

全面配合教材，注重求实、创新、博学
全程备考理念，指点方法、技巧、思路

本期刊蝉联全国优秀科技期刊

河南省一级期刊

中国基础教育知识仓库来源期刊

中国邮政校园核心报刊



中学生数理化

®

高中版



绿色印刷

2024年

第39期 · 总第1038期

10月

全科互知

MATHS PHYSICS & CHEMISTRY FOR MIDDLE SCHOOL STUDENTS (SENIOR HIGH SCHOOL EDITION)

2024年10月
第39期·总第1038期
1981年10月创刊

Zhongxuesheng Shulihua

中学生数理化

(高中版)

高二数学

国际标准连续出版物号：
ISSN 1001-6953
国内统一连续出版物号：
CN 41-1099/O
定 价：6.00元

主管单位：河南教育报刊社
主办单位：河南教育报刊社
社 长：侯 岩
总 编 辑：贺今伟

出版：《中学生数理化》(高中版)编辑部
地址：(450044)郑州市惠济区月湖南路17号1号楼
主 编：赵 平
副主编：刘钟华 徐利杰
责任编辑：徐利杰(0371-66342785)
E-mail:290179517@qq.com
赵 倩(0371-66342785)
E-mail:1726444922@qq.com
张 巧(0371-66370630)
E-mail:120003292@qq.com
谢启刚(0371-66310491)
E-mail:282200380@qq.com

执行美编：王 丹
咨询电话：0371-66370701
网址：www.shuren100.com
智慧支持：河南省教育学会创新教育专业委员会

发行单位：中国邮政集团有限公司河南省报刊发行局
发行范围：国内外公开发行
国内订阅：全国各地邮局
国内发行代号：36-60
河南专号1：36-974
河南专号2：36-992
国际订阅：中国国际图书贸易集团有限公司
国际发行代号：C9453
自办订阅：河南教育读物发行总社
订阅热线：0371-67129573
发行服务：河南教育报刊社发行部
服务热线：400-659-7019
淘宝网购：



扫描二维码，订阅方便实惠

出版日期：10月20日
印 制：河南文达印刷公司
(450008 郑州市黄河路124号)
(如有印装问题，请寄该公司调换，
反馈电话13838080644)
广告部：0371-66327883

目次 Contents



知识篇

清北之路

3 以梦为马，不负韶华

毛文钦

新高考名师护航

5 盘点直线与圆相切的热点问题

洪汪宝



演练篇

名校名师创新卷

10 直线与圆综合测试卷

曹伟鹏

12 直线与圆选择题专项训练

陈红周

名校名师创新卷答案与提示

45 直线与圆综合测试卷参考答案

本 刊 承 诺

一、提高刊物质量：

1. 努力提高作者层次，坚决杜绝平庸稿。
2. 坚持稿件评审操作流程，严把稿件质量关。
3. 强化编校质量管理，精编细校，不出差错。

二、坚持办刊思路：

1. 高一注重核心考点剖析，强化核心考点训练。
2. 高二注重核心考点剖析，强化核心考点训练。
3. 高三突出专题，强化命题分析和演练。

三、强化服务意识：

1. 与作者密切联系，及时反馈稿件使用情况。
2. 对读者贴心交流，凡有疑难，及时回复。
3. 对杂志订阅周到服务，及时邮寄，方便快捷。



解题篇

经典题突破方法

13 直线与圆、圆与圆的位置关系的题型剖析

吉星宇

17 探最值 寻本质 归方法

刘长柏

21 斜率双用在椭圆定点定值中的应用

聂晓红

23 直线与圆中的最值与范围问题

刘丙勋

28 挖掘条件 “圆”形毕露妙解题

张瑞红 张 宁

31 例析直线中的对称思想

胡贵平

34 巧用几何特征破解圆问题

冯克永

易错题归类剖析

36 空间向量易错题型归纳

宋晴晴

课本习题探究

39 课本中一道求面积最小值问题的解法探究及变式

杜海洋 周祝光

创新题追根溯源

43 和直线与圆相关的文化创新问题解析

胡 彬



封面人物

聂晓红,男,中共党员,中小学高级教师,河南省教学技能大赛一等奖,省学术技术带头人,省教学标兵,省优秀辅导员;洛阳市优质课一等奖,市骨干教师,市优秀教师;撰写的多篇论文在国家级、省级刊物上发表;主持过多项省市课题;指导的学生在省竞赛中多人获奖,2024年高考所带班级有3名学生被清华、北大录取。

版权声明

本刊所有文字和图片作品,未经许可,不得转载、摘编。凡投稿本刊,或允许本刊登载的作品,均视为已授权本刊在刊物、增刊、图书上使用,以及许可本刊授权合作网站(中国知网、万方数据库或维普资讯网等)以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬,已包含授权费用。作者投稿给本刊即意味着同意上述约定,如有异议请与本刊签订书面协议。

本社广告部根据《中华人民共和国广告法》等国家有关法律法规审查及刊登广告,若广告主有超过广告内容的后续行为,均与本刊及广告部无关。

封面刊名题字:华罗庚

顾问单位:中国数学会 中国物理学会 中国化学会

学术顾问:任子朝 韩家勋 李 勇

委 员:(按拼音排序) 陈进前 冯丽娟 公衍录 郭统福 侯有岐

胡东明 胡银伟 黄 颖 蒋天林 李胜荣 李树祥 刘大鸣 刘树领

毛广文 孟卫东 隋俊礼 王国平 王后雄 王怀文 王玮琪 杨天才

余其权 余永安 袁竞成 岳庆先 张北春 张金生 赵剑涛