

- 国家新闻出版广电总局认定的首批学术期刊
- 全国中文核心期刊（第一版、第二版）
- 全国优秀科技期刊
- 人大复印资料重要来源期刊
- 中国知网、万方数据、龙源期刊、维普资讯、长江文库、超星等全文收录

# 中学数学

导向性 · 探索性 · 实用性 · 资料性

*ZHONGXUE SHUXUE*



主管：湖北省教育厅

主办：湖北大学

1

2023年 第1期

上 | 总第671期



# 中学数学

2023年第1期1月上半月(总第671期)  
2023年1月10日出版

主 管:湖北省教育厅

主 办:湖北大学

编 辑 出 版:《中学数学》编辑部

主 编:吕顺营

投 稿 信 箱:zxsxzss@163.com

主 编 信 箱:823356045@qq.com

电 话:027-88661195

国内总发行:湖北省邮政报刊发行局

发 行 范 围:国内外发行

中国邮政报刊订阅读网址:<http://bk.11185.cn>

国内邮发代号:38-69(上半月)

国外邮发代号:M4227

印 刷:湖北奥升印务有限公司

国内统一连续出版物号:CN 42-1167/O1

国际标准连续出版物号:ISSN 1002-7572

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》编辑部

邮 编:430062

## 特色展台

### 通法秒杀

- 3 借助思维导图将思维“可视化”,解决压轴题  
——以2022全国甲卷第12题为例  
..... 杨 东 李洪全 姜远航
- 7 用数学抽象解高考试题  
——以2022全国新高考I卷第7题为例 ..... 王光华 孟泰
- ### 比较大小
- 9 指对幂数大小比较的解题策略 ..... 宋凯东
- 11 幂指对大小比较四妙招 ..... 邱红英 吴海军
- 13 泰勒公式在求解比较大小选择题中的应用  
..... 李素馨 冯硕文
- 15 创新解题方法 培养创新能力  
——以一道比较大小的选择压轴题为例 ..... 操厚亮
- 17 巧构函数 妙判大小  
——2021年高考数学乙卷理科第12题的评析  
..... 崔 娟 李象林 张春宁

## 课程视点

### 数学教育

- 19 点燃数学史之灯 照亮提素养之路  
——以“数列”教学为例 ..... 黄力江 夏 宇
- ### 教材点击
- 22 利用教材变式资源优化学生数学体验的策略  
..... 杨 洁 郭繁华
- 25 活用数学教材 挖掘习题特质  
——以一道课本习题探究一类指数型分式函数的对称中心  
..... 唐新阳
- 27 正四棱锥创设,创新情境应用  
——基于一道教材习题的探究 ..... 陈瑞霞

## 教法探索

### 教学导航

- 29 基于CPFS结构理论的“两角差的余弦公式”教学设计  
..... 王跃男 陈建强
- 32 有效运用信息技术 提升课堂教学质量 ..... 宋雨心
- ### 案例赏析
- 34 在合作中优化 在交流中提升 ..... 王仕娜
- 36 高中数学复习课遵循的原则与实施策略的探究 ..... 周 茜
- 38 积极引导促参与 化静为动促生成  
——以高中数学概念教学为例 ..... 张志刚

## 学生学习

### 学生培养

- 40 注重逻辑推理 提升学习能力 ..... 孙红波
- 42 借助数学应用 感悟数学价值 ..... 曾庆亚
- 44 回归函数本质,提升数学能力 ..... 陶虹萍

- 46 重方法,求效益:活用函数与方程思想 ..... 过家福  
 49 基本事件:辨析古典概率问题的关键 ..... 郑 燕  
 51 基于核心素养的解题反思  
 ——以一道解析几何题为例 ..... 骆晓梅 付中华  
**学法指导**  
 54 开展深度学习 提高学习效率 ..... 张隆传



中学数学微信公众号



中学数学手机网站

## 评价透视

### 评价研究

- 56 高考理科数学试题综合难度的演进趋势  
 ..... 曹脩骛 郭三刚

### 试卷评析

- 59 基于韦伯模式的高考数学试卷与课程标准一致性研究  
 ——以2022年、2021年新高考数学I卷为例 ..... 徐明月

## 解题天地

### 解题研究

- 62 三疑三思三次函数 ..... 贺 旭  
 64 应用解题策略 提升解题质量 ..... 朱付菊  
 66 关注“构造思想”在解题中的活用 ..... 张文景

### 试题研究

- 68 2021年高考数学全国乙卷(理)第4题的探究 ..... 朵天举  
 70 “数”“形”合作,巧妙破解  
 ——对2021年高考数学天津卷第15题的探究 ..... 谈 琴  
 72 多方法破解,多规律总结,多变式拓展  
 ——对2021年数学新高考I卷第5题的探究 ..... 邓 杰  
 74 多思维策略,妙方法破解  
 ——对2021年数学新高考I卷第6题的探究 ..... 崔德全

### 解法探究

- 76 浅探“任意性”或“存在性”问题的解法 ..... 徐清杰  
 78 例谈“空间角”的求解策略 ..... 张 宇  
 80 利用均值不等式求函数最值的六种思路  
 ..... 曹 昕 洪家凤  
 82 灵活应用切线不等式速解导数综合题 ..... 单铭成  
 84 去“绝对值符号”的几种策略 ..... 王 文  
**竞赛强基**  
 86 一题多解,多解同道  
 ——以2022年全国高中数学联赛四川预赛第6题为例  
 ..... 张 君 李武学

## 教师发展

### 教学感悟

- 89 浅谈如何借助“意外”打造高质数学课堂 ..... 张 洁  
 91 立足学生实际 促进全面提升 ..... 吴 娟  
**争鸣探索**  
 93 创新设置,内容解读,目标定位,方法建议  
 ——以“平面向量及其应用”单元为例 ..... 马云辉  
 95 高中数学教学中的一题多解 ..... 许 治

## 投稿声明

本编辑部原邮箱 hbzxsx@126.com 作废,目前只从投稿邮箱(zxsxzzs@163.com)接收稿件,本编辑部没有通过任何投稿网站、APP或微信小程序接收稿件,所有标注《中学数学》的投稿网站、APP或小程序均为假冒,欢迎广大作者踊跃举报(举报电话:027-88661195 18971096312)。凡经假冒《中学数学》的投稿网站、APP或小程序投稿蒙受的损失,本编辑部概不负责。

## 撰稿指南

1.选题反映当前教育教学的热点、突出解决教育教学中的重点难点问题。论文选题及杂志栏目设置请关注微信公众号(湖北中数)或h5.zxsx.vip网站。

2.稿件请按照本编辑部提供的排版格式模板进行排版,建议排成整版;具体要求请关注微信公众号(湖北中数)或h5.zxsx.vip网站下载排版格式模板。

3.投稿电子信箱:zxsxzzs@163.com。

4.文责自负,谢绝一稿多投。若发现一稿多投或其他不良行为,将加入本杂志社的黑名单。

5.审稿周期及录用通知:

(1)稿件审稿周期为15天至3个月;

(2)若通过审稿,编辑部会以电话、短信或邮件方式通知作者,除非作者要求,一般不采用录用通知单的方式通知;

(3)编辑部电话:027-88661195

15327418966。

## 版权声明

本刊已加入中国知网、万方数据、龙源期刊、维普资讯、超星期刊网、中教数据、长江文库等期刊数据库,凡经本刊刊发的文章,本刊享有其以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播权。所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如作者不同意网络传播,请在投稿时声明,本刊将做适当处理。