

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

中学生数理化

®



高中版

全面配合教材，注重求实、创新、博学
精准对焦高考，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



2023年

第18期 · 总第969期

5月

2023年5月
第18期·总第969期
1981年10月创刊

Zhongxuesheng Shulihua

中学生数理化

(高中版) 高考理化

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

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
总编辑：张保健

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：张 巧(0371-66370630)
E-mail:120003292@qq.com
谢启刚(0371-66310491)
E-mail:282200380@qq.com
王琼霞(0371-66370630)
E-mail:371157227@qq.com

执行美编：张 衡
投稿-答疑信箱：zxsslh_glegs@163.com
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：36-59
国际订阅：中国国际图书贸易集团有限公司
国际发行代号：C1068
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：4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

知识结构与拓展

- 3 熟知变化规律 巧解图像问题
——理想气体图像问题的分析

毛广文

- 6 探析水银外溢问题的通解

朱兴中

- 7 光学常见考点分类剖析

彭长礼

实验探究与展望

- 13 用单摆测定重力加速度实验要点评析

杨成柱

高考真题之赏析

- 16 重视基础知识 突出核心素养
——2022年高考全国甲卷第33题评析

刘林华

- 18 巧用推论求解进出气问题赏析

韩月峰

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。



演练篇

核心考点 AB 卷

21 高考物理模拟试题(五)

陈宏

25 高考物理模拟试题(六)

成树明



解题篇

经典题突破方法

29 关于气体图像问题的研判

余学昌

32 巧用“形象思维”,速解液柱(活塞)移动问题

姚翠芳 王爱

35 以透明体为载体的几何光学问题赏析

胡松

37 波的图像问题归类剖析

蒋纬

创新题追根溯源

40 生活中与气体性质有关的情景分析

胡朝平

参考答案与提示

43 高考物理模拟试题(五)参考答案与提示

46 高考物理模拟试题(六)参考答案与提示

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



封面人物

陈宏,高级教师,宜昌市物理学科带头人。从事高中物理教育教学工作近40年,多年从事高三物理教学与研究,所教学生有多人被清华大学录取,多名学生在高考中取得了物理满分的好成绩,辅导学生参加全国物理竞赛多次获一、二等奖。探索不止,笔耕不辍,在《物理教学》《物理通报》《中学物理教学参考》等刊物上公开发表论文330余篇,其中有多篇被中国人民大学报刊资料中心人大复印资料全文转载。近几年多次应邀在省内外作高考辅导报告,被评价为研究深刻,效果明显,深受广大师生欢迎。

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。