

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

中学生数理化

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



扫码关注本刊微信
加入我们的俱乐部



®



高中版

绿色印刷

2023年

第35期 · 总第986期

9月

2023年9月
第35期·总第986期
1981年10月创刊

Zhongxuesheng Shulihua 中学生数理化

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

(高中版)

高二数学

主管单位：河南教育报刊社
主办单位：河南教育报刊社
出版单位：河南教育报刊社
社 长：唐泽仓
副总编辑：贺今伟

编辑：《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
张 巧(0371-66370630)
E-mail:120003292@qq.com
谢启刚(0371-66310491)
E-mail:282200380@qq.com

执行美编：张 衡

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：9月24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)

广告发布登记证：郑惠济市监广发登字
[2019]002号

广告中心(郑州市教之喻文化传播有限公司)：0371-66327883

目次 Contents

知识篇

清北之路

3 合理规划觅方法，科学备考进北大

——2023年河南省高考理科考得比较好的同学
谈高中学习心得 职晨雨

新高考名师护航

6 2023年高考之立体几何和空间向量考点解读

胡银伟

12 一题四法证明“动”线与“定”线垂直

杜海洋

演练篇

核心考点 AB 卷

14 空间向量与立体几何单元测试(A卷)

秦晓燕

17 空间向量与立体几何单元测试(B卷)

吉晓波

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。

核心考点 AB 卷答案

- 36 空间向量与立体几何单元测试(A卷)答案与提示
42 空间向量与立体几何单元测试(B卷)答案与提示

解题篇

经典题突破方法

- 20 空间向量在立体几何中的几种应用 李 亚
24 例谈立体几何综合题中的建系策略 蓝云波
29 巧借法向量,破解截面问题 陈玉兰 吴志鹏

新颖试题赏析

- 33 不同的视角 同样的精彩

——以 2023 年全国新高考 I 卷第 18 题为例

秘晓达 霍忠林



封面人物

李 亚,女,中共党员,高级教师,执教于郑州市第四高级中学。参加工作以来,教学成绩优异,先后荣获河南省文明教师、河南省师德先进个人、郑州市优秀教师、郑州市优秀班主任、郑州市优秀党员、郑州市第七届名师、郑州市骨干教师等称号,所带班级被评为郑州市文明班级,优质课获河南省二等奖,参与的课题获郑州市一等奖,多篇论文获奖或发表。

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。

本社广告中心根据《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,均与本刊及广告中心无关。

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 戴儒京 狄振山 高慧明 郭统福 何万龄 黄干生 蒋天林
李 伟 李胜荣 李树祥 刘大鸣 孟卫东 施建昌 隋俊礼 王国平
王后雄 王星元 徐汉屏 余永安 袁竞成 张向东 张 援 张北春