



QK1918609

ISSN 1002-2775  
CN 37-1116/O1



# 中学数学杂志

ZHONGXUE SHUXUE ZAZHI

2019 05

射礼  
御书  
礼乐



曲阜师范大学 山东省数学学会

Zhongxue Shuxue Zazhi

2019年第5期 总第355期

单月·高中

2019年5月10日出版

# 中学数学杂志

## 目次

### 数学教育

高中数学“教学研究”的热点与趋势

——基于2018年人大《复印报刊资料·高中数学教与学》“教学研究”

栏目的分析 ..... 张定强 杨瑞娟(1)

数学知识“提取困难”现象的成因及对策 ..... 王飞(4)

发掘内隐性课程资源 促进学生深度学习 ..... 华志远(8)

### 教材与教法

基于数学核心素养视角下的情境创设与问题设计 ..... 董荣森 华秋艳(16)

强化概念本质 完善概念教学 ..... 常兰月(19)

例谈数学建模核心素养观下的教学设计

——以“函数  $y=Asin(\omega x+\varphi)$  的图象”的教学设计为例 ..... 孙秉正(21)

### 案例评说

创设问题情境 践行“三教”理念 发展核心素养

——《基本不等式  $\sqrt{ab} \leq \frac{a+b}{2}$ 》(第1课时)的教学实录与反思

..... 林运来(10)

### 专题研究

一道课本例题的探究与延伸推广 ..... 黄旭东(23)

证明三角形不等式的一种方法 ..... 张宇宸 董林(25)

### 思路与方法

追根溯源 “一题多解”教学的起点 ..... 陶宏(28)

破解一类导数压轴题的新思路 ..... 李鸿昌(31)

把控求解函数问题的9个切入点 ..... 韩传林(33)

动态的轨迹 曼妙的世界

——例谈以立体几何为背景的圆锥曲线轨迹问题 ..... 陈启南(37)

题海无边 “多变”是岸 ..... 刘彦永(39)

巧用物理知识解数学问题 ..... 于海涛 崔恩东(41)

### 高考复习指导

高考“球问题”考点透视 ..... 李昭平(42)

活跃在全国各地模拟卷中的特殊函数 ..... 王勇(46)

2018年台湾地区指考(数学)试题特色赏析 ..... 钟劲松(49)

2019年高考数学模拟试题(理科) ..... 高磊 于世章(54)

2019年高考数学模拟试题(文科) ..... 尹承利(58)

我为高考设计题目(3) ..... 牛文政(62)

### 争鸣·探索

读《一道解答存在漏洞的高考题》后感 ..... 王森生(63)

十載經營 鋪基奠礎  
百年籌劃 攀頂奪標  
中學數學雜誌  
創刊十周年大慶  
蘇步青撰賀

主管单位 山东省教育厅  
主办单位 曲阜师范大学  
主 编 李吉宝  
副 主 编 史可富  
责任编辑 韩红梅 刘艳丽  
封面设计 苗红磊  
编辑出版 《中学数学杂志》编辑部  
邮政编码 273165  
电 话 0537-4455375  
E-mail gaozhong@vip.163.com  
印刷单位 泰安金彩印务有限公司  
发 行 曲阜市邮政局  
订 阅 全国各地邮局(所)

# 曲阜师范大学统计学院简介

曲阜师范大学统计学院成立于2014年，是曲阜师范大学发展最快的学院，拥有统计学系、应用统计学系、“统计学”研究所及“机器智能与数据分析”研究中心。学院设有“统计学”博士后科研流动站，拥有“统计学”一级学科博士、硕士学位授权点、“应用统计”硕士专业学位授权点，以及“统计学”、“应用统计学”本科专业，形成了完整的本—硕—博—博士后人才培养体系。统计学博士后科研流动站是我省仅有的两个统计学博士后科研流动站之一。统计学一级学科博士点是曲阜师范大学最早的5个一级学科博士点之一，下设五个二级学科博士点：数理统计学；社会经济统计学；生物卫生统计；金融统计、风险管理与精算学；应用统计。统计学一级学科博士学位授权点是我省仅有的三个统计学一级学科博士学位授权点之一。这意味着我校的统计学学科建设在全省乃至全国都走在了前列。

2016年统计学院与数学科学学院、管理学院组成的数学学科入选山东省一流学科；2016年与信息科学与工程学院联合申报的“网络计算与大数据技术实验室”被评为“十三五”山东省高等学校重点实验室。

学院师资力量雄厚，拥有专业教师近30人，在站博士后16人，90%的老师具有博士学位，他们毕业于中国科学院、南开大学、山东大学、中南大学、华东师范大学、大连理工大学、重庆大学、北京师范大学及香港浸会大学等名校，近年来发表学术论文300余篇，承担国家、省部级科研课题累计40余项。

专业建设成绩显著。本科专业从2003年开始招生，平均考研率在40%左右。学院现有全日制本科生667人，硕士研究生77人，博士研究生9人。2016年，统计学院与济宁市统计局签订全面合作协议，多年来与上市公司达内集团合作，开展学生的实习实训工作。“统计学”专业是山东省特色专业，“统计学”专业、“应用统计学”专业也是山东省高水平应用型立项建设专业。2019年3月，金平果排行榜发布2019中国大学分专业类竞争力排行榜，全国335所高校设有统计学类专业，曲阜师范大学统计学专业排名第19位，星级为5★-，在山东省仅次于山东大学，排名第二（详见<http://stat.qfnu.edu.cn/info/1033/2363.htm>）。

学院注重人才培养质量，强化教风学风建设。在各项比赛中取得了优异的成绩。2016年获全国大学生数学建模竞赛全国二等奖1项。获2016年全国大学生数学竞赛山东赛区预赛一等奖6项，二等奖6项，三等奖21项。获2016年全国大学生英语竞赛（国家级）一等奖1项，二等奖2项，三等奖3项。2017年在全国大学生统计建模竞赛中获得国家二等奖1项、三等奖1项，全国大学生数学建模竞赛中2人获得山东省一等奖，6人获得山东省三等奖。在第九届全国大学生数学竞赛暨第八届山东省大学生数学竞赛中，1人获得山东赛区全国一等奖，3人获得山东赛区全国二等奖，11人获得山东赛区全国三等奖，4人获得山东省一等奖，16人获得山东省二等奖，47人获得山东省三等奖。在本年度的创新创业大赛中，9人获得国家级奖励，8人获得省级奖励。2018年获全国数学建模大赛国家二等奖1项；获第九届山东省大学生创业大赛一等奖1项；第十届全国大学生数学竞赛暨第九届山东省大学生数学竞赛中，统计学院获奖96人，其中国家奖26人（一等奖4人），省级奖励70人。2019年3月30日，在第十届全国大学生数学竞赛决赛中，李钰琪、李晓宇同学分别获得全国（非数学类）二等奖和三等奖。

毕业生就业方向：可在IT、金融、保险、投资、证券、医疗卫生、制药、政府等部门从事统计调查、数据分析、风险评估等相关工作；或考取统计学、数学、经济、金融、管理等方面的研究生；或在科研、教育部门从事研究和教学工作。

国内刊号 37-1116/O1

国内邮发代号 24-68

发行范围 公开

国内定价 8.00元

ISSN 1002-2775



9 771002 277196