

2017年总目录

1期

专家论坛

科学教育的人文性 王 玮(1)

教学改革

如何消除验证牛顿第二定律实验的系统误差 范良兰,郑荣璋(6)

讲做练有机融合提升实验专题复习效果 陈照坤(8)

基于核心素养的物理高考立意的分析 陈从先(11)

初中物理中考复习的策略研究 胡新民(14)

构建开放性课堂让物理实验教学更高效 陈 野(16)

教材教法研究

《闭合电路的欧姆定律》的教法研究与建议 王治国(19)

关于人教版教材中确定平面镜成像位置方法的探讨 朱建平(22)

初中物理课堂有效“翻转”探究 沈百美(24)

浅议“少教多学”的思想在高中物理课堂教学中的应用

——由一次期末考试成绩引发的思考 陈云彩(26)

走进实验区

基于“探究、合作、生长”理念下的科学探究实践

——以《探究加速度与力、质量的关系》为例 刘 宝,张东风(28)

巧用“类比法”将触不可及的磁场生活化 邓益明,陈 敏(31)

从一道物理题谈批判性思维 王思越(33)

问题讨论

高考物理计算题解题困难及其认知因素分析 熊建民(36)

将“问题数据”变为可贵的教学契机

——苏科版八年级物理“晶体熔化实验”的改进 毛海玲(42)

考试研究

从错题中理解动能定理和动量定理 凌智钢(45)

知识拓展类课程目标下的电势概念教学预设 黄端文(48)

随位移变化图像问题的归类讨论 方 洪,金 灿(51)

现代教育技术

电子游戏模式对初中物理教学的启迪和应用 曾新基(54)

物理实验

新奇有趣的家庭小实验的开发途径的研究 黄建林,朱春风(58)

对探究楞次定律演示实验的改进 张 波,郭海宝(60)

“比较质量相等的不同燃料燃烧时放出的热量”的实验改进与设计 邵忠芳(62)

教学设计

实验引入 理论推导 环环相扣 步步为营

——关于《带电粒子在匀强磁场中的运动》一节的教學设计与反思

- 李胜强,龙汇川(64)
- “定量探究双缝干涉实验”教学设计 陈维绸(68)
- 用好概念图 促初中物理相似实验的比较 蔡晓静,吴伟(71)
- “声音的产生与传播”教学设计与学习兴趣培养 李哲君(74)
- “内接法与外接法”的教学设计 李智萌(77)

2期

专家论坛

科学假说及其教学建议 曹宝龙(1)

教学改革

- 规律教学的逻辑化处理策略初探 王祥东(5)
- 一道典型例题引发的思考 谭俊贤(8)
- 以大概念的理念引领高中物理教学 权广仁(10)
- 用音乐片设计微电流检测器的实验研究 应于和(13)
- 由江苏省基础教育青年教师教学基本功大赛引发的思考
- 物理实验技能考查篇 陆文彬,王瑜(16)

教材教法研究

高中物理课堂中教学情景创设的研究

——以“牛顿第一定律”为例 王胜华,侯恕(19)

中德现行高中物理教材“动力学”之比较研究 陈娜娜(21)

高中物理概念有效教学的几点思考 柯瑶(25)

走进实验区

“弹性碰撞与非弹性碰撞”教学设计 王黎阳(28)

透析教材引导《速度》一节的教學 刘二虎(30)

“探究变力做功与速度变化的关系”教学设计 杨天照(32)

问题讨论

穷举法在确定带电粒子在磁场中轨迹的应用 吴文肖(36)

“自由落体运动”课堂教学片段赏析 袁海江(39)

基于原始物理问题建构理想化模型 任虎虎(41)

向量应用于物理教学之我见

——以静电场教学为例 匡海发(43)

考试研究

基于核心素养立意的物理考试评价和启示

——以 2016 年高考试题为例 曹义才(45)

轻杆上的弹力何时沿杆?

——对广东省 2015 年高考物理第 7 题的困惑 范学贤(48)

浅谈电学实验复习的整合与设想 刘德荣(51)

现代教育技术

巧用阿特伍德机和 DIS 系统验证机械能守恒定律 王祥委,段娟娟,彭朝阳(54)

物理实验

物理实验教学的立体化思考与实践研究 高 飞(57)

自制法拉第电磁感应定律定量探究实验仪 刘明胜,赵亚均(61)

教学设计

浅谈基于物理学科核心素养“学习力”的实践研究 周 剑(64)

比热容概念的引入例析 蔡 华(67)

《A/AS level Physics》教材中《功、能 & 功率》部分内容呈现解析 陈红君(69)

透明模拟牛顿第一定律方法设计 张泓筠,邓生平,杨永亮(73)

“引导”在中学物理翻转课堂中的应用 杨煦程(76)

化整为零 步步为营

——以“影响液体蒸发快慢的因素”为例谈大中型探究课题的处理 王 跃(78)

3 期

专家论坛

一个“美加韩法中”科学工作者做过的一些事 许竞鸣(1)

教学改革

浅谈如何使用思维导图提高高三物理二轮复习课堂教学效率 殷仁勇(4)

“教”转为“学”,培养学生物理学科的核心素养 熊化高(8)

关于如何进行初中物理教学的探讨 杜佰琪(10)

基于高中物理简约课堂的习题变式教学例探 刘宇虹,陈铭斯(12)

基于实验探究教学,培育高阶思维能力 曾志旺(15)

教材教法研究

测量工具教学过程的研究与改进

——以苏科版初中物理量筒教学为例 高 进(19)

牛顿第一定律教学的设计与实践 武敬伟(21)

基于核心素养的习题教学 沈文炳(25)

走进实验区

“电感式荧光灯电路的装接”互动式教学设计 特古斯(28)

基于发展学生核心素养的“法拉第电磁感应定律”课堂教学设计

——记一次市级教学公开课 张齐峰(32)

问题讨论

- 巧取参考系 关键在细节 陈秋雄(36)
- 基于“伏安法”学习进阶的电学实验学习路径设计 张菊香,周栋梁(37)
- 例析力做功和物体做功的差异 彭立君(42)
- 对一道八年级物理热学题的思考 卢发明(44)

考试研究

- 对 2016 年海南省高考物理实验题的赏析 秦 黎(45)
- 利用条件约束变式 在设计中培养思维探究能力
——以伏安法测电阻为例 秦 嵘(47)
- 2016 年全国 I 卷变压器一题的四种解法 潘学升(50)
- 知错因 纠错解
——对 2016 年河北中考力学计算题的分析与思考 郭华明(52)

现代教育技术

- DIS 在电容器的充放电与串并联实验中的应用 何进言,冯玉龙,谭兴文,张 健(54)

物理实验

- 利用实验探究突破习题教学疑难 堵健忠,孙林伟(56)
- 对“物近,像远,像变大”的再研究 倪志峰,周梁琴(59)
- 以能力为导向的高中物理实验有效教学研究 杨凤楼(61)

教学设计

- “力的合成”教学设计 张修文,陈文鑫(64)
- “机械能守恒定律”教学七步走
——学习进阶理论指导下的课堂教学设计 阮传志(68)
- 教师有意识 课堂有渗透 教学有效果
——在习题教学中提升物理核心素养 刘长灿(71)
- 让智慧飞扬起来 让科学流行起来
——浅谈“外力作用下的振动”的实验教学 董芳芳(74)
- “力学单位制”的活动探究式教学设计 刘德华(77)

4 期

专家论坛

- 做理解物理教育的物理教师 冯 华(1)

教学改革

- 基于高中物理实验教学的学科核心素养培育探讨 蒋 华(4)
- 基于学习进阶理论的物理复习课教学设计
——以“功能关系在力学中的应用”为例 潘照萍(9)
- 例析中考实验试题编制的命题思想
——以 2016 年浙江省各地中考物理试题为例 陈苍鹏(12)
- 自制教具在物理教学中的作用 姚良炬(16)

教材教法研究

- 重视物理学习过程 强化科学方法教育 甄建国(19)
- 优化《力的合成》的教学策略 胡晓雄(21)
- “落体法”验证机械能守恒定律实验中计数点的选取 李佳佳,赵兵(24)
- 论高中物理教学“同课同构”的实践与思考
——以“万有引力定律”一课为例 程国锋(26)

走进实验区

- “交流电的产生”教学设计 邹勤,代伟,王丹,王玉涵,彭钟樊(28)
- 基于物理建模的《重力势能》教学设计 谈马平(31)

问题讨论

- 高中物理试后反思现状与改进策略的思考 王群,侯恕(36)
- 基于三维目标训练的中学物理课堂教学习题“改-创”设计方法研究
..... 丁建立(40)
- 重力势能的实质是什么?
——由一道物理题引起的思考 何晓刚,戴琪(43)

考试研究

- 基于核心素养发展的初中物理复习策略 李岩(45)
- 构建“学生先行、呈现交流、教师断后”的高中物理习题课教学模式初探
..... 肖建华(47)
- 用建模突破磁偏转教学难点 倪富昌(50)
- 关于力学综合常见模型“球槽问题”的一点讨论 张燕怡(52)

现代教育技术

- 用 DIS 实验精确测量大气压值 戈晓燕,吴彬彬(54)

物理实验

- 从实验视角论培养学生核心素养策略 李光勇(56)
- 趣味物理实验与制作课程的开设及其体会 曾义(58)
- 高中物理演示实验教学创新的策略 焦彦平(60)
- 对 2015 年浙江理综一道电学实验题的双重解读 吴多星(62)

教学设计

- 实施生态化物理教学 显化科学思维方法
——《闭合电路的欧姆定律》教学设计 李莉(64)
- 《照相机与眼球 视力的矫正》教学设计 唐安琪,黄云,袁海泉(69)
- Tracker 软件在高中物理实验中的应用
——以“验证动量守恒定律”为例 吴宏伟(74)
- “密度”实验课创新设计 陈跃(76)

5期

专家论坛

教师科学素养的提升永远在路上

——从对双铝环实验的探究经历谈起 黄国雄(1)

教学改革

小孔成像实验改进与创新 朱曙明(5)

谈“教”转为“学”在课堂实践中的应用与反思

——以“机械能守恒定律”一课为例 施杰超(7)

课程难度表征的是什么?

——基于《科学》教材中物质科学领域主题课程难度的比较分析 ... 谢昱圣,徐爽(10)

科学探究对高中生科学本质观影响的研究 黄皓燕,王峰(15)

教材教法研究

中考复习破除前概念干扰的非常规策略 黄剑(19)

基于校本微课的高中物理自主学习的研究 葛建光(23)

课堂试改变 践行新理念 王萍(26)

走进实验区

刍议高三物理教学核心问题的解决与创新 李红,杨俊(28)

以电磁学仪器复习高中电磁场中的场力和运动 桑桂,曹文平(32)

问题讨论

基于网络资源的中学物理混合式教学设计初探 李红伟(36)

例析电磁感应中的动力学问题 李小路(39)

探测微观粒子的力本源

——鉴赏2016年10月浙江选考物理第23题 谢忠良(41)

浅谈“燃料热值”概念的建构与环境保护 孔浩(43)

考试研究

基于浙江新高考的物理教材二次开发的思考与探索 赵惠松,严云佳,黄文俊(45)

运用 iPhone 手机磁强计测量连接体加速度的实验研究 段娟娟,王祥委,彭朝阳(48)

茫茫题海何处是尽头 万千方法图鉴真英雄

——物理图鉴之点电荷产生的电场电势篇 吴迪青(50)

现代教育技术

噪声防治实验箱的制作和使用 潘大昌(54)

物理实验

新弹簧验证胡克定律实验佯谬的讨论 张鹏展(56)

自制两心壶 林美珍(60)

有趣的动摩擦因数 韦娟(62)

教学设计

- “牛顿第三定律”教学设计 廖强,揭梦响(64)
- 核心素养背景下一种新的教学设计方法
——以初中物理为例 王洪棋(67)
- 基于《浮力》内容的七版本教材分析 蔡孝文,周新雅,周行,吕露(70)
- 采用问题驱动式实验教学模式加强核心素养培养 高春花(72)
- “杠杆”教学设计与三维目标的和谐达成 蔡水珍,刘喜斌,金天,李哲君(75)
- 基于蓝墨云班课的物理翻转教学实践与思考 杨新文(78)

6期

专家论坛

- 让学习知识的过程成为学习的内容 许华忠(1)

教学改革

- 质量概念发展之沿革 杨波(3)
- 初中物理课堂引入有效性的探索 卢军委(7)
- ADI教学——基于论证-探究的教学模式 魏芳兵,谢昱圣,徐爽(9)
- 新高考背景下物理试题素材的三大来源 金鹏,梁恒(14)

教材教法研究

- 浅析“比值型”问题 郑晓婉,董克村(19)
- 核心素养视野下的物理教学探析 孙娟(23)
- “热炒热卖”教学法
——例谈《摩擦力》之备课 钱忠彦(26)

走进实验区

- 构建基本模型,举一反三 刘东(28)
- 科学探究“守恒定律”提高物理核心素养
——以“机械能守恒定律”教学设计为例 鲁世明(31)

问题讨论

- 通过基本生活体验提高学生科学素养的研究
——以“电磁感应”为例 刘崎(36)
- 也谈鲶鱼效应在高中物理教学中的有效运用 巫建芬(38)
- 对课本上一道例题答案表达形式的质疑
——兼谈动量守恒定律应用中正负号的使用 徐国旗,李兴(40)
- 突破“闭合电路的动态分析”教学难点的尝试 胡志安(42)

考试研究

- “光的干涉”疑难问题的教学研究 周栩君(45)
- 问渠哪得清如许,为有源头活水来
——观2016年高考新课标卷Ⅱ第25题后感 王东本(48)
- 关于高考气体实验定律常考类型总结 许龙,卞家良(50)

现代教育技术

自制实验仪器演示涡流热效应现象 刘春慧,张洪明(54)

物理实验

自制教具:磁感应强度定量分析实验仪 罗 慧(56)

落实实验报告培养学生核心素养 吴 娟(58)

齐明点在显微物镜组里的应用

——以一道物理竞赛试题为例 胡长城(61)

教学设计

初中物理翻转课堂教学探索

——以“磁体与磁场”为例 万建军(64)

为提升学生的科学思维能力而教 许 志(69)

“涡流、电磁阻尼和电磁驱动”教学设计 柯智文(72)

“物体的浮沉条件”教学反思 万如玥,劳 娜,张万军,柴 红,吴建琴(76)

“科学探究:平面镜成像”教学设计 杨 璠(78)

7期

专家论坛

积极开展基于核心素养的物理教学设计 高 杰(1)

教学改革

如何践行科学探究?

——初中科学中开展科学探究的实证研究 黄 晓,武志峰,谢杰妹(4)

《浮力》一节的内容分析及探究性教学设计 谢 影,钱长炎(9)

将探究进行到底

——高中物理“交变电流”探究性作业的设计与思考 刘爱芬(14)

线上预习线下生成——物理习题教学新课型 郑行军(17)

教材教法研究

物理学的结构对学生认知过程影响的研究 阮胜磊,沈 莉,张晓勇(19)

体验式教学策略在物理教学中的应用 马洁枫(23)

课外实践 课堂深入 赢素养生长

——谈苏科版“综合实践活动——制作简易的密度计” 张 莉(25)

走进实验区

对高中物理“选修3-1”一个例题的商榷 陈卫国(28)

中美英高中物理教材中“牛顿运动定律”知识呈现比较研究 毛春晶,车 博(29)

简单的内容并不简单

——由“力的合成”的教学谈规范作图的重要性 贺 玲,蒋德琼(33)

问题讨论

对称法在物理学中的应用 姜 莉(36)

寻差异平争论“戏说”牛顿第一定律	王 蓓(38)
雁过有声,教亦有痕	
——一道选考题引发习题教学对核心素养培养的思考	汪显和(41)
考试研究	
对一道力学题目的错解分析及解答	杨 军(45)
利用错题资源提升物理反思能力	秦 嵘(46)
例谈运用 CTA 理论分析物理高考选择题难度	黄端文(50)
高中物理微积分解题与微元法解题的比较	李晨曦(52)
物理实验	
用“积木化”自制教具培养学生物理核心素养	龚曦曦,帅晓红(54)
自制色光混合仪及光的色散的教学设计	唐秋梅,徐平川,伍建兵,刘 端(57)
中学物理实验仪器说明书教学研究	邵 雪(60)
教学设计	
运用智能手机测重力加速度	王祥委,段娟娟,彭朝阳(64)
整合信息技术的高中物理课堂体验式教学实践	邱晓峰,林冰冰(66)
“实验:探究功与速度变化的关系”教学设计	曾长兴(68)
基于课程标准和 DIS 实验系统的教学设计	
——匀变速直线运动的速度与时间的关系	杨 夏,李新乡(71)
中美高中物理教材关于电磁学部分所用定则的比较	任 标(75)
利用高考题对物理复习课微专题教学的实践探索	张其凤(77)

8期

专家论坛

中学物理概念深层理解测试研究:以“静电场”为例	张玉峰(1)
-------------------------------	--------

教学改革

让学生在自主选题与命题过程中提升创新能力	周兆富(7)
用自主探究培养和提升高中生的物理核心素养	张天耀(11)
借“习题”和“问题”巧建“知识网络”	
——以浙教版《电和磁》的复习课为例	应跃芳(15)

教材教法研究

构建基于学科素养的高中物理教学目标新体系	何文明,曹宝龙(19)
以科学方法为中心的教材逻辑断点研究	李俊永,王长江(22)
《电能的输送》之“模拟远距离输电”实验教学设计	田 诚,涂运芳(25)

走进实验区

中学物理教师学科教学知识(PCK)测试研究	冯 爽(28)
-----------------------------	---------

问题讨论

- 《利用“辅助圆”巧解一类动态平衡问题》一文引发的思考 蒋金团,牛云景(36)
- “探究二力平衡的条件”不是控制变量法 周梁琴,倪志峰(38)
- 初中物理教学中存在的一些知识误区 陈远毅,洪军荣(40)
- 数理融合 相得益彰
- 从二次函数在物理解题中的应用说开去 许冬保(42)

考试研究

- 对实验“测电源电动势和内阻”误差分析的电表简化法 刘霞(45)
- 2017 浙江省高中物理联赛试题探讨 余潘(47)
- 从学科本质入手突破学生的思维定势 陆艳芳(49)
- 2016 年全国 I 卷第 24 题的多解与多变 公衍录(51)

现代教育技术

- 单摆周期定量探究仪的创新设计 陈剑峰,陈金贵,林萍,陈素英(54)

物理实验

溯本清源 回归本质

- 例谈原始物理问题的编制及其思考 丁志强(58)
- 牛顿三定律与摩擦力教学的实验设计 刘增泽,冯杰(61)

教学设计

基于培养学生物理核心素养的教学设计

- 以“带电粒子在匀强磁场中的运动”为例 李桂旺(64)

基于核心素养的教学设计

- 以“多普勒效应”为例 周颖琦,赵莹,王晶莹(67)

- 加强学习策略指导 提高学生的学习效率 史汉军(71)

- 利用弹簧振子验证机械能守恒定律 吴宏伟(74)

熟知教材,高效教学

- 人教版与鲁科版教材“光电效应”的比较 施生晶(76)

优化教学设计,搭建学生思维台阶

- 对苏科版“电功率”教学案例研究 左振军(78)

9 期

专家论坛

- 科学本质及其教学建议 曹宝龙(1)

教学改革

基于以“学”为中心理念设计教学

- 以《欧姆定律》为例 叶美莲(5)

- 惯性参考系 F.Herrmann 著,陈敏华译(9)

- 测定电源电动势和内阻实验的深度探析与创新设计 黄巧曦(11)

- 物理新情境习题的分析与教学建议 罗凤丽,陈刚(15)

教材教法研究

高效率学习调节理念下广域信息资源库的构建

——以物理信息资源库构建为例 黄健康(19)

基于思维导图的高中物理教学实践探讨 王圣军(24)

走进实验区

基于问题的学习(PBL)模式在中学物理课堂教学中的应用

——以“人教版”初中物理教材第十九章第一节《家庭电路》为例

..... 王 群,侯 恕(28)

在初中物理教学中通过画图思考突破“想当然”误区的策略 黄 剑(31)

数学知识在初中物理教学中应用案例探讨 李秋平(34)

问题讨论

也谈进一步认识康普顿效应 张世祥(36)

惯性参考系的选择与机械能守恒 冉 婷,余 杰,兰小刚(38)

为何正弦交流电电流与电压的有效值是最大值比 $\sqrt{2}$ 范振强(40)

物体相对滑动条件的判断 周琪兵(41)

解密地球各区域万有引力与重力的差异 马永毅(43)

考试研究

对2017年新课标Ⅱ卷物理试题第23题的赏析 侯海军,任 杰(45)

考查科学推理能力的高考物理试题分析 王璐霞(48)

例析“人船”模型在动量守恒定律教学中的应用 吴思岑,闫嘉琪,张 健(52)

现代教育技术

测定均匀细杆转动惯量的实验设计 张 清(54)

物理实验

运用实验促进物理概念的构建

——以光学实验为例 张丽君(56)

小球轨道运动实验在教学中的拓展运用 宋亚杰,胡雨宸(59)

为什么能够撞出数量相等的球? 马 辉,王金聚(62)

教学设计

在过程中体验,在思考中领悟

——以“电荷及其守恒定律”为例谈教学中知识的建构 马明华(64)

基于移动终端环境下的活动教学法在高中物理教学中的运用

——以《能量守恒定律与能源》为例 刘小兰,冯 兰,倪震祥(67)

超重和失重的教学设计与科学素养的提升

..... 李哲君,苏卡林,李科敏,李奇云,罗 良(73)

物理观念形成的教学规律性探寻

——以《追寻守恒量——能量》为例 李鸿彬(77)

10期

专家论坛

论物理学学科核心素养的培养 方贵荣(1)

教学改革

叩问课堂法理 促进深度反思

——以“机械能守恒定律”教学行为反思为例 黄小春,罗健,胡冬梅(5)

例谈基于学科核心素养的物理概念教学 胡皓云(8)

目前中学物理引课中存在的问题及对策 谭俊贤(12)

有效的先学改造:初中物理学习设计的优化 陈亮(15)

教材教法研究

谈教材内容变化对学生学习方式转变的引导作用 王菊香(19)

挖掘教材“旁白”价值 培养核心素养 陈锡强(22)

新高考模式下物理学学科高考命题的实践探索 周文阔,高嵩(24)

走进实验区

从“欧姆定律”的建立过程看物理学史在培养学生核心素养上的作用

..... 陈凯(28)

课堂教学数字化实践之手机进课堂

——“探究加速度与质量和力的关系”复习课案例分析 唐燕进(31)

自制教具——“旋转的液体”实验的改进 高静波(34)

问题讨论

不同参考系下的运动的合成与分解问题探析 方洪,金灿(36)

夯实概念才能破解难题 陈锦铎(38)

浅谈中学物理图像中的斜率 杨清源(41)

考试研究

习题组策略在高三复习中的应用

——以2017年4月选考22题知识点为例 李萍(45)

对一道计算题的思考与改编 吴多星(49)

让核心素养在试卷讲评课落地生根:以物理学科为例 张俊(51)

现代教育技术

基于Cool Edit Pro软件的声波干涉实验 朱成标,宋万松,陈晓珍,高超(54)

GeoGebra在解决原始物理问题中的应用 殷正徐(55)

物理实验

几个自制教具赏析 谢志刚,吴 勇,宋培文,杜仁华(59)

设计创新实验 培养核心素养 谷春生(62)

教学设计

基于实验探究的“楞次定律”教学设计与实施 屠旭滨(64)

基于物理学史的比热容教学 朱文军(68)

基于“微课程教学法”的“翻转课堂”教学设计

——以“库仑定律”为例 陆振华(70)

基于微电流放大的“感应电流方向规律探究”的教学设计

..... 伍建兵,徐平川,唐秋梅,刘 端(73)

从知识重现到知识重演促进学生科学思维发展 夏良英(77)

11 期

专家论坛

高中物理教材习题难度国际比较 廖伯琴,罗军兵,马 兰,向 娟(1)

教学改革

浅谈高中物理“受力分析” 蔡憬波(5)

指向深度学习的初中物理复习课实施策略

——以《力与运动》复习为例 蔡 丽(8)

旨向初中学生核心素养的“浮力”教学 谢昱圣(12)

基于核心素养的物理课堂教学“三重”设计 阮享彬(16)

教材教法研究

基于“单元设计”的物理复习课架构

——以“压强、液体压强”的复习为例 彭 夷,骆 波(19)

挖掘教材 在物理课堂中突出学科核心素养

——例析“分子间作用力”课堂教学中培养学生学科核心素养 钱泽仪(23)

教材中“问题与练习”板块的深度应用 顾雅彦(26)

走进实验区

初中物理学习中知识小结法的应用和实践 陈 鑫,廖勇刚(28)

抛认知冲突式“锚”探物理概念的“髓”

——抛锚式教学方法应用例谈 陈 昊,刘伟华(31)

用 Tracker 分析物体运动视频的误区与对策建议 王太军(33)

问题讨论

按图索骥 启迪智慧 李如虎(36)

探究一道令人迷惑的试触法习题 王 燕(38)

物理课堂教学要注重渗透科学思维意识

——例谈传送带问题 王万林(41)

考试研究

2017年高考全国三卷物理压轴题的多种解法探究 蒋金华,代伟,杜倩,王漫(45)

探讨弹力定义 赏析弹力试题

——以人教版课本和新课标试卷为例 董友军,朱伦(48)

3+3 高考改革后上海高考物理试题的变与不变 李树祥(51)

现代教育技术

气体的等温变化中两种实验数据处理路径的比较 任虎虎(54)

用 DIS 声波传感器测量重力加速度 宦继庆(56)

物理实验

简易电吉他的制作 程军涛(59)

自制物体对斜面压力测量仪 范佳贺,张艳朝(60)

带电水滴在电磁场中偏转的演示实验 苏翔(62)

教学设计

借力互联网+教学 打造信息化精准课堂

——以《磁现象和磁场》为例 梁爽(64)

浅谈初中物理概念教学中微课的应用设计 史汉军(66)

一节主题式复习课的设计与尝试

——玩笔中的物理 陈灵松(69)

基于武汉教育云平台的初中物理翻转课堂教学设计与实践 王强(71)

在高中物理定律教学中有效渗透物理学史教育的研究 颜辉,苏芸(74)

高中物理“功率”教学案例研究

——基于学习结果分类与目标导向教学理论的视角 杨威虎,马亚鹏(77)

12 期

专家论坛

课堂教学培养学生物理核心素养的途径

——以《焦耳定律》教学设计与实施为例 周智良(1)

教学改革

突破核能学习难点的五个关键点 汪允立(5)

运用教学任务分析,优化物理课堂教学 邓宗茂(7)

高中物理实验观察能力的培养策略 张金玉,张艳燕(11)

测量滑轮组的机械效率的实验改进 田晓娜,韩叙虹(14)

教材教法研究

应用“微课”优化物理教学的实践 陈文莉,闫晓丽(17)

对物理教学中直觉思维利弊的探究 尤东岳(20)

以“探究自由落体运动”为例的翻转课堂教学实践 胡壮丽(23)

走进实验区

进阶渗透“微元法”的教学研究 蔡晨芳(26)

创设问题情境 培养思维能力	
——以“带电粒子在电场中的运动”为例	李 永(30)
问题讨论	
谈高三物理复习的“三字经”	王承金(34)
简谐运动位移与时间关系的推导	尹传奎(39)
对碰撞实验与探究问题的思考	杨 虎(41)
考试研究	
构建能量转化模型 突破新能源试题	董 耀,孙伟军,葛 静(43)
培养学生推理能力 提高问题解决效率	
——以 2017 全国 II 卷第 25 题为例说起	江立坤,赖贤明(46)
形异而神似——谈安培力做功与能量转换	王利飞(49)
现代教育技术	
巧用几何画板动态分析磁场“缩放圆”和“旋转圆”问题	明翔宇(52)
用“ExcelVBA 语言”和“几何画板”动态功能探究物理规律	柴欣欣,路继红,廖吉洪(55)
物理实验	
关于物理演示实验及器材改进	孙桂华(57)
辨析声音的三个特性	刘洪群(59)
教学设计	
辨析实验思想,落实核心素养	
——“光电效应实验规律”教学设计	张燕怡,刘 娜(62)
基于物理实验探究能力培养的教学设计	
——以“牛顿第三定律”为例	王永伟(67)
“电容器与电容”的课例分析	周 详(71)
促进学生认知发展的课堂教学设计	
——以“闭合电路欧姆定律”教学为例	赵 青(74)