

10

2024

第46卷 第10期  
(总第521期)  
月刊(1978年创刊)



# 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  
常务副主编: 管曙光  
副主编: 刘玉鑫 马世红 唐 掣  
编辑部主任: 陈 刚  
封面题字: 谢稚柳

目  
次

●教学论坛●

- 物理跨学科主题教学论辩 ..... 蔡铁权 薛 真(2)
- 从“问题”和“活动”的视角践行高中物理高阶思维教学 ..... 李友兴(7)
- 大概念统摄下融合 UbD 的物理单元教学逆向设计——以高中物理“万有引力与宇宙航行”单元教学为例  
..... 姚华鑫 叶少斌 闫俊卿 杨师杰(13)
- 大概念统摄下的“牛顿力学的局限性与相对论初步”单元教学设计 ..... 张秀梅(19)

●物理实验室●

- 利用智能手机测量不同因素影响下的动摩擦因数 ..... 翁叶芝(23)
- “交变电流”自制教具及其在课堂教学中的应用 ..... 李 旻 孟小兵(26)
- 基于新课标提倡教育理念的“电容器的电容”教学设计 ..... 姚 蕾 张 迪 赵振宇(31)

●初中园地●

- 培育学科核心素养的结构化教学设计与实践——以“光现象”复习课教学为例 ..... 张步青(36)
- 比对图模型在破解学生迷思概念中的应用——以“摩擦力的方向”教学为例 ..... 程仁军(42)
- 正向建构、反向验证 发展核心素养 ..... 马小弟(46)

●教研员论坛●

- 2024 年全国高考物理卷试题命题理念探析与变革启示 ..... 蒋炜波 赵 坚(50)

●命题与解题●

- 对一道电磁感应模考题的思考 ..... 马 剑(55)
- 质心在中学物理问题解决中的常见应用及误区剖析 ..... 吴寿宽 黄 旭(57)

●高考与竞赛●

- 对有阻力的平抛运动研究——2024 年适应性高考安徽卷第 10 题分析 ..... 许 龙(62)
- 2023 年全国高考甲卷理综第 20 题的拓展分析与教学启示 ..... 刘宏松 田华丽(64)
- 2023 年全国高考湖南卷“球槽模型”临界质量比及微扰周期研究 ..... 姜付锦 何崇荣 刘 颖(69)
- 对一道天体运动复赛试题的再讨论 ..... 游晓明(73)

●生活与物理●

- 基于情境、问题、方法创编核心素养试题——以“篮球碰撞”高考题创编力学专题习题课为例  
..... 沙 莉(76)

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: 2024 年 10 月 18 日  
国内定价: 16.00 元