

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

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

®



高中版

2024年

第35期 · 总第1034期

9月

全科互知

2024年9月
第35期·总第1034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：9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 重自律善反思打牢基础 积跬步至千里逐梦清华

原泽宇

新高考名师护航

5 一题三类通法，透彻理解二面角问题

崔丽力 崔 乐

7 空间向量法剖析立体几何考题

刘长柏



演练篇

名校名师创新卷

10 空间向量与立体几何单元测试卷

胡银伟

名校名师创新卷答案与提示

44 空间向量与立体几何单元测试卷参考答案

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 高考空间立体几何的解题探究

王 尧 彭耿铃

16 例谈空间直角坐标系的构建

李 琳

19 2024 年新高考 I 卷第 17 题解法剖析及学习建议

霍忠林

23 建系千般好 求点是关键

章舜龙

28 对课本中一道立体几何典型习题的探究

申治国

30 空间向量法解答动点问题例说

王 真

33 利用空间向量求立体几何中的空间角

彭明辉

创新题追根溯源

35 多角度建系 殊途同归

杨奉利

挑战压轴题

38 例析空间向量在立体几何选择题中的应用

吉晓波



封面人物

彭明辉, 郑州龙湖一中数学组教研组长, 历任高三数学组备课组长, 先后荣获郑州市优秀教师、河南省优秀教师、郑州市骨干教师、郑州市师德标兵、郑州市德育先进个人等荣誉, 所带班级多次被评为郑州市优秀班集体。教学成绩突出, 深受学生喜爱, 多次被评为郑州龙湖一中“最美教师”。

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