



物理教师

PHYSICS TEACHER

(月刊,公开发行,1980年创刊) 2023年3月 第44卷 第3期

主 管: 江苏省教育厅
主 办: 苏州大学
主 编: 吴雪梅
常务副主编: 桑芝芳
副 主 编: 李春密 陶 洪 谷雅慧
刘 军
编辑部主任: 桑芝芳
本期责任编辑: 桑芝芳 张秀美
编 辑 出 版: 《物理教师》编辑部
通 讯 地 址: 苏州大学《物理教师》编辑部
邮 编: 215006
电 话: (0512)65113303
(0512)65112379
投 稿 邮 箱: wljs@suda.edu.cn
网 址: <http://physicsteacher.suda.edu.cn>
印 刷: 苏州文星印刷有限公司
发 行 范 围: 国内外公开
国 内 发 行: 苏州市邮局
订 购 处: 全国各地邮局
国 外 发 行: 中国出版对外贸易总公司
(北京 782 信箱)
中国标准刊号: ISSN 1002-042X
CN32-1216/O4
邮 发 代 号: 28-77
出 版 日 期: 2023年3月5日
定 价: 15.00元

目 次

教育理论研究

- STEM教育融入我国中学物理教育研究的现状
——基于5种中学物理教育专业期刊的分析
…………… 李 洽 谢 丽(2)

教材与教法

- 创新实验设计 落实核心素养
——以高中物理必修第1册“摩擦力”教学为例
…………… 褚 军 孟 彦(6)
- 基于多版本教材整合的“机械能守恒定律”教学设计
…………… 何彦雨 高振华 李富恩(10)
- 显化科学方法 知法并行视域下的高三课堂实践
——以“带电粒子在复合场中的运动”为例
…………… 张晓琳 赵海艳(15)
- “辐向均匀磁场”情境中导体的动生电动势
…………… 岳巍巍(18)
- 气体分子速率分布图像的教材编写及教学建议
——基于6版高中物理新教材的对比研究
…………… 邱苍穹 张鑫燧 冷 伟等(22)
- 核心素养视域下的初高中物理教学衔接
——以“内能”概念教学为例…………… 王凡梅(28)
- 物理能力的“双峰”分布及其启示…………… 邢红军(31)
- 认知同化理论在“浮力”教学中的应用…………… 葛汉洪(35)

新课标研究

义务教育物理课程标准“实验探究”的

修订要点及教学启示

——基于对 3 版本课程标准的分析

…………… 骆 波(39)

跨学科实践中驱动问题的设计方法与实施策略

…………… 杨 杰 郭晨跃 冯秀梅(44)

初中园地

基于“双减”的初中物理实践作业设计

——以人教版第 3 章“物态变化”为例

…………… 李春梅 白荣华(49)

“双减”背景下初中物理大单元整体教学的作业

设计

——以初中物理人教版第 9 章“压强”为例

…………… 梁嘉俊 罗卓君(53)

指向高阶思维的初中物理实验教学

…………… 杨华军 史献计(58)

物理实验

巧制“井底之蛙”实验 重现“光的折射”现象

…………… 张 典 孟寒冰 赵仁娟 等(62)

再谈卡文迪许扭秤实验——原貌与发展

…………… 许方杰(66)

问题讨论

密接圆柱螺旋弹簧劲度系数的简明推导

…………… 涂德新(68)

厘清功能关系 强化守恒思想

——从一道传送带习题谈起

…………… 宋丽飞 李金丑(70)

库仑平衡问题中的奇偶奇异现象及其解释

…………… 闫二斌(73)

国外教育

基于ISM法的中美日高中教材“动量部分”层级

结构比较 …………… 李丽华 黄致新(77)

高考命题研究

再谈正交均匀电磁场中带电粒子的运动

——从 2022 年全国高考理综甲卷第 18 题

谈起 …………… 郭 彪(81)

对 2022 年高考全国物理甲卷第 24 题的深入分析

…………… 王伟民 孙洁玉(85)

复习与考试

情境探究法在物理复习课中的应用

——以一轮复习课“多用电表的原理及使用”

为例 …………… 刘长灿 张军朋(87)

基于大单元教学理念的物理中考主题复习

——以一级主题“实验探究”为例

…………… 周 玲 吴志明(91)

竞赛园地

一道物理竞赛实验题的剖析以及对实验教学的

启示 …………… 王 勇(94)