第一图书网, tushu007.com

<<自主招生物理参考资料>>

图书基本信息

书名：<<自主招生物理参考资料>>

13位ISBN编号：9787544425117

10位ISBN编号：7544425118

出版时间：2009-10

出版时间：上海教育出版社

作者：刘海生

页数：272

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

前言

高校自主招生是选拔人才的新举措。
根据各所高校自己的培养目标和办学特色设定入学标准，自己组织测试来选拔适合在自己学校学习的学生。
这项举措更多地体现了各所高校自己的意愿，打破了传统高招的“唯分数论”，也在一定程度上促进了中学教育教学的改革。
一般说来，高校自主招生往往更加注重学生的综合素养、创新精神和发展潜能；更加注重高校特色与学生特长的匹配。
以学生发展为本，认可学生的个性发展，认可学生基于志趣聚焦的一定专业指向性，认可那些特别潜能得到一定彰显的优秀的且有特长的“偏才”、“怪才”，给他们不完全凭书面成绩而凭综合实力进入理想大学的机会。
实践表明，这对学生发展个性特长和学校实施素质教育确有促进作用。
全国试行自主招生考试的高等学校逐年增多，招生比率不断扩大，招生专业更为全面，选拔程序日趋成熟与科学。
自主招生笔试和面试的内容引起广大学生、教师和家长的关注，也引起全社会重视。
作者探究自主招生高校多年来的大量试题及其评价，注意到试题中出现的一些“难题”、“偏题”，例如：如果所有电子都带正电，所有质子都带负电，生活会变得怎么样？
如何在太空站这种失重环境下测量宇航员的质量？
……考察重心置于在高考中无法反映出来的对考生综合素养、综合能力、灵活运用所学知识的能力等方面。
这与传统的基础教育存在一定距离，给高中教学提供了一些可资借鉴的方向。
笔者在领会高校命题所含的精髓，参考国外高校自主招生相关试题，反思并优化长期教学实践，探索试题如何充分体现物理内容与现实生活、科学技术应用以及其他学科的紧密联系，有效拓展学生知识和能力，从提高学生综合素养诸方面着眼，编写了《自主招生物理参考资料》，企盼对有志参与全国自主招生的考生有辅助作用。

<<自主招生物理参考资料>>

内容概要

高校自主招生旨在根据本校对人才培养的目标和办学特色，自己组织测试来选拔学生，以打破传统高招的“唯分数论”定式，推进中学教育改革。
高校自主招生尤其注重学生的综合素养、创新精神和发展潜能；也更加注重高校特色与学生特长的匹配。
自主招生的高校逐年增多，招生比率不断扩大，考试程序日趋成熟，这都引起了全社会的关注。
历年来自主招生笔试和面试的内容也引起广大考生、教师和家长的关注。
《自主招生物理参考资料》企望对参加自主招生考试的考生有借鉴和点拨的作用。
《自主招生物理参考资料》全面覆盖中学物理课程，19个知识群均包括知识和能力拓展、试题解析、试题检测三部分，以解析为主，重在思考方法，所有检测题均给出参考答案。
《自主招生物理参考资料》有助于考生拓展视野，联想思维，挖掘潜能，激励创新，提高解决综合问题的能力，以取得物理笔试和面试的优异成绩。

书籍目录

第一章　直线运动第二章　物体的平衡第三章　牛顿运动定律第四章　抛体运动第五章　圆周运动第六章　万有引力定律第七章　动量第八章　机械能第九章　机械振动和机械波第十章　分子动理论固体、液体性质物态变化第十一章　气体性质第十二章　电场第十三章　稳恒电流第十四章　磁场第十五章　电磁感应第十六章　交流电电磁波第十七章　几何光学第十八章　物理光学第十九章　原子物理参考答案

章节摘录

1. 学习求变力做功的方法。

高考试题中很少涉及变力做功问题，并且通常应用功能原理求解。
自主招生试题会联系实际变力做功问题。
在中学阶段常用以下几种方法计算变力做功：　　（1）平均值法　当力的方向不变，大小均匀改变时，可先求得该过程中力的平均值，将变力做功等效为恒力做功来处理。

（2）图像法　在力一位移图像中，图线与位移坐标轴围成的“面积”就表示力做的功；在功率一时间图像中，图线与时间坐标轴围成的“面积”就表示牵引力做的功。

（3）微元法　当力的大小、方向、位移方向都变化时，可以将整个过程分成若干个微小过程。如果将每个微小过程都取得足够小时，可以认为在微小位移内力F为恒力，从而求得在一段微小位移内力所做的功。
然后通过观察分析，做适当的近似处理，发现其规律再求和，即可得到整个过程中力所做的功。

2.强化动量守恒定律与功能原理的综合运用。

动量守恒与能量守恒是命题的重点、热点和焦点，动量守恒与能量守恒贯穿于整个高中物理学习的始终，是联系各部分知识的主线。
它不仅为解决力学问题开辟了两条重要途径，同时也为我们分析问题和解决问题提供了重要依据。
守恒思想是物理学中极为重要的思想方法，动量和能量的综合问题难度大、综合性强、灵活性高，对考生的分析、推理能力要求高。
应强化这类问题的训练，提高审题能力和物理过程的分析能力。

3.碰撞问题。

（1）碰撞是指物体相互作用时间极短而相互作用的物体的动量又有明显变化的过程。
由于碰撞过程中往往是相互碰撞的物体间作用的内力比它们所受到的外力大很多，故可忽略此过程中外力的作用而得到：碰撞过程中相互碰撞的物体组成的系统的总动量守恒。

（2）碰撞的分类：按碰撞前后物体的速度方向分类为：若碰撞前后相互碰撞的物体的速度都在同一直线上，则此碰撞叫正碰；若碰撞前后相互碰撞的物体的速度不在同一直线上，则此碰撞叫斜碰。

按碰撞前后系统的机械能有无损失来分类为：若碰撞前后相互碰撞的物体的总动能不变，则此碰撞叫弹性碰撞；若碰撞前后相互碰撞的物体的总动能发生变化，则此碰撞叫非弹性碰撞；若碰撞后两相碰物体的速度相同，则此碰撞叫完全非弹性碰撞，完全非弹性碰撞损失的机械能最多。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com