

10

2022

第44卷 第10期
(总第497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
录

●专论●

W 玻色子与粒子物理标准模型 阮建红(2)

●教学论坛●

建构知识网络 发展核心素养——以“电磁感应”教学为例 刘杭州 宋书婷 郭晓雪 钱英英(5)

高中物理青年教师的课堂论证话语分析 邓浩仪 曾永顺 黄朝阳 张润生 张军朋(9)

物理习题教学中的模型拓展探究教学的探索与实践——以“带电粒子在复合场(无约束)中的运动模型
构建”为例 陈银燕(13)

探索物理试题命制 助力教师素养提升 陈浔颖(19)

●物理实验室●

探索培养学生思维认知能力群的中学物理实验教学设计 谢祥金(23)

由“超级球”实验试题谈弹性碰撞问题的四种解法 王理想(27)

●初中园地●

基于深度学习的初中物理习题教学实践与思考 李 鸿 李 建 李 群(29)

对“阿基米德原理”教学逻辑的思考——基于单元教学设计的视角 乔 通(33)

问题驱动式学习的实施策略初探——以“制作密度秤”教学为例 张莉芳(37)

●教研员论坛●

义务教育物理课程标准修订前后的比较研究 颜国英(41)

●命题与解题●

GeoGebra 软件助力解决周期性问题——以带电粒子在磁场中的运动问题为例 张鑫燧 方 伟(46)

数理结合 拓展思路 提高认知——运用导数对一个物理竞赛问题的解法分析与拓展 沈 卫(49)

有库仑力参与的动态平衡问题的深度讨论 胡名翔(52)

连续体模型中应用动能定理的误区分析 张 锐 周 伊(57)

●高考与竞赛●

2022 年高考全国理综甲卷第 20 题的定量分析 鲁建全(59)

两环总相扣 考法亦不同——2022 年高考全国理综乙卷第 16 题分析和启示 汪小平(62)

基于质谱仪模型的高考命题视角的分析与启示 颜 辉(66)

运用数形结合“降解”物理竞赛题中的数学难度 叶鸣扬(70)

●物理学史与物理学家●

从物理学史看人教版新教材从重知识向重能力培养的转变——以“原子物理和波粒二象性”教学
为例 王 旭 郝惠男(73)

●生活与物理●

注重问题解决 促进学生理解——以“估测大气压的值”实验为例 吕 婧 陈 刚(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: wljxphy.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 10 月 18 日
国内定价: 16.00 元