



QK2039648

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

陕西师范大学主办

# 中学物理教学参考

TEACHING REFERENCE  
OF MIDDLE SCHOOL PHYSICS

科学性

知识性

实用性

先导性



网址 www.zhongwucan.com 电子邮箱 phycfe21@163.com

ISSN 1002-218X



9 771002 218205

万方数据



封面人物 李鸿

2020

8

上旬

# 中学物理教学参考

ZHONGXUE WULI JIAOXUE CANKAO

1972年创刊

2020年第8期(上旬·高初中)

总第490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 杨博闻

责任校对 刘富民

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8月10日

### 前沿导航

#### ◎课改在线

- 1 适切的教学目标 升华生态课堂品质  
——再析人教版“库仑定律”一节同课异构 吴建忠
- 5 遵从变易规律 优化物理问题 曹兴辉
- 10 浅谈核心素养视域下物理教学中的洗课策略  
——以“向心力”一节的教学设计为例 姜 军
- 13 基于科学精神培养的初中物理教学实践与探索 陈 懋
- 17 基于知识发生过程的初中物理深度学习  
——以“质量”教学为例 刘芳霞 熊志权 杨春芳

### 教学时空

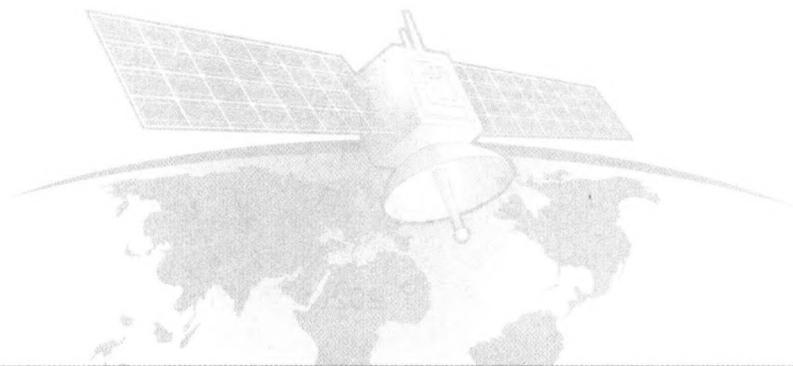
#### ◎教法学法

- 20 立足模型建构和科学推理 培养学生科学思维能力  
——以“电容器的动态问题分析”为例 顾春杰
- 23 情境创设在物理实验教学中的实施  
——以“光的色彩 颜色”为例 张逸婷
- 26 新冠肺炎疫情下的实验资源开发与家庭研究性  
学习实践研究 谷春生
- 30 科学推理与合理建模在物理教学中的作用浅析  
——以“气泡运动问题”为例 张广宏 顾益芳

#### ◎问题争鸣

- 33 对人教版初中物理教材中分度值表述方式的商榷 郝建辉

# 目录



## 34 核心素养导向下物理概念的探究式教学

——以“速度变化快慢的描述——加速度”为例 舒 英

## ◎ 教学设计

## 37 单元主题教学模式下的概念整合策略研究

——以“电源”一章的教学为例

夏维宏 张 国 续佩君

## 40 核心素养导向下的高中物理教学设计

——以“牛顿第一定律”为例 李俊鹏 魏 洁 应发宝

## ◎ 师路心语

## 45 对“波尔的原子模型”学习中几个问题的思考与解析

黄多智 李 学 肖佩瑶

## 课程资源

## ◎ 实验研究

## 48 对人教版高中物理教材中“如何显示有机玻璃微小形变”

实验的改进 沈忠立 李 娜

## 50 “滑轮及滑轮组”的实验创新与改进

周慧娟

## ◎ 习题研究

## 53 浅谈“单面镀银薄透镜成像”的几种解法及体会

宋海峰

## ◎ 生活物理

## 55 骑行过程中自行车不倒的原因探析

鲁建全

## 考试评价

## ◎ 高考纵横

## 59 2020 年高考物理试题选登

## 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

phyfce21@163.com(上旬)

phyfce207@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  
出版社微信



中学物理教学参考  
微信公众号

# 祝福中考 难忘师恩

尊敬的老师：

您好！

疫情暴发后，医护人员奋战在一线的同时，老师的教学也面临前所未有的挑战。

《第二战线》短视频，记录疫情期间老师线上教学的艰辛和付出。谨此致敬坚守在抗疫第二战线的1732万名老师！

您的分享，能让更多人感受到这份温暖。

谢谢您！

## 第二战线

感恩短视频



《中国教育报》推荐

✓万唯中考

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