

<<高考物理难题破解策略>>

图书基本信息

书名：<<高考物理难题破解策略>>

13位ISBN编号：9787305077104

10位ISBN编号：7305077100

出版时间：2013-1

出版时间：南京大学

作者：宋诗伟//邓峰//陈平//熊胜明|主编:王金战

页数：198

字数：333000

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>

<<高考物理难题破解策略>>

内容概要

该系列图书主要是针对高(中)考难题难点, 结合案例、方法进行分析, 并配有习题, 是对难题的集中强化训练。

为顺利攻克“难题”提供核心知识和核心思维方法, 能有效启发学生进一步引申推广训练思维, 有利于探究问题的本质与规律、引导学生居高临下看问题, 启迪数学意识和观念。

该系列图书与市场上同类书相比, 有三点特色: 1、该书由品牌作者及专家团队精心打造, 不同于市场上普通汇编的产品, 质量上更有保障; 2、作者团队可以近距离与读者、学生、教师进行交流和互动; 3、图书有配套的网络课程、夏(冬)令营、面授课程, 产品开发更加深入成熟。

<<高考物理难题破解策略>>

作者简介

王金战：著名教育专家，全国优秀教师、中科院在读博士，从教30年，曾任班主任、教导主任、校长等职，积

累了丰富的教学管理经验。

2003年，他所带55名学生的一个班中，37人进了清华、北大，10人进了英国剑桥大学，牛津大学、美国耶鲁大学等名校。

他被评选为“中国教育界领导人物”“全国十大名牌教师”。

2006年他

把独生女儿送进了北京大学，可谓成功的家长。

<<高考物理难题破解策略>>

书籍目录

- 第一章 高考物理难题特征与破解策略
 - 第一节 高考物理难题的特征
 - 第二节 高考计算题难题破解策略
 - 第三节 高考选择题难题破解策略
 - 第四节 高考实验题难题破解策略
- 第二章 质点的运动难题破解
 - 第一节 多过程、多情景的运动学问题
 - 第二节 运动图像的综合应用
 - 第三节 两个物体运动的关系问题
- 第三章 牛顿运动定律难题破解
 - 第一节 临界平衡和动态平衡问题
 - 第二节 连接体平衡问题
 - 第三节 连接体加速运动问题
 - 第四节 牛顿定律在实际问题中的应用
- 第四章 曲线运动与万有引力难题破解
 - 第一节 平抛运动二级结论的应用
 - 第二节 平抛运动与体育竞技的综合
 - 第三节 提供向心力的外力不在半径方向上的圆周运动
 - 第四节 有关天体运动的估算
 - 第五节 两个沿不同轨道星体的物理量比较
 - 第六节 人造卫星变轨问题
 - 第七节 天体运动与空间几何的综合
 - 第八节 特殊的天体运动
- 第五章 机械能难题破解
- 第六章 动量难题破解
- 第七章 机械振动和机械波难题破解
- 第八章 电场难题破解
- 第九章 稳恒电流难题破题
- 第十章 磁场难题破解
- 第十一章 电磁感应难题破解
- 第十二章 交流电难题破解
- 第十三章 分子动理论难题破解
- 第十四章 光学难题破解
- 第十五章 原子和原子核难题破解
- 第十六章 物理实验难题破解

<<高考物理难题破解策略>>

章节摘录

版权页：插图：【解析】D选项显然是属于光的单缝衍射现象，不能反映光的偏振特性，通常情况下，反射光和折射光都是部分偏振光，但是当恰好以布儒斯特角入射时（此时，反射光和折射光恰好垂直），反射光为线偏振光，其振动方向与入射面垂直，故B现象也跟光的偏振有关，A，C选项是光的偏振现象的典型反映。

【答案】D【触类旁通】光在科学技术、生产和生活中有着广泛的应用，下列说法正确的是（ ）A. 用透明的标准平面样板检查光学平面的平整程度是利用光的偏振现象 B. 用三棱镜观察白光时看到彩色图样是利用光的衍射现象 C. 在光导纤维束内传送图像是利用光的色散现象 D. 光学镜头上的增透膜是利用光的干涉现象 解析 用透明的标准平面样板检查光学平面是利用了光的干涉现象；用三棱镜观察白光看到的彩色图样是光的色散现象；光导纤维利用的是光的全反射现象；增透膜利用的是光的干涉现象。

答案 D 第六节 光子数估算 [难点特征分析] 试题一般以光子能量为纽带，综合考查能量和能源知识，难点集中在求解光子数模型的建立及找出光源能量与光子能量之间的关系，这类题常以太阳能辐射、太阳能接收以及已知功率光源发光为命题背景。

[难点破解策略] 光子数的估算关键是建立恰当的模型，保持思路清晰，紧紧抓住 $E_{\text{总}}=Nh\nu_0$ 关系进行计算，在处理距离光源一定距离接收光子数问题的时候，应以光源为球心，按球状模型向外传播，若传播过程中没有能量的损失和转化，则某段时间内在某个球面上获得的能量应等于相同时间内光源发出的能量，而这个能量应是光子总数与每个光子能量的乘积，若能量有损失，则还要考虑到接收的效率，用类似的方法还可处理太阳辐射问题，由于太阳与地球间的距离远大于太阳或地球的半径，因此在粗略计算中可把太阳看成点光源，而地球向阳的一面也可认为到太阳的距离都是相等的。

【案例】太阳帆飞船是利用太阳光的压强进行太空飞行的航天器，由于太阳光具有连续不断、方向固定等特点，借助太阳帆为动力的航天器无须携带任何燃料，在太阳光光子的撞击下，航天器的飞行速度会不断增加，并最终飞抵距地球非常遥远的天体，现有一艘质量为663kg的太阳帆飞船在太空中运行，其帆面与太阳光垂直，设帆能100%地反射太阳光，帆的面积为66300m²，且单位面积上每秒接受太阳辐射的能量为 $E_0=1.35 \times 10^3 \text{ W / m}^2$ 。

已知太阳辐射能量的绝大多数集中在波长为 $2 \times 10^{-7} \sim 1 \times 10^{-5} \text{ m}$ 的波段，计算时可取其平均波长为 10^{-6} m ，且不计太阳光反射时频率的变化，普朗克常量 $h=6.63 \times 10^{-34} \cdot \text{J} \cdot \text{s}$ 。问：（1）每秒钟射到帆面的光子数为多少？

（2）由于光子作用，飞船得到的加速度为多少？

<<高考物理难题破解策略>>

编辑推荐

<<高考物理难题破解策略>>

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>