

WULI JIAOSHI

®

物理教师

中国教育学会物理教学专业委员会会刊

7

July
2014

求 求 求
新 实 活

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊



本期导读



物理学专业师范生PCK状况调查分析
 中学物理教学中的归纳之惑
 论高中物理“磁感应强度”教学的逻辑
 对气体放电影响因素的探究
 谈默会知识视阈下物理教师的专业发展

《物理教师》编辑委员会编

ISSN 1002-042X



9 771002 104200 8

万方数据



投稿邮箱: wljs@suda.edu.cn

封面照片: 美国空军B-2A隐形轰炸机



物理教师

PHYSICS TEACHER

(月刊,公开发行,1980年创刊) 2014年7月 第35卷 第7期

主 管: 江苏省教育厅
 主 办: 苏州大学
 主 编: 马余强
 副 主 编: 李春密 陶 洪 谷雅慧
 刘 军 桑芝芳(常务)
 本期责任编辑: 曹海霞
 编 辑 出 版: 物理教师编辑部
 通 讯 地 址: 苏州大学《物理教师》编辑部
 邮 编: 215006
 电 话: (0512)65113303
 (0512)65112379
 投 稿 邮 箱: wljs@suda.edu.cn
 印 刷: 苏州文星印刷有限公司
 发 行 范 围: 国内外公开
 国 内 发 行: 苏州市邮局
 订 购 处: 全国各地邮局
 国 外 发 行: 中国出版对外贸易总公司
 (北京 782 信箱)
 中国标准刊号: ISSN 1002-042X
 CN32-1216/O4
 邮 发 代 号: 28-77
 出 版 日 期: 2014年7月5日
 定 价: 12.00元

目 次

教育理论研究

- 物理学专业师范生 PCK 状况调查分析
 岳晓婷 潘苏东(2)
 基于科普阅读的途径浅谈科学素养的培养
 ——初高中物理课外文本课程资源的开发与利用 叶倩 吕琪(4)

科学方法教育论坛

- 中学物理教学中的归纳之惑 金新喜(7)

教材与教法

- 论高中物理“磁感应强度”教学的逻辑
 石尧 陈清梅 邢红军(11)
 物理讲评课的交互式教学模式 林辉庆(13)
 谈谈新课的引入和呼应 冯建跃 周静忠(18)
 重力考 景义林(19)
 基于前概念转变的“超重与失重”教学探讨 李希凡(21)
 高中学生“物理光学”重要知识点前概念调查分析
 邱勤薇(23)
 人教版选修3-4“波的干涉”教学设计 顾琦(26)
 “电场强度”教学目标的落实 李金锋 李春密(28)
 初探顺应认知发展的物理教学模式 王精国(30)
 谈谈研究中学物理教材的方法与策略 陈林桥(32)

初中园地

- 有效物理课堂教学问题设计的类型与原则
 后宗新(35)
 运用本原性问题驱动物理概念教学
 ——以“物质的密度”为例 王 俊(37)
 构建生活·生动·生态的物理课堂
 ——观摩南通市物理优质课评比有感
 刘 琬(39)
 沸点与气压关系实验的改进
 崔佃波 孙丰富(42)

物理实验

- 对气体放电影响因素的探究
..... 刘 闰 郭培东 刘少华等(43)
- 用强磁铁改进一组传统演示实验
..... 耿宜宏(44)
- 由动态伏安特性曲线探究二极管阻抗特性
..... 马志鹏 周 静 陈玉林(46)
- 关于焦耳定律实验的理论分析
..... 李 钢(48)
- 谈谈探究实验中的数据作图与图像分析
..... 叶鹏松(51)
- 探寻“断电自感”灯泡能否闪亮的条件
..... 戴 伟 潘朝军(54)
- 反冲旋转现象实验装置的制作
..... 刘庭华(78)

问题讨论

- 旋转三棱镜寻找色散光带过程中出现的
一些有趣现象引发的思考 石继兵(56)
- 神舟十号中的摆球机械能守恒吗
..... 唐建勋(58)
- 对“自制教具探究电动机中的反电动势”
一文的改进 赵和平(60)
- 从力学角度分析各类汞柱流出问题
..... 赖佳颖 张秀梅(61)
- 为什么发射速度越大线速度越小
..... 朱具德 徐虎勤(62)

物理·技术·社会

- 从“质心运动定理”和“质点系动能定理”
看汽车的牵引力问题 杨习志(63)

现代教学技术

- 让抽象变形象,让难点“动”起来
..... 师家庆(65)

教师进修园地

- 谈默会知识视阈下物理教师的专业发展
..... 陈 建(67)

物理学家与物理学史

- 初探物理新课程中中国物理学史内容教学
策略 程 会 冯 杰等(70)

国外教育

- 基于“伏安特性曲线”的英国课堂教学观察
..... 蒋晓霞(74)

高考命题研究

- 对2014年一道北约物理题的赏析
..... 祝智浩(75)
- 这根“ $U-x$ 图线”该怎样弯曲?
..... 汪海林(77)
- 2014年北京物理高考实验题的3种解法
..... 崔 琰 李筱娜(79)
- 高考题如何体现考察创造力
..... 杭庆祥(80)
- 对“题设条件重复设置”命题思想在高考
中的应用研究 丁佐建(83)
- 从一道高考题品味电流有效值与平均值
..... 张慧敏(86)
- 利用相对角速度巧解2014年高考理综
物理压轴题 陈卫娟 刘道浅(87)

复习与考试

- 点击几何光学难题的求解策略
..... 杨丽芬 孙国标(88)
- 谈高中物理计算题解题能力培养
..... 夏良英(90)
- 带电粒子在相邻不同电场中的运动规律
..... 李 岩 王伟民(93)
- 影响物理题目难度八因及难度控制八法
..... 居殿兵(96)

竞赛园地

- 对一道沿绳加速度问题的深入研究
..... 陆天明(95)

欢迎投稿 欢迎订阅

物理教师®

邮发代号 28-77

《物理教师》期刊是中国教育学会物理教学专业委员会会刊，是中等教育类核心期刊，人大“复印报刊资料”基础教育类重要转载来源期刊。面向中学物理教学与研究，辟有“教育理论研究、科学方法教育论坛、教材与教法、物理实验、问题讨论、教师进修园地、现代教学技术、物理·技术·社会、物理学家和物理学史、高考命题研究、复习与考试、竞赛园地”等栏目。本刊一贯秉承“求新、求实、求活”的办刊理念竭诚为广大物理教师和教育研究人员服务，为中学物理教学与研究服务。

《物理教师》期刊为国际标准大16开本，96页，信息量大，每期定价：12元，全年定价：144元，欢迎广大读者、作者在当地邮局订阅2015年《物理教师》期刊。



本刊地址 江苏省苏州市十梓街1号（苏州大学内）

联系电话 0512-65113303 65112379

联系邮箱 wljs@suda.edu.cn

邮政编码 215006

新课标《高中物理教学与测试》征订启事

高中物理教学与测试（人教）	开本	定价	书号
第一轮总复习 名师精导 每课一练	16开	48.00	7-81090-805-4
第二轮总复习 名师精导 综合训练	16开	24.00	7-81090-988-4
必修 1/2	16开	32.00	7-81137-082-4
选修 3—1	16开	18.00	7-81137-071-3
选修 3—2	16开	15.00	7-81137-072-0
选修 3—3	16开	15.00	7-81137-073-7
选修 3—4	16开	18.00	7-81137-074-4
选修 3—5	16开	15.00	7-81137-075-1

购20本以下另收书价20%的邮费，购20本以上免收邮费。购书优惠折扣请与本编辑部联系

邮汇 苏州大学《物理教师》编辑部 张秀美

邮编 215006

电话 0512-65113303 65112379

信汇 户名：苏州市格致期刊服务有限公司

开户行：招商银行苏州城中支行

账号：512902838610202

物理教师®
PHYSICS TEACHER

（月刊，1980年创刊）2014年第35卷第7期

2014年7月5日出版

中国标准刊号：

ISSN 1002-042X
CN 32-1216/O4

报刊代号：28-77

定价：12.00元

万方数据

主管：江苏省教育厅

主办：苏州大学

出版：《物理教师》编辑部（邮政编码215006，江苏苏州大学内）

主编：马余强

印刷：苏州文星印刷有限公司

发行范围：国内外公开

国内发行：苏州市邮局

订购处：全国各地邮局

国外发行：中国出版对外贸易总公司（北京782信箱）

Competent authority: Jiangsu Provincial Department of Education

Sponsor: Soochow University

Published by Editorial Office of Physics Teacher (In Soochow University, Jiangsu, 215006)

Chief Editor: Prof. Ma yuqiang

Printed by Suzhou wenxing printing Co.LTD

Distributed by: China Publications

Foreign Trading Corporation (P.O.Box 782 Beijing, China)

Tel: (0512) 65113303