来分解.

4、课堂小结：

题目 关于“杆的受力分解”与“绳的受力分解”研究

由于日常生活中，我们劳动、学习的工具一般以杆和绳子为主，其他的工具也可以依照其进行分析，研究“杆的受力分解”与“绳的受力分解”具有实践意义。有关内容可以参见备课资料中的“扩展资料”。让同学观察周围的力学工具，对比杆与绳子，分析说明各个物体的受力特点，与其有关的题目可以参见如下：

1、晾晒衣服的绳子，为什么晾衣绳不易过紧？

2、为什么软纸经过折叠后，抗压性能提高？对比拱桥的设计，有什么感想？

高一物理教学计划进度表篇九

张增

阶段转变的适应过程，作为教师要耐心地帮助学生完成这个适应过程。首先，要积极培养和

保护学生学习物理的兴趣和积极性，加强物理实验教学，培养学生观察与实验的基本素养。

其次，要注意联系实际，以学生熟悉的实际的问题或情景为背景，为学生搭建物理思维的平

求全、求难、求多，要求精、求活。同时要强调掌握好基础知识、基本技能、基本方法，强

调对物理概念和规律的理解和应用，这是能力培养的基础。

第二，题要精心选择，不要求全、求难、求多，要求精、求活。同时要强调掌握好基础

知识、基本技能、基本方法，强调对物理概念和规律的理解和应用，这是能力培养的基础。第三，说明与建议：

1. 建议期中练习前教学进度控制到第二章结束。

题的关系，切忌以讲练习题替代学生的认识过程。

3. 对于学生实验，教材中将游标卡尺和螺旋测微器的作用放在了实验的起始位置，请任

课教师有计划地安排实验内容与进度，注意从一般的实验知识和基本的实验操作技能培养学

生，以形成良好的实验素质和实验习惯。