

ISSN1002-7572

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

2019年
5月上
高中

主管：湖北省教育厅
主办：湖北大学



中学数学

(上半月·高中)

2019年5月上(总第583期)

2019年5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

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：82356045@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

- 3 利用数据分析,培养核心素养 李普红
- 5 提高高中数学课堂教学效率的研究
——以立体几何为例 顾建峰
- 7 由一次习题课教学片断引起的思考 王惠清
- #### 案例点评
- 9 “直线的斜率”之教学设计 梁正玲

考试研究

备考指南

- 11 透视真题,分析考向,研究策略,高效备考
——2018年全国高考数学I卷评析及2019年全国高考
数学命题预测 黄立俊
- 15 专题引领 提升素养 打造数学复习课新常态
——高三微专题复习课“用导数研究切线问题” 蒋 敏
- 17 题组引领 变式巩固 思维对话
——以高三一轮基本不等式复习为例 徐 艳

教学参谋

新颖试题

- 19 对一道高考题的多解与变式研究 曹方瑜
- 21 面朝大海,春暖花开
——一道江苏模拟试题的探究 曹正清
- 23 对2018年全国卷III理科21题(II)的质疑
..... 刘成龙 吕荣春
- 25 对2019年武汉市高三二月调考理科第20题的探究与思考
..... 张 鹤 孔 峰 李红春
- 27 对一道高考题的多解探究 张夏飞
- #### 解法探究
- 29 一个思想统领四个公式 卢风平
- 31 浅析高中数学运算能力的培养
——以平面向量为例 夏正勇
- 33 微专题教学的特点和方法 应俊宇
- 35 截面法在求解空间几何体外接球问题中的应用
..... 杨彩云

37	注重数学运算,提升核心素养	王虹
39	转化与化归思想的妙用	陈建启 李晓艳
40	放缩法在数列不等式证明中的应用	陈远秀
42	雨后静观“题”意思 ——对一道高考题的再研究	付世安 卫小国
44	浅谈巧解多变量取值范围的特殊策略	龚超群
46	解析化思想和创新思维在二元一次不等式(组)中的应用 ——教学中的一点感悟	郭众民
48	问渠那得清如许 为有源头活水来 ——核心素养在教学中的体现	刘全丰 吴加兴
51	圆锥曲线中一类定点问题的探究	叶伟飞
53	解析几何问题常见的突破策略	郑显辉
55	“化折为直” 妙求圆锥曲线最值	周东伟
57	挖掘几何直观背景 探索函数问题解决	过家福
59	解析法及其应用	熊露 赵思林
62	“1”的加减乘除	陈刚明

数坛在线

命题感悟

63	题型规律研究,展望命题趋势 ——基于全国高考圆锥曲线问题	王萍
----	---------------------------------------	----

教育纵横

66	基于思维异质互动的高中数学教学实践研究	赵锋
68	注重概念教学,打好数学地基	蔡建军
70	基于数学模型构建与应用基础上的数学核心素养的培养	陆娟
72	在数学建模教学中渗透核心素养	包正峰
74	提升学生思维能力的解题优化的实践思考	蔡飞
76	几何画板在高中数学教学中的应用	段会
78	高中生数学学习能力差异的实践思考	李建新
80	智慧教学,探究数学本质	马俊华
82	农村高中生数学核心素养培养策略与实践	苗庆硕
84	立体几何中空间想象能力的培养途径	牛传勇
86	培养高中生数学阅读能力的实践路径	孙旭峰
88	高中数学教学中培养学生核心素养的思考	王治刚
90	钻研教材、修炼语言、创新教法 ——高中数学教学三项修炼	叶银川
92	强化概念教学,培养核心素养	张红玉
94	基于变式引申的高中数学探究式教学研究	俞文锐
96	“云”在天上,路在脚下,未来已来 ——“高中数学未来教室”业态探寻	陈敏



湖北中学数学
关注我有惊喜



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:zxSXzb@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。

了教学的实时互动反馈,实现了学习方式和评价方式的变革。

(2) 深度学习教室:“匡园深学”系统初见成效

“匡园深学”系统的主要硬件由教师端(安卓平板)、授课端(教室一体机)、学生端(安卓平板)构成,教师应用浏览器进行备课、命题,应用平板批改作业、分析学情。教师备好课后在网上发送到授课端,教师在教室的电脑上利用客户端打开课件直接上课,在上课过程中与学生端实现实时互动。

四、“高中数学未来教室”教学实践探索

“高中数学未来教室”有了“人”“物”“境”的建设,接下来就要进行教学改革实践探索,盘活“人”“物”“境”,实现学生学习效果的变化。下面以基于云数据证据的教学评价为例,说明大数据云学习教学改革的实践探索。

在教学评价中,如何便捷地、实时地、准确地获取学生学习证据,并作出课堂调整,布置基于证据的课堂作业是个难题。在云技术支撑下,可以通过点阵数码点阵笔获取证据,通过平板电脑对数据进行实时处理并反馈给任课教师,在借助大数据系统进行作业个性化定制,最后由云平台进行课后个别辅导。整个流程是技术化的、实时化的、个别化的,有效地突破了教学评价技术瓶颈。

传统作业批改老师基于学生的纸笔练习,老师逐个批改作业,统计学生作业错误,要花费教师不少精力,如果要对每个学生一段时间的作业情况进行跟踪统计,那么要花更多的时间和精力,我们可以在极课大数据云技术支撑下进行练习的个性化定制和评价。极课大数据是一套学业采集与学情追踪的反馈系统,它以常态化学业信息(作业或考试)采集存储和集中式动态学业档案管理为基础,通过扫描仪或拍照进行图像识别,然后将图象上传云端,通过云计算技术,大数据分析,结合先进的IPH适应性教学模式来提升教学效益,使教学管理物化、智能化与移动化。例如,学习了苏教版高中数学(必修2)《圆的一般式方程》后,批改作业时

在每道题相应得分框内用红笔标记,教师利用极课大数据系统扫描答题卡后上传云端,云计算即刻形成数据统计报告,教师的智能手机通过云端就能显示班级学生成绩、每个题得分优、良、中、差的比例以及得各等第的学生名单,如点击11题“差22.92%”框,则会显示10位错误学生的姓名(如图),课堂上教师可根据智能手机上显示的典型题错误学生名单让学生分析求圆方程的错误原因,还可以进行年级各班均分统计比较、每题正确率统计比较、每个学生追踪分析,形成班级和个人的错题报告,课堂上有针对性的重点分析讲解,学生也可以根据个人需要在云端下载错题,进行纠错订正。



五、结束语

“高中数学未来教室”建设的基本出发点和落脚点是学习者为中心,创新学习环境、变革学习方式,让学习方式转向自主化、个性化、多样化、泛在化,发生指向核心素养的深度学习,提升可以带得走(可迁移)的、真正属于学生自己的、终身受益的核心素养。为此,我们正在路上,“云”在天上,路在脚下,“高中数学未来教室”,未来已来!

国内统一刊号: CN42-1167/01

国际统一刊号: ISSN1002-7572

国内总发行: 湖北省邮政报刊发行局

中国邮政报刊订阅网址: <http://bk.11185.cn>

国内邮发代号: 38-69

国外邮发代号: M4227

定价: 10.00元

ISSN 1002-7572



9 771002 1757193