

目次

CONTENTS

第40卷·第21期
总第769期
2022.11

择优 择新 择实

教学论坛

02 高中学生科学推理能力与学校升学率关系的调查

王一迪 李文豪 等

课程资源

04 指向物理学科关键能力培养的“牛顿第三定律”学历案设计研究

刘瑞燕 高守宝

11 基于等效思想方法的微专题课

——物理量的平均值 王丹 王春梅 等

14 基于核心素养培养的深度学习课堂

——以“楞次定律”为例 于晓辉

18 基于 PASCO 系统的高中物理课外拓展实验设计

——以“研究充电宝的电动势和内阻”为例
陈健 黄颖

教师发展

21 中学物理教师教学创新的质性研究

李富强 谢张琴

教学研究

26 自助实验 让深度学习真实发生

——以“电流的磁场”为例 裴晓星 赵洪英 等

30 TPACK 视域下促进学生科学思维进阶的教学设计

——以“简谐运动”为例 展林弟 刘青华

实验研究

35 自制会唱歌的安培力演示仪

吴宗意 姜祖国

38 基于习题情境的课外实验

——小球竖压弹簧实验设计 刘先红

考试与评价

42 基于“学习进阶”理论的高考物理实验试题分析与教学建议

——以2022年全国乙卷物理实验试题为例
董友军 邓治国 等

47 挖掘课程思政资源 彰显课程育人价值

——以2021年、2022年广东高考物理试题为例
卢爱林 邹韩仕

命题研究

51 突出实验能力考查 彰显学科核心素养

——2022年全国卷高考物理实验能力考查研究与思考
曹义才

54 “三新”背景下高考命题导向初探

——以2022年全国物理甲卷第25题为例
唐雪松 何恩阳

57 对2022年广东物理高考卷一道选择题的实验探究

薛莉 周文峰

教学实录

59 着力学科核心素养的物理课堂探索

——“宇宙航行”教学实录 黄鹤

62 着力学科核心素养的物理课堂探索

——“万有引力理论的成就”教学实录 王燕燕