

QK1801833

ISSN 1002-218X

中华人民共和国教育部主管  
国家学术期刊  
全国中文核心期刊

陕西师范大学主办

# 中学物理教学参考

## TEACHING REFERENCE OF MIDDLE SCHOOL PHYSICS

科学性

知识性

实用性

先导性

江津中学创建于1906年，是重庆市首批重点中学。学校秉承“勤、诚、恒”的校训和“让每一个学生都获得最好的发展”的办学理念，百年来为国家培育了8万多学子。学校逐步推动办学集团化，一校三点，现有136个教学班，拥有正高级教师3人，特级教师6人，重庆市名师3人，高级教师150余人，国家和市级学科带头人、骨干教师30余人，江津区骨干教师及学科带头人近百人。学校先后获得“全国教育系统先进集体”等国家级荣誉8项，荣获“重庆市重点中学”等省部级荣誉50余项。



网址 www.zhongwucan.com 电子邮箱 phycfe21@163.com

ISSN 1002-218X



万方数据



2017 12  
总第438期



主 管 中华人民共和国教育部  
主 办 陕西师范大学  
出 版 陕西师范大学出版社

陕西师范大学出版总社  
董事长兼社长 刘东风  
期刊编辑委员会  
主 任 魏立安  
副 主 任 康维铎

中学物理教学参考编委会  
主 任 李争光  
编 委 张 颖 许 勤 姚向龙  
周中森 林秋华 高 翔

中学物理教学参考编辑部  
主 编 杨辉祥  
副 主 编 东延民 郭晓丹  
责任编辑 东延民  
责任校对 合 力  
编辑部电话 029-85308684  
网 址 www.zhongwucan.com  
地 址 陕西省西安市长安南路199号  
陕西师范大学校内  
邮 编 710062  
排 版 陕西金德佳印务有限公司微机室  
印 刷 西安创维印务有限公司  
订 阅 全国各地邮电局  
国内发行 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局  
海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
国内统一连续出版物号 CN 61-1033/G4  
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-218X  
国内邮发代号 52-31  
海外发行代号 M4266  
定 价 10.00元  
广告经营许可证 6100004000031  
广告部电话 029-85303913  
出版日期 2017年12月10日

## 前沿导航

### ◎ 专家视点

- 1 建构“五位一体”课堂 回归物理教学本原  
——以2017年高考三套新课标理综卷第25题为例 孙鹏伟
- 4 促进深度学习的问题驱动教学研究  
——以“光的直线传播”为例 吴志明

### ◎ 课改在线

- 7 基于SOLO分类理论的实验试题分析与教学思考  
——以2017年高考新课标理综卷I物理实验题为例 沈文炳
- 11 初中物理“学讲课堂”教学范式中问题情境的创设 曹兴辉
- 14 基于核心素养导向的中考物理命题解读及其对教学的启示 朱柏树 顾俊琪
- 18 浅谈“曲线运动”的科学探究教学策略 江 山

## 教学时空

### ◎ 教法学法

- 23 用“装缸法”巧解有关气体变质量问题 王修权
- 25 核心素养立意下的习题多维度讲解实例 方武增
- 28 “假设”诚可贵 “证明”价更高  
——以一道典型力学题的正解和错解为例 周来友
- 32 谈高中物理实验探究课的教学设计  
——以“探究加速度与力、质量的关系”实验为例 袁张瑾 杨继林

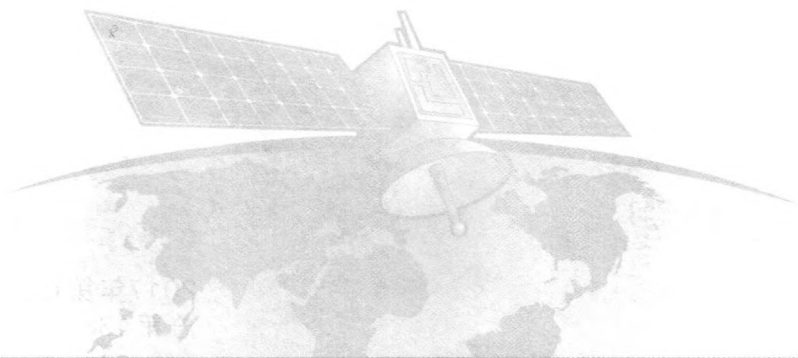
### ◎ 问题争鸣

- 36 对《梳子发声的音调真的改变了吗》一文的思考 严 庆 邵 云

### ◎ 教学设计

- 38 “重力势能”课堂教学的实践探索 蓝天日

# 目录



## 课程资源

### ◎ 习题研究

- 20 对一道“动生”问题自洽性的研究 孟宪松  
45 不可“轻视”有关习题中的“轻质”物体 徐奇峰  
50 对一道试触法习题的探究 王燕

### ◎ 史海拾贝

- 53 了解引力波:让我们从 13 亿年前谈起 施郁

### ◎ 教育技术

- 55 利用 GeoGebra 3D 视图功能辅助物理教学  
——以火车转弯为例 唐超

## 考试评价

### ◎ 教师发展

- 42 对一道全国高考物理选择题的几点思考 方全波  
47 近五年江苏高考物理实验题的特点分析与复习策略 金溢

### ◎ 试题评价

- 58 从能力角度解读 2017 年全国高考江苏物理卷第 15 题 许文  
61 对 2017 年理综卷 I 第 21 题题型的补充与拓展 蒋天林

## 实验研究

### ◎ 实验改进

- 63 机翼上下表面气体压强与流速对比实验的改进 吴玉萍  
65 发光“楞次定律演示仪”的改进与制作 王云天

## 互动平台

### ◎ 多面微观

- 67 《中学物理教学参考》2017 年第 1~12 期总目次  
本刊编辑部

### 敬告读者

本刊没有委托任何单位或个人进行征稿及收费事项,本刊财务部为唯一收款单位,任何以本刊名义征稿及收款者均为非法行为,请广大读者切勿上当受骗。

### 投稿须知

本刊上半月、下半月的刊名、刊号、开本均一致,并在中国知网全文展示。作者投稿时请务必在稿件后注明电话、地址、邮编、电子信箱等联系方式,以便通联。投寄本刊的稿件,请在两个月内勿投他刊。

### 投稿方式

#### 1. 在线投稿网址

[www.zhongwucan.com](http://www.zhongwucan.com)

请先注册个人账户,然后点击“在线投稿”,选择相应的栏目进行投稿。

#### 2. 电子邮箱

[phycfe21@163.com](mailto:phycfe21@163.com)(上半月)

[XWL551@163.com](mailto:XWL551@163.com)(下半月)

### 版权声明

凡投我刊稿件,一经刊用,即视为作者同意授予我刊该作品的修改权和专有使用权(包括复制权和信息网络传播权等)。任何单位和个人如需转载,请与我刊联系并注明出处。

☆投寄本刊的稿件,作者文责自负,一经发现抄袭和侵犯他人版权等行为,将依据有关规定严肃处理,并在本刊点名批评。



陕西师范大学出版总社微信



陕西师范大学出版总社

基础教育学术期刊方阵  
引领学科教研四十余载

# 中学教学参考系列

邮发代号：

- |  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
|  | 《中学政治教学参考》(上旬·高中)   | 52-20  |
|  | 《中学政治教学参考》(中旬·初中)   | 52-278 |
|  | 《中学政治教学参考》(下旬·理论)   | 52-243 |
|  | 《中学语文教学参考》(上旬·高中)   | 52-21  |
|  | 《中学语文教学参考》(中旬·初中)   | 52-279 |
|  | 《中学语文教学参考》(下旬·理论)   | 52-323 |
|  | 《中学历史教学参考》          | 52-28  |
|  | 《中学地理教学参考》(上半月·高初中) | 52-29  |



欢迎订阅



- |  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
|  | 《中学地理教学参考》(下半月·研究)  | 52-322 |
|  | 《中学数学教学参考》(上旬·高中)   | 52-30  |
|  | 《中学数学教学参考》(中旬·初中)   | 52-273 |
|  | 《中学数学教学参考》(下旬·学研)   | 52-320 |
|  | 《中学物理教学参考》          | 52-31  |
|  | 《中学化学教学参考》(上半月·高初中) | 52-32  |
|  | 《中学化学教学参考》(下半月·学研)  | 52-321 |
|  | 《中学生物教学》            | 52-124 |

订购方式：

- 扫描微信二维码订购
- 全国各地邮局订购
- 天猫陕西师范大学出版总社旗舰店订购

联系方式：

西安市长安南路199号陕西师范大学34号信箱  
E-mail: qkyxb@snupg.com  
营销垂询电话: 029-85307958  
广告咨询电话: 029-85268234

出版:陕西师范大学出版总社  
编辑:中学物理教学参考编辑部

国内统一连续出版物号: CN 61-1033/G4  
国际标准连续出版物号: ISSN 1002-218X

国内邮发代号: 52-31  
海外发行代号: M4266  
定 价: 10.00元

万方数据