

11

2022

第44卷 第11期  
(总第498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  
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●

激光干涉仪引力波探测器 ..... 陈丽清(2)

●教学论坛●

物理实验的科学本质观审思 ..... 蔡铁权 谢佳莹(6)

基于 STEM 整合视角的物理大观念逆向单元设计路径 ..... 林炎龙 温佩娣 温紫峰 陈少雅(11)

指向深度学习的“重心”概念教学策略研究和实践 ..... 黄 晶(15)

“懂而不会”现象的有效解决策略——以“单摆”课时作业设计为例 ..... 胡思惠 王 峰 王 巍(19)

●物理实验室●

基于青年物理学家锦标赛的校本课程实践 ..... 鲍成章 郑 琦 涂壮志 朱国强(24)

高中物理实验探究课的线上教学探索——以“探究单摆的周期公式”为例 ..... 夏 丽(28)

用电阻补偿法修正半偏法测电表内阻的误差 ..... 牛红标(31)

基于数字化实验改进器材 提升学生的科学思维品质——以“探究楞次定律实验”为例 ..... 周丽娟(33)

●初中园地●

初中生科学论证思维的评价研究 ..... 陈运保 刘 青 杨兆媛(35)

“课程思政”融入初中物理课堂的育人价值 ..... 赵 宁(39)

利用真空罩创新初中物理大气压强实验 ..... 任少锋(43)

“双减”背景下基于学情的初中物理作业设计与启示 ..... 陈 刚 赵磊磊(45)

●教研员论坛●

从不同视角来把握新教材文本中知识流变的基本特征 ..... 陈林桥 陆建隆(50)

●命题与解题●

例析数值计算与估算问题 ..... 李 鑫(53)

杆球立方体分离问题的深入剖析 ..... 罗绪凯(58)

运用矢量几何分析方法及伽利略变换求直杆端加速度 ..... 邵 云 窦 瑾(63)

●高考与竞赛●

聚焦图象模型认知 进阶科学思维实操——核心素养导向下 2022 年高考压轴题评析与启示  
..... 张丽萍 石 岩(66)

立足教材经典 彰显能力立意——赏析 2022 年全国理综甲、乙卷中的两道电学实验题 ..... 郜 攀(71)

一道求解加速度竞赛题的几种典型方法 ..... 陆天明(74)

●生活与物理●

眼球成像及近视成因和矫正实验的创新 ..... 黄建林(77)

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  
国外总发行: 中国国际图书贸易集团  
有限公司(100048 中国北京  
399 信箱)  
国外发行代号: 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: 2022 年 11 月 18 日  
国内定价: 16.00 元