



目次 CONTENTS

· 教学论坛 ·

物理观念水平视角下物理试题的能力层次结构分析
——以2019年全国I卷为例 项睿杰 徐莹 02

中学生物理成绩与其它多门学科的相关性研究
朱俊林 07

由一道习题的分析谈重心概念的内涵与外延
许冬保 朱文惠 40

细推万物皆成理 斯境其宜巢许伦
——浅谈北京2021届高三物理学科复习规划
崔琰 马朝华 李俊鹏 42

· 专论—物理学习诊断 ·

指向新知建构的高中物理教学资源开发 张伶俐 10

· 经验交流 ·

基于物理核心素养立意的课外实验设计
——以“利用智能手机估测机动车的加速度”为例
张超 刘晋君 邓泳欣 45

· 专论—聚焦新教材 ·

人教版《物理》选择性必修第三册“第一章 分子动理论”编写说明 孙新 14

核心素养视角下的高中STEM特色课例研究
——以“智能宠物喂食器设计与开发”为例
李玲 47

· 核心素养—单元教学 ·

“静电场”单元教学设计 廖军玲 陈忠 17

基于核心素养的教学设计——以“牛顿第一定律”为例
汤玉林 50

· 教师发展 ·

教师对学生错误认识能力的比较 梁旭 22

· 现代教育技术 ·

基于复合场中类抛体运动的Excel仿真模拟计算
王鹏 张永才 高俊 53

· 教学研究 ·

基于“学习进阶”的高中物理课堂教学设计
——以人教版“万有引力定律”为例 刘安巍 26

短视频资源在物理教学中的应用
陈玉洁 黄致新 李维 吴明海 田奇 55

基于核心素养的“一主三阶八翼”物理课堂模式的改革
实践研究 蒲长征 30

· 解题指南 ·

搭建物理模型求解天体运动时间 常玉如 王建平 59

· 教法学法 ·

基于移动终端的高中物理自主探究实验教学设计与
案例研究 林芸 陈翠 邱雯雯 34

· 实验研究 ·

落磁实验的教具制作与定量探究
方伟 赵塞君 曹峻 刘昭岩 62