

# 中学数学

(上半月·高中)



2016年3月上(总第507期)

2016年3月10日出版

主管：湖北省教育厅

主办：湖北大学 湖北省数学学会

编辑出版：湖北大学《中学数学》杂志社

名誉主编：齐民友

主编：吕顺营

执行主编：程泽华

投稿邮箱：hbzxSX@126.com

主编信箱：hdlsy@hubu.edu.cn

电话：027-88661195

网址：www.hbzxSX.com

国内总发行：湖北省邮政报刊发行局

发行范围：国内外发行

中国邮政报刊订阅网址：<http://bk.11185.cn>

国内邮发代号：上半月：38-69

下半月：38-225

国外邮发代号：M4227

印刷：湖北振发工商印业有限公司

国内统一刊号：CN42-1167/O1

国际统一刊号：ISSN1002-7572

订 阅：全国各地邮政局(所)

订阅地址：武汉市友谊大道368号湖北大学《中学数学》杂志社

邮 编：430062

## CONTENTS | 目 录

### 教材教法

#### 教学导航

- 4 变革教与学 实现“懂且会” ..... 余建国
- 7 问题引领教学 让学生既懂又会 ..... 梁昌金
- 10 “尝试、碰撞、提炼、变式”组成数学解题教学“四环节”  
——以平面向量共线定理应用为例 ..... 施林丽
- 13 “厘清”思路抓本质 “讲究”逻辑炼能力  
——新课程“线面垂直”一课的教学思考及感悟 ..... 宫前长

#### 案例点评

- 17 研究策略定方案 合作探究寻规律  
——“函数  $y=A\sin(\omega x+\varphi)$  的图像”教学设计与教后反思  
..... 吴洪生
- 21 “用二分法求方程的近似解”的教学设计与反思 ..... 杨瑞堂
- 24 把握问题层次 实施有效追问 ..... 夏 华
- 26 动态课堂中教与学的平衡 ..... 李维坚
- 28 高中概念课教学中“问题导学”的案例研究 ..... 廉万朝

### 考试研究

#### 备考指南

- 30 例谈数学教学中要挖掘什么 ..... 肖 玲 李晓东
- 33 MPCK 视角下的高中数学复习课教学  
——以空间角的求法设计为例 ..... 沈新权 施小斌
- 37 挖掘本质 凸显思维  
——从一道模考题看“源”与“流” ..... 金 波

### 数坛在线

#### 教育纵横

- 40 加强命题常用的四种途径 ..... 瞿兆君

- 42 对数学欣赏与数学思维关系的思考 ..... 方厚良
- 44 探寻等差数列前  $n$  项和公式的“自然”之路 ..... 郑 洲
- 46 生动·生长:数学课堂的气质要素 ..... 蔡小雄 江战明
- 49 小先生制在中学数学概念教学中的尝试 ..... 丁 祥
- 51 课标是家,不是牢房 ..... 施冬芳
- 54 翻转课堂是实施教学中师生互动的重要手段 ..... 杨建楠

### 名室荟萃

- 57 从对一堂“建模课”的分析,谈教学设计的优化  
..... 王华民 储六春

## 教学参谋

### 新颖试题

- 61 例谈高考导数应用试题的分析及反思  
——近六年全国高考理科数学新课程卷Ⅱ分析 ..... 何伟军

### 解法探究

- 68 解一道 2015 年高考数学试题的心路历程 ..... 龚 兵
- 70 解析几何最值的计算需要增加的一节专题课 ..... 张士亮
- 72 蒙日圆以及应用 ..... 王森生 黄昌毅
- 74 巧用余弦定理求解一类圆锥曲线高考题 ..... 毕里兵
- 77 以圆锥曲线为例谈解题教学的几点感悟 ..... 章 杰
- 79 从一次错误解题谈问题解决的普适性 ..... 王立东
- 82 椭圆的共轭直径的 1 个性质的三点注记 ..... 计惠方
- 84 横向探究均值不等式的交汇 ..... 陈 燕
- 87 一道导数题的探究历程与感悟 ..... 张爱萍
- 89 多样化思想在高中数学解题教学中的应用 ..... 黄保球
- 91 紧扣“细节”,让高中数学导数难题不再难 ..... 李 彦
- 93 例谈高考中“参数范围”问题的求解策略 ..... 陈德军
- 96 不走寻常路 不一样的精彩  
——例谈避免分类讨论的解题策略 ..... 季小明



## 撰稿指南

1.凡投稿,请一律将作者的姓名、简介、所在单位、通讯地址、邮政编码、联系电话、传真、E-mail等个人信息全部放在与正文内容相独立的首页,个人信息应尽量完整、准确,以便编辑部及时与作者联系。

2.因投稿量大,无论本刊采用与否,概不退稿,请作者自留底稿,投稿者勿一稿多投,若作者在投稿后一个半月仍未接到采用通知,可自行处理稿件。投稿一个半月后可与责任编辑联系查询稿件的受理情况,查询电话见版权页,也可到www.hbzxsx.com网站查询。

3.稿件形式上请遵循以下要求:(1)稿件原则上只接收电子稿件,不再接收纸质稿件;(2)电子稿件使用word或wps文件格式,A4幅面,内容排版格式请参考杂志中的文章格式;(3)稿件中含有数理化公式、表格、曲线图及其他图表等内容,请务必保证其中的符号、数字、文字、图线清晰、规范。

4.为便于稿件的受理,投稿者请直接投寄各版投稿电子信箱,文责自负,谢绝一稿多投。

高中版:hbzxsx@126.com

初中版:zxsxczb@163.com

5.具体编辑计划请与责任编辑联系。

## 封面人物介绍

梁昌金,男,安徽寿县人,现任教于安徽省寿县第一中学,连续多年年度考核为优秀。现为安徽省寿县骨干教师(高中数学),安徽省寿县第一中学优秀教师、奥林匹克竞赛教练员。从教8年,多次担任高中毕业班数学教学,成果显著,特别是学生黄晶晶在2015年安徽省高考中数学学科获得满分(150分)。潜心教学之余,积极参与数学教学研究,探索教学规律和方法,近2年撰写了30余篇颇有价值的教学论文,在省、市获奖,并发表在《中学数学》、《数学通讯》、《中国数学教育》、《中小学数学》、《中学数学教学》、《中学教研》等国家级、省级教育教学期刊。多次参与各级各类试题的命制、教辅资料的编写、省市级课题的研究。