

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

陕西师范大学主办



QK2006339

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

宝鸡市渭滨中学 建于1957年，1999年被省教育厅命名为陕西省重点中学，现为省级标准化高中。学校现有教职工156人，其中省级教学能手10人，市级教学能手30余人，省市级学科带头人9人，名师工作室（坊）3个。学校先后被授予“国家德育实验学校”“陕西省教育科研项目学校”“陕西省卫生示范单位”“陕西省平安校园”“陕西省语言文字规范化示范校”“宝鸡市高中教育质量优秀学校”“宝鸡市教育系统先进集体”“宝鸡市文明校园”等荣誉称号。



ISSN 1002-218X



9 771002 218199



万方数据

2019

12

高初中

区上
www.zhanmuran.com
世大
shicf21@163.com

中学物理教学参考

ZHONGXUE WULI JIAOXUE CANKAO

1972年创刊

2019年第12期(上半月)
总第473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 陕西师范大学出版社

陕西师范大学出版社
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 杨辉祥
副主编 郭晓丹
责任编辑 王萍
责任校对 合力
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 2019年12月10日

■ 前沿导航 ■

◎ 专家视点

- 1 比对视角下“分子动理论的基本内容”教与学自治性审视
——指向物质观形成的教与学方式有效性的案例分析

高翔

◎ 课改在线

- 6 基于单元整体化设计模式的想象力培育研究与实践 戴小民
10 优化学习路径 促进深度学习
——以“通电导线在磁场中受到的力”教学为例

任虎虎

- 12 指向深度学习的互动课堂研究
——以“光的色彩 颜色”一课为例

黄波

■ 教学时空 ■

◎ 师路心语

- 15 基于规律探究课效能的课堂教学观察及分析
——以“探究感应电流的产生条件”为例

杨震云 徐超

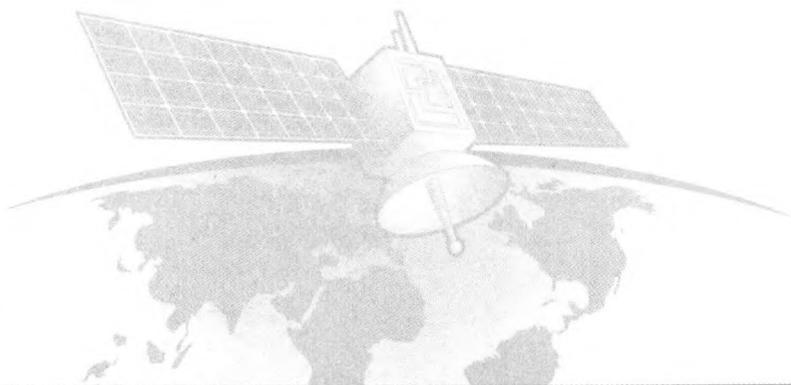
◎ 问题争鸣

- 18 外接法与内接法的选择要慎重 李俊成
20 敢于质疑:实验法+图像法求真 杜超

◎ 教法学法

- 21 “胡克定律”实验探究课堂教学案例 吴广国 邹斌
24 利用创新实验突破“杠杆”教学难点研究 刘丹

目录



◎ 教学设计

- 27 具身认知视角下的物理教学转向
——以“曲线运动”公开教学为例 浦建军

■ 课程资源 ■

◎ 实验研究

- 30 “探究动能的大小和哪些因素有关”的实验改进
潘 威 陈耿炎 王辛辛
- 33 对半偏法测电压表内阻的系统误差分析的完善与验证
张 静 许 勤
- 37 电表的改装与校准 李一新
- 42 改进圆锥摆实验 培养学生科学思维 张亚杰 刘新选

■ 习题研究 ■

- 44 例析常见图像问题的图解法
——赏析 2019 年中考物理试题中“图像之美” 黄 坤
- 48 合成法求场强要慎重 彭战军

◎ 史海拾贝

- 50 “光的色散”国内外研究历史综述 季卫新 陈 栋

■ 考试评价 ■

◎ 试题研究

- 55 从错解空气浮力问题谈 2019 年考纲变化 李 颖 窦文浩
- 58 基于能力要求及学科核心素养的试题分析
——2019 年高考电磁感应试题中“双棒”问题的
分析与教学策略 许冬保
- 64 例谈中考电学计算压轴题的命题方向及解题方法
——以 2019 年部分省市中考电学计算题为例 谭诗清
- 67 《中学物理教学参考》2019 年 1—12 期总目次 本刊编辑部

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违法行为,请广大读者切勿上当受骗。

投稿须知

本刊上半月、下半月的刊名、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、电子邮箱等联系方式,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(上半月)

XWL551@163.com(下半月)

版权声明

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

中学教学参考

2020 系列期刊 征订中.....



中学政治教学参考

邮发代号



52-20 (上旬·高中)
52-278 (中旬·初中)
52-243 (下旬·理论)

学科公众号



中学语文教学参考

邮发代号



52-21 (上旬·高中)
52-279 (中旬·初中)
52-323 (下旬·理论)

学科公众号



中学历史教学参考

邮发代号



52-28 (上半月·综合)
52-332 (下半月·实践)

学科公众号



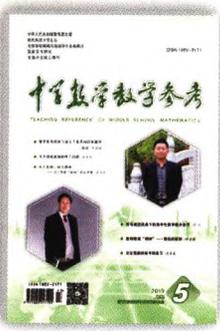
中学地理教学参考

邮发代号



52-29 (上半月·高初中)
52-322 (下半月·研究)

学科公众号



中学数学教学参考

邮发代号



52-30 (上旬·高中)
52-273 (中旬·初中)
52-320 (下旬·学研)

学科公众号



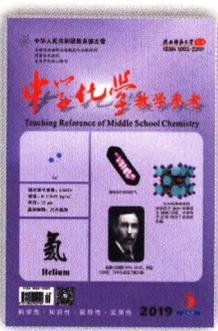
中学物理教学参考

邮发代号



52-31 (上半月·高初中)
52-333 (下半月·综合)

学科公众号



中学化学教学参考

邮发代号



52-32 (上半月·高初中)
52-321 (下半月·学研)

学科公众号



中学生物教学

邮发代号



52-124 (上半月·高初中)
52-334 (下半月·学研)

学科公众号

欢迎关注 欢迎订阅

订购方式:

全国各地邮局(所) / 中国邮政微信二维码订购
各学科公众号订购
天猫陕西师范大学出版总社旗舰店订购
(<https://sxsfdxcbzs.tmall.com>)
陕师大中教参期刊服务号订阅商城订购

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

出版:陕西师范大学出版总社
编辑:中学物理教学参考编辑部
万方数据

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