

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



QK2213347

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



ISSN 1002-218X



9 771002 218229



万方数据

封面人物 江绪华

2022

下旬

3

网址 <http://www.shouyangedu.com> 电子邮箱 XWL551@163.com

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 康维锋

中学物理教学参考编委会

主任 李争光

编委 丁加旗 高翔 新建设 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 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 陕西迅捷印务有限公司

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 52-337

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3月20日

前沿导航

◎ 课改在线

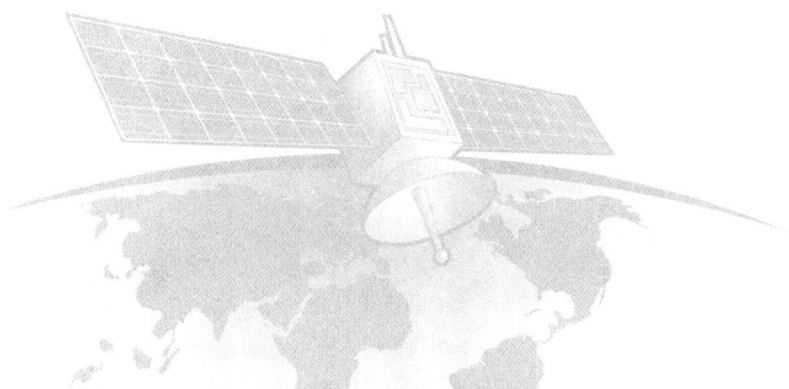
- 1 初中物理教学中构建情智课堂的思考与实践 宋云霞
- 5 浅谈初中生物理核心素养的培养策略 蒋晓霞
- 8 初中物理教学中实施分层教学的探究与思考
——以人教版“滑轮”教学为例 李祖娟
- 11 基于项目学习的初中物理教学探究
——以“密度”教学为例 徐园园
- 13 核心素养下的物理学科关键能力培养研究
——以“气体的等温变化”教学为例 张月红
- 16 基于核心素养导向的高中物理教学案例研究
——以“超重和失重”为例 李小英
- 18 基于高中物理核心素养的单元作业设计初探 陈希
- 21 基于学习进阶理论的“摩擦力”教学衔接 何景佳 徐晓梅
- 24 HPS教学模式在高中物理教学中的应用
——以“原子的核式结构模型”教学为例 林明娟

教学时空

◎ 教法学法

- 26 指向深度学习 发掘学习潜能
——以中考物理复习备考为例 杨戈
- 29 提高初中生原始物理问题解决能力的教学策略探究
路阳
- 31 初中物理教学中有效性学习的探讨
——以人教版“杠杆”教学为例 梁作欣
- 34 高中物理教学中学生逆向思维的培养策略探究
——以鲁科版“摩擦力”教学为例 杜钰强
- 36 概念网络图在高中物理教学中的应用
——以“机械能守恒定律”教学为例 陈冲
- 39 融合教材资源 突破教学难点
——以“闭合电路欧姆定律”为例 马青娟

目录



- 41 从宏观走向微观 发展学生科学思维
——以“看不见的运动”教学为例 袁 平 夏 波
- 43 混合式教学法在初中物理教学中的应用研究
——以苏科版“欧姆定律”教学为例 吴 茜
- ◎ 师路心语
- 45 浅谈如何学习物理概念和物理规律 刘洪勇
- 47 基于大单元设计的动能定理和动量定理习题课
对比教学 高龙亚
- 49 变压器铁芯用彼此绝缘的硅钢片叠合而成的
原因分析 周海英
- ◎ 问题争鸣
- 50 对一道中考常见力学题的再辨析 孙厚升
- ◎ 教学设计
- 52 基于发展科学思维的“简谐运动”教学设计 刘焕奇
- 55 “大气压强”教学设计 孟宪兰 孙晓斌
- 57 基于 UbD 模式的高中物理实验教学设计
——以“实验:探究小车速度随时间变化的规律”
为例 代 龙

■ 考试评价 ■

- ◎ 试题研究
- 60 中考物理实验能力考查试题的特点分析
——基于近几年深圳市中考物理实验题的思考
徐春晓 吴华妮

■ 课程资源 ■

- ◎ 实验研究
- 63 自制实验教具 增添课堂活力
——以“显微镜和望远镜”教学为例 黄玉雅
- ◎ 习题研究
- 66 例析三力动态平衡中两力夹角不变的一题多解 兰正康
- 67 “等效法”破解“非匀变速运动”的思维障碍 孙永红
- 68 借助数轴建模透析浮力题型中密度的比值问题
颜士才 熊 滔

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、万方数据、维普资讯全文展示。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
出版社微信



中学物理教学参考
微信公众号

第二届“红烛·悟理”杯征文启事

——中学物理实验论文大赛

《教育部关于加强和改进中小学实验教学的意见》对中小学实验教学提出了新的要求，指明了新的方向。为了助力教育教学改革，提高中学物理实验教学质量，《中学物理教学参考》编辑部决定举办“中学物理实验论文大赛”，具体事项如下：

一、主办单位

本次大赛主办单位为陕西师范大学基础教育研究院、陕西师范大学出版总社《中学物理教学参考》编辑部。

二、参加对象

1. 中学物理（科学）教师、职业院校教师、教研员、高校师范生。
2. 各级教研机构、名师工作室、学科组等集体。

三、大赛时间

2022年1月1日—2022年6月30日。

四、大赛要求

1. 本次大赛主题为“中学物理实验论文大赛”，所有参赛稿件都应实验研究类论文，其他类型的稿件不参与本次大赛。

2. 形式不限，可充分结合自己研究的过程撰文，如“教材中实验的改进与创新”“自制教具或利用生活材料开发的低成本实验仪器”“利用实验优化物理教学的实践探索”“实验教学评价”等。

3. 所有参赛稿件须为原创，无政治性、科学性错误。

五、大赛评审

由大赛组委会聘请国内物理（科学）学科专家组成评委会，本着公平、公正、公开的原则，对稿件及视频进行全面、客观、科学的评审。

六、大赛规则

1. 参赛名额不限，每人参赛作品数量不限。

2. 参赛文章只接受电子版word文档，尽量提供除文章以外的数据、图片、视频等材料，所有文件以附件的形式提交。

3. 参赛文章格式要求：

（1）用A4排版，标题用三号黑体，正文用小四号宋体，文中小标题用小四号黑体，1.5倍行距。

（2）题下署名，文后附作者姓名、所在单位、职称职务、联系电话、快递地址等。

4. 提交邮箱：zwczw8684@163.com，请务必在邮件主题栏注明“姓名+红烛2022”字样。

七、奖项设置

1. 个人奖项：根据来稿情况评选出特等奖（10%）、一等奖（20%）、二等奖（30%）、三等奖（40%），由陕西师范大学基础教育研究院颁发获奖证书。活动结束后，选择部分特等奖和一等奖作品在《中学物理教学参考》刊登。

2. 团体奖项：设置优秀组织奖若干，由陕西师范大学基础教育研究院颁发荣誉证书。

3. 部分优秀作品可在编辑部举办的大型教研活动中展示，必要的时候可辅助申请专利。

八、参赛费用

每篇论文200元，用于专家评审、证书制作、快递等费用支出。费用通过微信或支付宝扫描右方二维码支付，付款时请务必备注“姓名+红烛2022”。

联系人：付杰，18702986937（微信同号）



欢迎使用扫码支付



陕西师范大学出版总社有限公司·中学物理教学参考编辑部



《中学物理教学参考》编辑部

2021年12月15日