

- ◆ 国家新闻出版广电总局认定的首批学术期刊
- ◆ 全国优秀科技期刊
- ◆ 中国核心期刊（遴选）数据库收录
- ◆ 人大复印资料重要来源期刊
- ◆ 中国知网、万方数据库、维普资讯网全文收录



中学数学

导向性 · 探索性 · 实用性 · 资料性



2021年 第21期 **11月** 上半月
总第643期

主管：湖北省教育厅
主办：湖北大学



中学数学

(上半月 适合高中阅读)

2021年第21期11月上(总第643期)

2021年11月10日出版

主 管: 湖北省教育厅

主 办: 湖北大学

编辑出版: 湖北大学《中学数学》杂志社

主 编: 吕顺营

投稿邮箱: hbzxsx@126.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: 武汉市楚风印刷有限公司

国内统一连续出版物号: CN42-1167/O1

国际标准连续出版物号: 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

教育教学

教材点击

- 3 人教 A 版高中数学教材例题的功能分析 刘成龙 余小芬
教学导航
- 6 目标引领,评价先行 本质猜想,严谨证明
——《两角差的余弦公式》教学设计 曹军才
- 8 课堂高品位 素养融其中
——听曹军才《两角差的余弦公式》教学设计有感 ... 文卫星
- 10 基于“三个理解”,提升学生学力
——“平面与平面垂直第一课时”的教学实践与反思
..... 徐荣新
- 13 基于高中数学核心素养的探究能力培养
——以“探究椭圆扁扁程度的临界值及其应用”为例
..... 林建森
- 15 “模块化”思维导图在中学数学教学中的应用 段 会
- 17 APOS 理论视角下的高中数学定理教学设计
——以余弦定理为例 何雅晴 赵育林 李迎春
教学研究
- 19 基于递进性学习活动视角下的高中数学关键性定理教学
——以“两角差的余弦公式”教学为例 沈 宏
案例评析
- 21 “二项式定理”教学新设计 冯佩佩 何小亚

命题考试

命题研究

- 25 高考函数压轴题的“前世今生” 秦国清
考卷评说
- 27 聚焦核心,开放创新,关注热点
——2021 年高考数学全国甲卷评析 陈 晓
新颖试题
- 29 一道 2021 年新高考 II 卷数学试题的探究 罗文军
- 32 多解思维,变式拓展
——以 2021 年高考数学全国乙卷理科 10 题(文科 12 题)为例
..... 潘劲森
- 34 一道关于“比值”最小值问题的多视角探究 王维政
- 36 会当凌绝顶,一览众山小
——三角函数与导数综合问题研究 夏智红

复习备考

备考指南

- 38 高考阅卷支招,启示复习备考 李铁平
学习交流
- 40 如何运用参数法求动点轨迹方程 姬成虎
- 42 圆锥曲线中一类定值问题的创新解法 李永科 窦立群
- 44 明修栈道,暗度陈仓
——基于不等式证明中隐零点的思考与探究 李 勇
- 46 圆锥曲线的切线斜率研究 刘雄杰

48	多思维切入,妙方法应用 ——一道解三角形试题的破解	于焕云
50	谈谈如何确定角的取值范围	张勇
	解法探究	
52	借力“同构”变形,巧解题	赵忠奎
54	探讨函数中的含参问题	龚艺军
56	圆锥曲线综合题的解题分析与优化运算	胡贵平
58	多法并举拓展思维,触类旁通提升素养 ——2019年全国卷Ⅲ压轴题的多解与拓展	蒋敏
60	核心素养视域下高中数学教学策略分析 ——以“和球有关的切与接问题”为例	金明 吴洪生
62	用思维导图解答压轴题,先通法后秒杀 ——用导数求解指数与对数混合型试题的方法研究	李雪峰
64	浅析建系法求解立体几何题的点坐标求法	林敏
66	巧切线创新,妙思维视角 ——一道椭圆试题的探究	申月
68	由含参恒成立问题思考导数研究函数问题的一般逻辑	唐智
70	“动”“静”结合,“数”“形”思维 ——对一道解析几何试题的探究	王春风
72	注重解题教学,构建良好数学认知结构 ——以2020年全国卷Ⅲ文科数学第21题的解法探析为例	伍帅 程凤娟 陈晓春
74	例谈解题过程中问题解决的逻辑线索和逻辑关系	徐道奎
76	“数”“形”切入,巧妙转化 ——一道不等式恒成立试题的探究	张亮
78	构造方程解题例谈	周霞

教育纵横

名师论坛

80	“探究与发现”高评价低利用引发的思考 ——以高中数学人教A版新教材为例	任伟芳
82	基于“核心素养”的高中数学单元整体教学探索 ——以“三角函数”单元整体教学设计为例	马娜
84	指向深度学习的高中数学课堂学习共同体构建研究	陆丽
86	高中数学核心素养的培养 ——在课堂教学中提升数学运算能力	席国金
	数学文化	
88	一道数学文化试题的探究	罗学平
	争鸣探索	
90	以淘金式思维培养学生的批判性思维能力	冯秀红
	师生园地	
92	高中数学建模的教学方法与策略研究	李强
	信息技术	
94	基于几何画板的高中数学探究性教学研究 ——以高中“抛物线定义及其应用”教学为例	徐晓华
96	几何画板助力解析几何中最值问题的教学 ——以直线中的点动型、线动型为例	王岳玲



湖北中学数学
关注我有惊喜



Maipok 麦咯网
电子阅读 扫一扫

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、电子邮箱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. 稿件原则上只接收电子稿件,不再接收纸质稿件。

3. 稿件格式要求:

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,具体要求如下:

(1)正文分左右两栏,文字用宋体5号字体,字母用TimesNew Roman5号字体;

(2)正文中的一级标题标号为数字:一、二、三、...,二级标题标号为数字1、2、3、...;

(3)稿件中的数学公式尽量使用word自带的公式编辑器编辑;

(4)稿件中的曲线图及其他图形图像,务必保证其中的符号、数字、文字、线条清晰规范。

4. 投稿电子信箱(杂志社未提供任何网站或其他形式的在线投稿系统):

高中版:hbzxSX@126.com

初中版:zxSXczb@163.com

5. 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。

6. 审稿周期及录用通知:

(1)稿件审稿周期为1-3个月;

(2)若通过审稿后,稿件被录用,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书的方式通知;

(3)若作者在投稿一个半月后仍未接到录用通知,可自行处理稿件;

(4)可通过电话027-88661195询问稿件受理情况;

(5)因投稿量大,无论本刊采用与否,概不退稿,请作者自留底稿。