

5/2017

(总第284期)

中国核心期刊数据库来源期刊
中国基础教育知识仓库来源期刊

上海中学教学

SHANGHAIZHONGXUESHUXUE

反映教改新动态 传递教学新信息



上海市真如中学创意机器人实验室

ISSN 1672-7495



05>



9 771672 749177

上海市教育委员会主管

上海师范大学主办

(1979年创刊)

2017年第5期(总第284期)

主 编 张寄洲
副 主 编 黄 华 陆新生
编 委 (按姓氏笔画为序)
邓本标 朱 培 李世杰 李秋明
吴卫国 何 强 况亦军 张寄洲
陆新生 陈双双 陈振华 岳荣先
施 斌 徐 俭 郭 雄 黄 华
穆晓炯
编辑部主任 朱 培
责任编辑 王 童

理事会单位名单

上海中学(徐岳灿)
华东师范大学第二附属中学(施洪亮)
复旦大学附属中学(陈金辉)
上海交通大学附属中学
上海师范大学附属中学(邓本标)
上海市延安中学(吴瑾辉)
上海市宝山区教育学院(王凤春)
上海市七宝中学(卜照泽)
上海市行知中学(赵传义)
上海市崇明中学(徐智愚)
上海市光明中学(穆晓炯)
上海南汇中学(王海平)
同济大学附属七一中学(周筠)
上海市世界外国语中学(厉笑影)
上海市市北初级中学(尤文奕)
上海培佳双语学校(纪长有)
上海市实验学校西校(章志强)
浙江省衢州第一中学(金雪东)
浙江省衢州高级中学(周心宇)
浙江省龙游中学(张中华)
江西省南昌市第二中学(陈平)
江苏省震泽中学(郭建理)

主管单位: 上海市教育委员会
主办单位: 上海师范大学
出版单位: 《上海中学数学》编辑部
印刷单位: 上海彭浦包装彩印厂
发行单位: 上海市报刊发行局
发行范围: 国内外公开发行
订 阅: 全国各地邮政局(所)
国内发行代号: 4-369
国外发行代号: BM5400
地 址: 上海市徐汇区桂林路100号
上海师范大学数学系
《上海中学数学》编辑部
邮政编码: 200234
电 话: 021-64321027
传 真: 021-64321027
投稿网址: <http://shzxss.shnu.edu.cn>
E-mail: shzxss@shnu.edu.cn
出版日期: 2017.5.20
定 价 9.00元

目 录

►教坛弦柱

高阶思维引领 思想方法指导 核心素养培养

——从2016年理科数学(全国Ⅱ卷)解析几何试题谈起

..... 李 彪 王翠玲(1)

数字故事促进学生数学学习情感发展的实践研究 刘 一(3)

解读试题 拓展思维 提升能力

——对2016年高考浙江卷理科第17题的“说题”

..... 方 琴 赖忠华(6)

提高高三数学试卷讲评课有效性的实践与思考 赵 莉(9)

►解法探微

对一道圆锥曲线定值问题的变式研究 缪雪松(12)

由课本题引申出的一类几何极值问题及求解策略 饶小玲(14)

初中动态几何问题解题策略与方法 余 莹(18)

对一类对称式问题的思考 何 威 董文娟(20)

►教学在线

HPM视角下可化为一元二次方程的分式方程教学

..... 张奕一 王敬进 洪燕君(22)

正弦定理和余弦定理的教学及反思 王 仙(26)

基于“三个理解”的数学概念教学

——从锐角三角函数导入谈起 陈可剑(28)

也谈高中数学课堂教学引入的有效性

——以“补集”概念引入为例 刘利国(31)

源于上海春季高考试题的一节实践课 洪文德(33)

►思维之锥

数学知识在公共安全领域的简单应用 王梓竹 张建国(35)

平面几何中的一个定比分点公式及应用 张大华(37)

与平面向量分解定理系数相关的问题

——从课本的一道例题谈起 艾晓云(39)

对等差数列判定方法的研究 蔡东山(41)

对一个生成性数学问题的探究 王 俊(42)

►课题导研

基于初中数学核心概念及其思想方法的概念教学设计

——“图形的旋转”的实践 傅 琳(44)

《上海中学数学》2017年征订、征稿启事 封三

《上海中学数学》官方网站、网上投稿系统运行启事 封三

国际统一刊号: ISSN 1672-7495

国内统一刊号: CN31-1572/G4

上海市真如中学简介

学校概况

上海市真如中学是一所具有 71 年历史的公办全日制普通高中,1946 年由钱颂平等人发起创办。学校坚持“致知如真”的办学理念,发扬“争先、争优、争胜、争特”的学校精神,全面推进素质教育和精神文明建设。学校先后六次被评为普陀区文明单位,获得上海市社区教育先进集体、上海市安全文明校园、上海市花园单位、上海市平安单位、上海市艺术教育特色示范学校、上海市“智力助残”优秀集体等荣誉称号。学校系全国社区教育的发源地,华东师范大学教学实践基地、上海市家庭教育指导实验基地,全国青少年足球特色学校、上海市体育传统项目学校,被誉为“足球运动的摇篮”。在近期的特色学校创建中,被评为上海市特色高中项目学校。

办学特色

上海市真如中学聚焦学生全面且有个性发展,以培养面向未来的高素质建设者为目标,以“匠心致用”工程的核心素养培育为己任,以“设计与技术”(简称“D&T”)为科技特色;凝心聚力,铸造“懂设计、能融合、善应用”的学生特质,为面向未来的工程师们打下基础。

学校依据学生培养目标与特质需求,结合“设计与技术”科技特色教育规律,建设“一概念与四技术”五大“D&T”科技实践平台体系,并建成近 20 个科技创新实验室以提供硬件支持。真如中学联络高校、科研院所、专业机构及周边社区,充分发挥专业力量、社会力量以及本校教师的专业智慧和潜能,建立了一支拥有 4 位专业教师、10 余位兼职教师、20 余位课堂融合教师的科技教师团队。

近 3 年来,真如中学学生在上海市级以上各类科技竞赛中荣获个人奖项近 100 项,仅 2016 年就斩获奖项 40 多项。

(下转封三)



科技创新实验室



化学检测与应用实验室



人文创新实验室



教学相长 师者匠心



元旦迎新 一展风采



集思广益 科苑摘桂



俯瞰校园 整洁美丽



玩转创意 领跑未来



项目设计 高效实践



持续改进 匠师追求



多元社团 融合应用



校数学教研组核心教师