

说课指导：初中物理《力和运动》说课教案教师资格考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/620/2021_2022__E8_AF_B4_E8_AF_BE_E6_8C_87_E5_c38_620361.htm 我说课内容是《九年义务教育三年制初级中学物理教材》第一册，第九章“力和运动”中第一节牛顿第一定律。 教学设计理念 克服以教师为中心，使学生能积极主动参与学习活动中来，培养学生乐于探索精神，获得新知识的能力，与交流合作的能力，实现师生，生生积极互动，使学生在质疑，调查，探究中接受新知，培养学生充分的自主性与独立性。 一、教材分析：环节一，地位与作用。 地位：牛顿第一定律是经典力学中三大定律之一，是整个力学中的基础。如果我们把所有力学现象看作一座大厦，那么牛顿三大定律则是这个大厦的奠基石，牛顿第二定律又是在牛顿第一定律定义的惯性系基础上建立起来的，牛顿第二定律建立在牛顿第一定律基础上。因此牛顿第一定律又是三大定律基础的基础，是否领会这一物理规律，不仅影响学生对这一章的学习，而且会影响整个物理课程中力学部分的学习。 作用：前面我们学习了简单的运动，又知道力学一些简单知识，牛顿第一定律正是基于此基础上将运动和力联系起来的一条纽带一座桥梁，是进一步分析和处理直线运动和力学问题的基础，起到承上启下的作用，是本册书中的一个重要内容，也是本节、本章的重点。 环节一：学习状况分析：牛顿第一定律是由部分实验结果，部分外推假设、部分定义所构成的一个复合体，就其定义本身的表述学生不难记住，但初二学生由于接触物理时间比较短，学生平均年龄比较低，抽象思维能力及认知结构上尚不成熟，因此

在接受牛顿第一定律上有一定的难度，怎样形成对牛顿第一定律的理解及这一概念的建立使其认识由直观的感觉上升到科学理性认识则是本节的难点。环节二、目标、重点、难点确定：基于以上分析，结合教材和大纲。本节重点：牛顿第一定律及理解，根据教学大纲和教材要求，确定本节教学目标、难点：了解理想实验推得物理规律方法。目标：1、知识目标。2、能力德育目标。（1）知道牛顿第一定律的内容牛顿第一定律不是实验定律，而是在大量经验事实基础上，通过进一步概括，推理总结出的一条规律。（2）理解力是改变物体运动状态的原因，而不是维持物体运动的原因。

（3）了解理想实验推得物理规律的方法。牛顿第一定律是一节物理规律教学课。2、德：培养学生以事实为基础，养成良好的科学态度和科学学习方法，实现由感性认识到理性的思维3、情感目标：注意师生间沟通，创造良好的学习氛围。在知识目标上针对本节特点对学生提出，了解、理解、知道三个层次，以便学生在学习过程中理清脉络，把握重点部分。以往教学实践中证明，物理规律是物理基础知识部分比较难学的部分，学生往往只注意背定义、记公式、做习题而忽视了对物理概念及规律的理解，以至于丰富的物理含义被形形色色的数学符号所淹没。面对这一现象在这一节教学中突破重点上我主要采取了如下方法。（1）首先在引题上创设情境，以毛主席诗词“坐地是行八万里，巡天遥看一千河”为开端，引导学生从宏观上复习运动现象，故而知新，提供新旧知识联系的支点，使学生感到新知识并不陌生，便于将新知识纳入原有的认识结构中，降低了学习的难度，有利于引导学生参与学习过程。（2）通过物理实验进行启发

诱导/ A：做课本中小车演示实验，让学生对此实验进行认真、仔细观察以获得足够的感性材料。每次实验前向学生交代清楚实验的条件和做法，使学生找出实验中哪些条件不变，变化的是什么条件，不变：同一小车、同一斜面、让它从斜面的同一高度上滑下，变化：三种粗糙程度不同的表面，再针对实验结果，提出问题，让学生运用渗透比较，分析综合等研究方法，引导学生分析引导起变化的原因，使学生明确实验目的，动脑筋思考问题，根据实验结果得出结论“同样条件下，平面越光滑，小车前进得越远”为牛顿第一定律的建立提供了一定的感性材料。B：其次通过上面的演示实验，简单介绍伽利略的推理方法和得出的结论。突出他的理想化实验和推理方法，理想化实验虽然不能实现，但都有可靠的事实基础，因而推理是合理的。C：在此基础指出牛顿在总结前人研究成果基础上，以事实为依据总结出一条经得起时间和实践检验的一条真理，牛顿第一定律。3：在教学突出重点中，对定律中关键词语进行说明，各种易犯的错误进行分析，纠正学生头脑中原有的错误生活观念以形成正确的科学概念，由于牛顿第一定律是建立在实验和观察基础上大胆而合理的确良外推，它只是一种基础假设，由于不存在绝对不受外力作用的物体，因此这条定律无法直接用实验来证明，它的正确性在于它推得结果与客观事实相吻合，形成对比知道知识的发展过程由错误正确完善学生一目了然地看清其框架，把握重点和关键。投影牛顿第一定律一、没有力的作用，运动物体就要静止下来（错误）二、运动物体如果不受任何外力作用，它的速度将保持不变，永远运动下去。（正确）三、一切物体在没有受外力作用的时候，总保持匀速

直线运动或静止状态。（完善）环节五：难点突破 牛顿第一定律虽已建立，但学生对其建立过程仍比较生疏，常不能予以接受因此造成了对牛顿第一定律理解不深入，不透彻，形成难点针对此现象采取了，实验和定性分析相结合的原则，使直观实验与抽象受力分析相结合起来，这样做到了使其难点先简后繁，先定性，后定量；先具体后抽象；先特殊后一般的解决方法，使其难点被逐步得以解决，从而形成了完整的科学体系。这样有利于培养其思维能力和理想实验推得物理规律方法。

二程序安排 本节课在程序安排上针对学生特点主要采取了如下程安排：1、引题，创新情境，复习提问导入新课。形成新旧知识互相联系、互相渗透。2、重视物理实验，引导学生观察、分析、猜想，推导得出牛顿第一定律。3、重视各种变成恰当的应用，对其定律中学生不易接受的地方和关键词语进行解释，使牛顿第一定律得以巩固，理解定义、特定的含义。4、在此引导说明，对其进行加深，从而形成深刻印象，通过不同层次联系，加强基础与习题的配备，能够及时反馈学生认知情况，从而调整教学加经改进，体现以学生为主、教师为主导的作用。5、归纳总结。由学生回忆本节学到了什么为主线，使学生对所学的新知识更加清晰，明确、系统，从知识结构上把握新内容，达到巩固和提高的目的，经过这一回顾，让学生会用科学方法去研究问题，从而进一步发展了思维能力设计。6、定量作用：让学有余力的同学进一步提高，学习困难的同学加深对本节特点及基础知识理解认识，为之创造良好的外部条件以促进学生的学习进行如下设计。（1）明确目标，激发动机（在复习运动和力基础上）（2）新旧联系，指引注意。（3）创

设情境，提供感性材料（实物、小车实验）（4）讨论分析形成结论。如果物体不受摩擦力作用，那么物体运动情况又会怎样呢？让学生思考，讲座得出结论，从而养成学生动口，动手的能力。（5）反馈强化，通过对定律本身说明及习题配备，使定律得以巩固和深化。确定教学目标 导入课题 提供感性材料 分析推理 形成定律 反馈强化 巩固应用 小结综合

百考试题是目前中国在线学习首选品牌，为了帮助广大考生顺利通过考试，百考试题网校

（<http://www.100test.com/teacher/wangxiao/>）推出2009年教师资格考试网络课程辅导，目前正在热招中，权威老师：杨强、杨芸老师分别对中学的教育学、教育心理学进行了专业辅导，并以其雄厚的理论基础和丰富的实践经验，为学员带来高质量的教学服务，并提供最有价值的备考资料，助考生取得优异成绩，顺利过关！编辑推荐：把教师站点加入收藏夹2009年教师资格新版课程全新上线2009年教师资格在线题库全新上线2009年山东省教师资格考试冲刺专题 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com