

12

2023

第45卷 第12期
(总第511期)
月刊(1978年创刊)



中国物理学会
Chinese Physical Society

物理教学

PHYSICS TEACHING

主管单位: 中国科学技术协会
主办单位: 中国物理学会
出版单位: 《物理教学》编辑部

主 编: 程 亚
副主编: 蒋最敏 刘玉鑫
管曙光 唐 掣
编辑部主任: 黄燕萍
封面题字: 谢稚柳

目
次

●专论●
阿秒物理浅谈——2023年诺贝尔物理学奖解读…………… 李 辉 吴 健(2)

●教学论坛●
基于物理情境的高中生科学推理能力测评与教学建议…………… 田雪葳 姜春明 张启业 王晶莹(7)
数学在高中物理中的应用研究——以“耐克”函数与“飘带”函数为例…………… 罗 恒 姚光桥(13)
基于Phyphox的进阶式实验探究教学——以“用单摆测量重力加速度”教学为例…………… 周家盛 庄 伟(16)

●物理实验室●
“观察电容器的充、放电现象”实验的解读与优化…………… 徐将二(19)
碘锤凝华实验的改进…………… 黄 杰 张 可(23)
数字化赋能初中物理实验的应用与思考…………… 付国富 吴卫锋(25)

●教研巡礼:江西●
2023年高考全国乙卷物理压轴题的错解和妙解分析——从考生答题谈复习备考…………… 黄晓标 刘保华(29)
基于中学物理“问题·实验·深度思维”的研究…………… 黄晓标 夏万根 黎小鹿 李 霖(33)

●初中园地●
创新教具制作 突破“三线共面”…………… 陈显灶(37)
初中物理动滑轮斜拉问题及省力条件研究…………… 彭 巍(40)
静电除尘演示器的制作与改进…………… 彭 夷 任 静(44)
基于学习逻辑的学科实践教学——以“重力”教学为例…………… 李 鸿 程志奇 夏妙红(47)

●教研员论坛●
认知诊断的程序与案例…………… 梁 旭 袁张瑾 顾声和(51)

●命题与解题●
对小振动条件下双线摆的讨论…………… 陆天明(55)
新高考江苏卷实验探究试题分析与思考…………… 李 永(57)

●高考与竞赛●
利用光的多普勒效应巧解粒子碰撞问题——以第26、30届全国中学生物理竞赛复赛真题为例…………… 程永坤 杨 庆(61)
火箭电磁落停装置中的能量转化——对2023年6月浙江省高考选考物理第19题解法的讨论…………… 李 永 黄传雨(65)

●物理学史与物理学家●
纪念流体力学奠基人帕斯卡诞辰400周年…………… 蒋邦勇 周智良 刘剑平(68)

●生活与物理●
初中物理几例干冰自制教具的小实验…………… 李 啸 申 洁(72)
2023年《物理教学》总目录…………… (75)

编辑部地址: 上海市中山北路3663号
(华东师范大学物理与
电子科学学院内)
邮政编码: 200062
电话(传真电话): (021)62232813
E-mail: wljx@phy.ecnu.edu.cn
网址: http://wljx.ecnu.edu.cn
排版: 南京前锦排版服务有限公司

印刷: 江苏省宜兴市德胜印刷有限公司
国内邮发代号: 4-284
国内总发行: 上海市报刊发行局
海外总发行: 中国国际图书贸易集团
有限公司(100048 北京市海淀
区车公庄路35号)
海外发行代号: M 356
发行方式: 公开发行

订购处: 全国各地邮局
国际标准连续出版物号:
ISSN 1002-0748
国内统一连续出版物号:
CN 31-1033/G4
出版日期: 2023年12月18日
国内定价: 16.00元