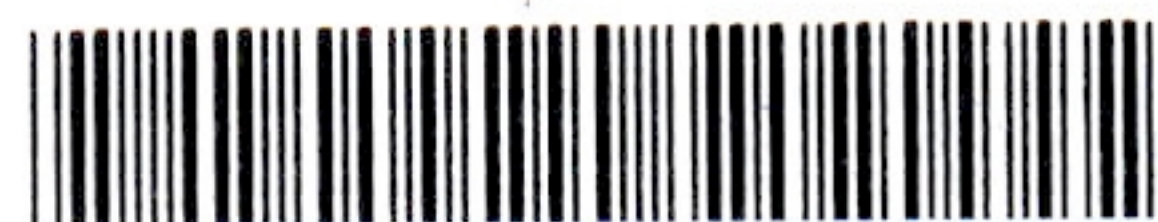


中华人民共和国教育部主管  
国家学术期刊  
全国中文核心期刊



8X

陕

QK2057251

主办

# 中学物理教学参考

TEACHING REFERENCE  
OF MIDDLE SCHOOL PHYSICS

科学性

知识性

实用性

前导性



www.zhzhwz.com

1002-218X

ISSN 1002-218X



2.5

9 771002 218205



封面人物 杨凌霄

2020

11

上旬



# 中学物理教学参考

ZHONGXUE WULI JIAOXUE CANKAO

1972年创刊

2020年第11期(上旬·高初中)  
总第499期

## 目录

主 管 中华人民共和国教育部  
主 办 陕西师范大学  
出 版 陕西师范大学物理学与信息技术学院  
陕西师范大学出版总社

陕西师范大学出版总社  
董事长兼社长 刘东风  
期刊编辑委员会  
主 任 魏立安  
副 主 任 康维铎

中学物理教学参考编委会

主 任 李争光  
编 委 丁加旗 马 骏 叶晓军 李友安  
许 勤 张 颖 周中森 林秋华  
姚向龙 高 翔 靳建设 窦兴明

中学物理教学参考编辑部

主 编 李争光  
副 主 编 郭晓丹  
责任编辑 刘富民  
责任校对 王 萍  
编辑部电话 029-85308684  
网 址 www.zhongwucan.com  
地 址 陕西省西安市长安南路199号  
陕西师范大学校内  
邮 编 710062  
排 版 陕西金德佳印务有限公司微机室  
印 刷 西安创维印务有限公司  
订 阅 全国各地邮电局

国内发行 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局  
海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-218X  
国内统一连续出版物号 CN 61-1033/G4  
国内邮发代号 52-31  
海外发行代号 M4266  
定 价 15.00元  
广告经营许可证 6100004000031  
广告部电话 029-85303913  
出版日期 2020年11月10日

### 前沿导航

#### ◎ 课改在线

- 1 物理课堂有效教学的七条建议 江志国

### 教学时空

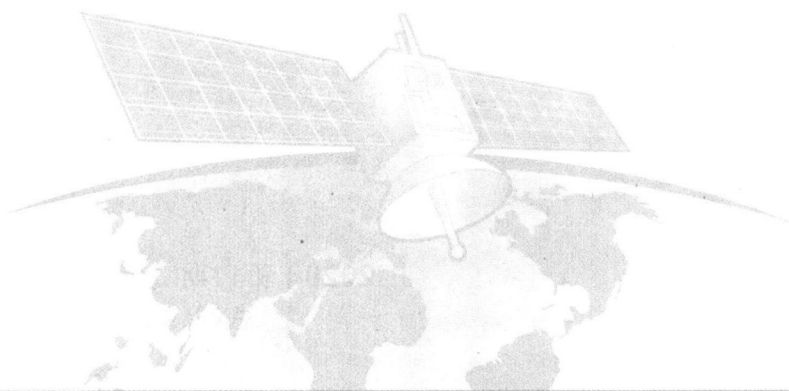
#### ◎ 教法学法

- 3 培养科学探究素养的课堂操作实例  
——以“探究自由落体运动”为例 陆昌松
- 6 “探究阻力对运动的影响”线上教学案例 李文静 黎红建
- 9 容易忽略的实验操作及原理探究 李文甲
- 11 问题引领 实验助推 提升“互动”的有效性  
——以苏科版“速度”教学为例 黄 波
- 14 把握核心素养 上出“物理味道”  
——浅谈“牛顿第三定律”的课堂教学 刘 敏
- 17 基于“目标加减” 优化教学设计  
——以初中科学“杠杆”一课为例 杨尧飞 胡梦翔
- 22 “说了算”不如“算了说”  
——畅谈定量算法在高中物理教学中的应用 计佳欣

#### ◎ 教学设计

- 24 基于核心素养导向的高中物理教学设计  
——以“电场强度与电势差的关系”为例 胡壮丽

# 目录



- 28 指向实验探究能力培养的课堂教学设计  
——以苏科版“直线运动”教学为例 杨华军
- 32 应用类比一定性一定量策略 显化核心概念教学  
——以“磁感应强度”教学为例 施 坚
- ◎ 师路心语
- 37 利用函数图像分析电动势和内阻的测量误差  
唐耀龙 纪晓军 陈 涛
- 40 从“同题异图”谈物理试题编制的几点认识 郭 勇
- 44 物理问题相似特征对迁移效果的影响及对策 乐清富
- 47 明晰实验反思路径 促进核心素养提升 许光曙
- ◎ 问题争鸣
- 50 关于介质中光子动量的探讨 林辉庆
- 53 安培力随位移还是位移之差线性变化 周伟波
- 55 论密度概念引入方式的科学性  
——与“基于学习心理学视角分析‘密度’教学的  
引入方式”一文商榷 赵亚萍 赵玉萍 邢红军
- ◎ 名师导航
- 58 借助物理实验 突破解题难点 许超丽 吉临荣
- 60 指向深度学习的对比性创新物理实验设计 孟富林

## 课程资源

### ◎ 习题研究

- 64 母题创新应注意的几个问题  
杨 净 李国军 李子明 陈有武
- 68 “受力分析”的思维切入点探讨 杨端清

### 敬告读者

本刊没有委托任何单位或个人进行征稿及收费事项,本刊财务部为唯一收款单位,任何以本刊名义征稿及收款者均为非法行为,请广大读者切勿上当受骗。

### 投稿须知

本刊上旬、中旬、下旬的刊名、刊号、开本均一致,并在中国知网全文展示。作者投稿时请务必在稿件后注明电话、地址、邮编、电子信箱等联系方式,以便通联。投寄本刊的稿件,请在两个月内勿投他刊。

### 投稿方式

#### 1. 在线投稿网址

www.zhongwucan.com

请先注册个人账户,然后点击“在线投稿”,选择相应的栏目进行投稿。

#### 2. 电子邮箱

phycfe21@163.com(上旬)

phycfe207@163.com(中旬)

XWL551@163.com(下旬)

### 版权声明

本刊已许可中国知网、万方数据、维普资讯以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明,本刊将按作者说明处理。凡投我刊稿件,一经刊用,即视为作者同意授予我刊该作品的修改权和专有使用权(包括复制权和信息网络传播权等)。任何单位和个人如需转载,请与我刊联系并注明出处。

☆投寄本刊的稿件,作者文责自负,一经发现抄袭和侵犯他人版权等行为,将依据有关规定严肃处理,并在本刊点名批评。



陕西师范大学  
出版社社微信



中学物理教学参考  
微信公众号



# 中考备考用 万唯<sup>®</sup>

年超2 300万人次的选择

更多名校，总复习从《试题研究》开始



超150万师生家长关注



万唯中考

27省、市、自治区专版

北京	天津	重庆	广东
江苏	浙江	山东	安徽
河南	河北	山西	陕西
江西	福建	云南	四川
湖南	辽宁	广西	贵州
甘肃	内蒙古	黑龙江	吉林
海南	青海	新疆	—



2021北京  
物理

第14年第14版  
北京第4年第4版

精讲本①

主编 武泽涛  
编审 万唯中考研究院北京命题研究中心  
CHISO 新疆青少年出版社

用专业协助您做好中考备考 您的认可，给万唯人更多的动力

咨询电话：134 8451 1496 唐老师

注：以上数据已经第三方机构审计

出版：陕西师范大学物理学与  
信息技术学院  
陕西师范大学出版总社

国际标准连续出版物号：ISSN 1002-218X  
国内统一连续出版物号：CN 61-1033/G4  
编辑：中学物理教学参考编辑部

国内邮发代号：52-31  
海外发行代号：M4266  
定 价：15.00元