

[名师课件]绪论教案 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/104/2021_2022__5B_E5_90_8D_E5_B8_88_E8_AF_BE_c65_104766.htm

一、教学目标 通过演示与讲解，让学生了解高中物理的主要内容与学习方法，理解为什么要学习高中物理以及怎样才能学好高中物理，为今后深入学习作好思想准备与方法准备。

二、教具 离心轨道、薄塑料袋、酒精棉球、支架、火柴、干电池组(6V)、直流电压表(10V)、小灯泡(6V)四个、导线数根、光导纤维演示器等。

三、教学过程 自我介绍。祝贺同学们升入高中阶段学习。我很高兴能教你们的物理课，我愿意和大家一起努力，为实现你们的理想目标而同甘共苦。第一节物理课是绪论课，主要讲三个问题。

1. 高中物理的主要内容 高中物理的主要内容可分为力学、热学、电学、光学、原子物理五个部分。力学主要研究力和运动的关系。重点学习牛顿运动定律和机械能。演示：离心轨道上小球的运动。问：小球从多高处滚下恰能通过圆环最高点？这就是一个力和运动关系的问题。游乐场中的“翻滚过山车”的原理以此为基础。再问：要用多大速度把一个物体抛出地球去，能成为一颗人造卫星？卫星要达到这么大的速度，需要用运载火箭发射。我国已发射37颗人造卫星，其中有5颗是同步卫星。同步卫星实现了全球异地通讯，世界变成了一个“地球村”。世界能看到中国的发展、听到北京的声音；同样我们也能看到与听到世界的动态与信息。

热学 主要研究分子动理论和气体的热学性质。演示：简易热气球的起飞。用铁架台搭起一个发射支架，反扣一薄塑料袋，袋口向下，在下面适当位置点燃用酒精棉球做的

火源，来加热袋内的空气。一会儿，塑料袋就腾飞起来。问：塑料袋为什么会腾飞起来？我校每年要举行一次学生制作热气球的比赛，希望你们在课外制作活动中能大显身手，培养自己的动手能力。

电学 主要研究电场、电路、磁场和电磁感应。重点学习闭合电路欧姆定律和电磁感应定律。演示：电源外电压的变化。把直流电压表并接在干电池组的两极上，电源的外电路由四个并联的小灯泡组成。问：当小灯泡逐个点亮时，电压表的示数如何变化？实验结果表明，电源的外电压随外电阻的变化而变化。初中电学假定电源两极电压是不变的；高中电学认为电源电极电压是变化的。这说明高中物理比初中物理内容加深加宽，由定性分析变为更多的定量分析，学习迈上一个新的台阶，同学们要有克服困难的准备。

光学 主要研究光的传播规律和光的本性。演示：光导纤维传递光能的实验。由于光导纤维结构简单、可以弯曲，20世纪50年代用光导纤维传输光能的技术得到迅速发展。光导纤维和激光技术相结合可以发展光缆通讯，传递声音和图像的讯号。在北京、上海等大城市，光缆电视进入千家万户，节目增至30多套，干扰问题彻底解决，图像清晰，声音悦耳。

原子物理 主要研究原子和原子核的组成与变化。1911年以前，原子内部可以说是一个“黑盒”。人们对原子的组成仍然是一个未解的谜。是谁首先解开这个谜的？是英国科学家卢瑟福。他和他的同事们做了用 α 粒子轰击金箔的实验，获得了重要的发现。卢瑟福对 α 粒子散射实验结果进行了分析，提出了原子的核式结构模型。此后，科学家又深入核的内部，发现核的组成与变化。我们要学习原子弹与氢弹的基本原理，了解我国关于核武器的方针政策。通过上面的介

绍可以知道，物理学是一门研究物质运动基本规律和物质基本结构的自然科学。它跟人类的生活与生产活动有十分紧密的联系。可以说，物理学的发展 科学技术的发展 生产力的发展 人民生活水平的提高。（“ ”表示促进、推动）

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