

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



ISSN 1002-218X

QK2246792

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

张世成 正高级教师，江苏省特级教师，江苏省教学名师，无锡市梁溪区社会事业领军人才，无锡市名师工作室主持人。《证据课堂：物理育人的13年探索》获得江苏省2021年基础教育教学成果一等奖，2022年7月，经教育部遴选，“证据课堂”作为学习课程在“国家中小学智慧教育平台”播出。



封面人物 张世成

2022

10
上旬

ISSN 1002-218X



28



9 771002 218229

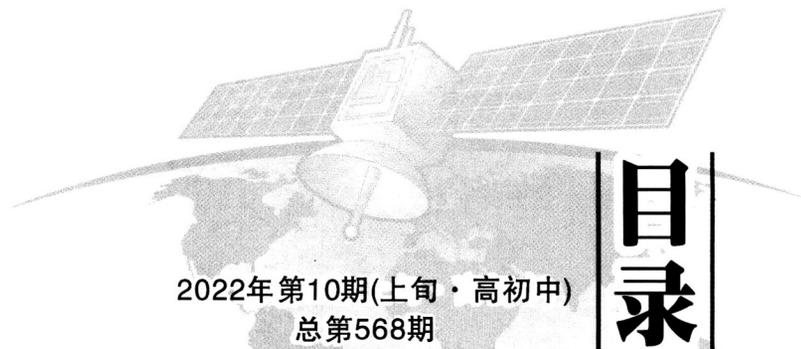
万方数据

网址 <http://www.shouyanganedu.com>
电子信箱 phycte21@163.com

中学物理教学参考

ZHONGXUE WULI JIAOXUE CANKAO

1972年创刊



2022年第10期(上旬·高初中)

总第568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 康维铨

中学物理教学参考编委会

主任 李争光

编委 丁加旗 高翔 靳建设 李友安

马骏 王较过 许勤 姚向龙

叶晓军 张颖 郑青岳

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 郭晓丹

责任校对 王萍 王一鸣

编辑部电话 029-85308684

网址 www.shouyangedu.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 2022年10月10日

前沿导航

◎ 课改在线

- 1 溯本求源的反思评价:素养目标的达成
——基于“波的形成”的听课评价 张春丽
- 4 提升科学探究素养 培育物理高阶思维
——以“摩擦力”第一课时教学为例 戎杰

教学时空

◎ 教学设计

- 8 注重科学探究 引领物理教学
——以“牛顿第三定律”为例 刘穗洁
- 11 基于核心素养的实验改进与教学设计
——以“自由落体运动”为例
高飞 童建红 马丽 巫继军

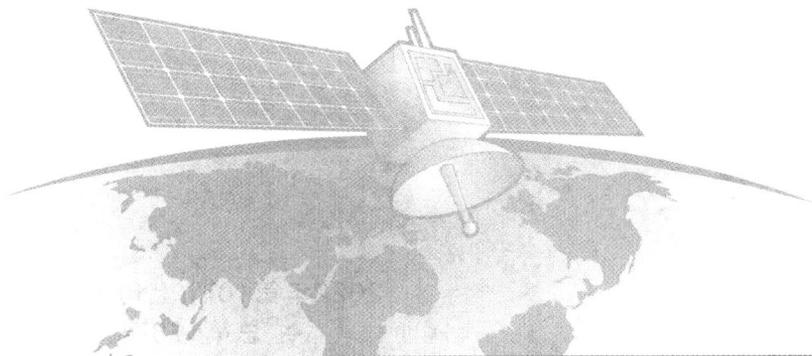
◎ 教法学法

- 14 体验式教学下碰撞模型的建构与迁移
周伟波 李红伟 张建奋
- 17 深度学习下的进阶式实验创新教学
——以“浮力产生原因”实验为例
方子怡 向优生 李先全
- 20 迁移研究方法 深化模型理解
——以“霍尔效应、发电机模型、电动机模型”
教学为例 鲍永新 苏明义
- 23 新课标背景下的高中物理探究式教学 陈鲜艳

◎ 问题争鸣

- 26 一切浸在液体中的物体都受到浮力的作用吗
王伟民 孙洁玉

目录



◎ 师路心语

- 29 在科学探究中提出可探究的科学问题 何 铁 罗晓章
32 物理教学的自然法则 汪显和

■ 考试评价 ■

◎ 试题研究

- 34 样例驱动:突破复杂情境建模难点的专题复习策略
——浙江 2022 年 6 月选考物理第 21 题赏析 沈启正
38 一道高考模拟题的赏析及备考建议 曾长兴
42 木块被推动的距离一定能反映物体动能的大小吗
——一道中考试题引发的思考 叶鸣扬 杨秉昊

■ 课程资源 ■

◎ 教材研究

- 44 高中物理教材“相互作用”章节的比较研究
——以新人教版与新粤教版为例 宋奕淳

◎ 实验研究

- 49 科学探究素养导向下“楞次定律”实验的重构
孙李军 周栋梁
52 “用传感器探究气体等温变化的规律”实验
中的误差分析 王 智 岳巍巍
54 同一装置不同实验的误差分析 陆存卫
57 等效电路的理论及实验研究 陈 展
59 对电容器充放电实验的思考及相关问题的探索 卞志荣

◎ 习题研究

- 63 导体回路中感生电动势的分布 段石峰
68 基于证据准确判断 提高物理思维品质
——以两道习题为例 黄多智

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.shouyangedu.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
出版总社微信



中学物理教学参考
微信公众号



中教参系列期刊

中学政治教学参考

邮发代号 **52-20** **52-278**
第1周 第2周
52-243 **52-336**
第3周 第4周

中学物理教学参考

邮发代号 **52-31** **52-337**
上旬·高初中 中旬·学研
52-333
下旬·综合

中学语文教学参考

邮发代号 **52-21** **52-279**
第1周·高中 第2周·初中
52-323 **52-340**
第3周·教研 第4周·理论

中学历史教学参考

邮发代号 **52-28** **52-67**
上旬·综合 中旬·学研
52-332
下旬·实践

中学地理教学参考

邮发代号 **52-29** **52-68**
上旬·高初中 中旬·理论
52-322
下旬·实践

中学数学教学参考

邮发代号 **52-30** **52-273**
上旬·高中 中旬·初中
52-320
下旬·学研

中学化学教学参考

邮发代号 **52-32** **52-69**
上旬·高初中 中旬·教研
52-321
下旬·学研

中学生物教学

邮发代号 **52-124** **52-338**
上旬·高初中 中旬·理论
52-334
下旬·学研

联系方式：

西安市长安南路199号陕西师范大学
34号信箱
E-mail: qkyxb@snupg.com
营销垂询电话：029-85307958
广告咨询电话：029-85303913

陕师大中教参
期刊服务号



欢迎订阅

订购方式：

全国各地邮局（所）/ 中国邮政微信二维码
各学科公众号
天猫：陕西师范大学出版总社旗舰店
京东：陕西师范大学出版总社专营店
陕师大中教参期刊服务号订阅商城

每册定价 **15元**