



中国教育学会物理教学专业委员会会刊

# 中学物理

ZHONG XUE WU LI



- ◇ “熵”概念形成过程的实验研究以及对物理教学的启示
- ◇ 剖析真题，高效教学——浙江物理选考复习策略
- ◇ 如何让物理课变得引人入胜  
——从学习心理学角度谈物理课堂教学设计
- ◇ 巧妙开发高中物理学生实验的几点思考
- ◇ 一种安培力探究演示仪

ISSN 1008-4134



2017.2



本刊 1982 年创刊

# 中学物理

## ZHONGXUE WULI

2017 年 2 月

第 35 卷 · 第 03 期

中国教育学会物理教学专业委员会  
哈尔滨师范大学 主办

总第 631 期

### 目 次

#### · 教学论坛 ·

- “熵”概念形成过程的实验研究以及对物理教学的启示  
倪红飞 卢亚琴 毋小勇 01
- 剖析真题, 高效教学  
——浙江物理选考复习策略 沈火美 陈东晓 03

#### · 研究性学习课程探索 ·

- 基于核心素养的“三化”模式在物理教学中的应用  
丁彦龙 马广平 06

#### · 概念 · 规律 · 辨析 ·

- 安培力相关问题探讨 阙志武 08

#### · 教法研究 ·

- 如何让物理课变得引人入胜  
——从学习心理学角度谈物理课堂教学设计  
孔云 刘树田 09
- 提高学习信心 控制逆反心理  
——行知思想在转变物理学习逆反心理中的策略探究  
王大春 11

- 物理模型在课堂教学中的作用与实施策略 王 鹏 14
- 物理教师课堂提问技能设计与分析 魏 明 刘高福 16

#### · 经验交流 ·

- 刍谈物理模型的教与学 王桂玲 18
- 翻转高效课堂遵循的理念  
——以高中物理教学为例 蒋 莉 21
- 新课程背景下高中物理课堂教学有效性的几点思考  
张义勇 22
- 试探物理体悟式学习 张忠一 25

#### · 实验研究 ·

- “探究磁感应强度大小”实验的深入改进 鲍邓齐 27
- 巧妙开发高中物理学生实验的几点思考 刘 玲 王立斌 28
- 简易电磁泵的制作与教学设计 刘昌荣 32

- 用阿特伍德机验证牛顿第二定律  
王祥委 段娟娟 彭朝阳 33

- 一种安培力探究演示仪  
李青 代伟 李燕秋 段晨靓 马 兰 黄 军 37

#### · 说课与实践 ·

- 搭台阶、减跨度, 放缓概念建构的过程  
——以“速度变化快慢的描述——加速度”教学为例  
井文昕 39

#### · 微机辅助教学 ·

- 基于微信公众平台的微课程资源库建设与应用  
程承平 徐 展 41

#### · 物理竞赛 ·

- 对物理竞赛中的天体运动问题的讨论  
李 宁 王洪娜 孙登照 43

#### · 物理与数学 ·

- 例谈数学归纳法在高中物理解题过程中的运用 马 剑 45
- 数理交融 相得益彰 刘业峰 47

#### · 高考研究 ·

- 围绕教材例题 拓展变式教学  
——对近几年全国高考物理中平抛运动试题的研究  
周 林 49
- “类比”建模型 “分解”破难点  
——2016 年高考新课标 I 卷理综第 20 题的解法探究  
赵生武 53

- 巧把单相变压器和负载等效为一个电阻在电路中的妙用  
李 军 54
- 浅谈高考的热点——“超纲”的弹性势能  
朱联星 56

#### · 解题指南 ·

- 动量定理在新的物理考试大纲下的妙用 李元法 60

#### · 物理与科技 ·

- 光伏伏特效应与光伏发电 刘永顺 62

#### · 物理与生活 ·

- 水黾浮力研究 徐乃康 63
- 2017 年《中学物理》投稿须知 封三

《中国核心期刊(遴选)数据库》、《中国基础教育期刊文献总库》、《龙源期刊网》收录期刊

# 郑重声明



如有个人或组织冒充《中学物理》编辑部建立虚假网站代为发稿。本刊郑重声明，我们不会建立网站或分支机构代为组稿、发稿。请广大作者切勿轻信，以免造成损失。《中学物理》编辑部只接受本刊邮箱投稿。

投稿邮箱：高中版zhxwlgz@163.com 初中版zhxwlcz@163.com

郑重声明

《中学物理》编辑部



本刊入选教育部中小学图书馆（室）推荐书目

## 《中学物理教与学》

人大复印报刊资料《中学物理教与学》是由教育部主管、中国人民大学主办的教学类专业期刊。本刊精选物理教学研究佳作，秉承创新、广博、实用的办刊特色，密切关注中学物理课程改革成果和高考动态，倡导新颖的教学思想与教育理念，提供优秀的教学手段和教学方法，展示精品课例，探讨实验疑难，让广大中学教师和教研人员在短时间内获取有效的信息，是物理教师专业成长的案头必备。



邮发代号：2-626

定价：8元/期

96元/年

**主要栏目：**专题聚焦、思想前沿、学科视点、课改探索、教材分析、教学策略、教学设计、教学研究、教师发展、学生研究、学法指导、中高考解析

订购电话：(010) 62514975

网址：<http://www.rdjcy.org>

订阅方式：

1. 邮局汇款

地址：北京9666信箱基础教育期刊社

传真：(010) 62516945

QQ交流群：181661921

邮编：100086

收款人姓名：路艺

2. 银行汇款

收款人全称：中国人民大学书报资料中心

汇入地点：北京市

汇入银行名称：中国银行北京人大支行

账号：344156031742

主管主办：哈尔滨师范大学

地址：(150080) 哈尔滨市和兴路50号

执行主编：马佳宁

副主编：彭前程 苏明义

本期责编：王景聚

投稿邮箱：zhxwlgz@163.com

出版单位：《中学物理》编辑部

订 阅：全国各地邮局（所）

发行范围：国内外发行

发 行：黑龙江省肇东市邮政局

印 刷：黑龙江省教育厅印刷厂

出版日期：每月1日

主编室电话：(0451) 88067536

发行部电话：(0451) 88067535

广告许可证号：2301004010105

统一刊号：ISSN1008-4134  
CN23-1189/O4

邮发代号：14-107

定价：10.00元