

# 数理天地

Shu Li Tian Di

—— 邓颖超题

初中版

MPW

2022

7月下



动物摄影（李梓涵 上海市青浦区平和双语学校）

我从小就喜欢动物，这也许是我热爱自然的缘故吧。三年级时我去澳大利亚旅游，动物园里，最吸引我的就是长颈鹿，它们非常聪明，当你想和它们合影的时候还会乖巧地把头低下来，这是我第一次近距离与动物亲密互动。我将长颈鹿作为这幅画的主角，又将背景设置为动物园，描绘记录人与自然和谐共处的场景。希望通过这幅画来呼吁人们爱护所有野生动物，爱护我们的地球、我们的家园。

中国科学技术协会 主管 ISSN 1004—6534  
中国优选法统筹法与经济数学研究会 主办 CN 11—3091/O1

# 数理天地

初中版

2022年7月下

总第345期

2022年7月19日印出

主管 中国科学技术协会  
主办 中国优选法统筹法  
与经济数学研究会  
编辑出版 《数理天地》杂志社  
社长 周国镇  
副社长 计雷  
编委主任 徐伟宣  
主编 周国镇  
执行主编 赵新  
责任编辑 谭涛 张海英 张丹丹  
绘图 宋全红  
排版 苗明明  
地址 北京市昌平区东小口镇  
都市芳园锦湖园独栋10号  
邮编 102209  
电话 编辑部 15801665810(查稿)  
010-69795937 转1  
发行部 010-69795937 转3  
E-mail shulitiantixby@163.com(编辑部)  
sltdfxb@163.com(发行部)  
网址 <http://www.mpw91.com>  
印刷 保定市海天印务有限公司  
订 阅 各地邮局  
邮发代号 82-538  
发行范围 国内外·公开  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
国外代号 5404M  
广 告 京昌工商广字第0014号(1-1)  
许 可 证  
定 价 16.00元

## 目录 CONTENTS

### · 数学基础精讲 ·

- 锐角三角函数相关基础计算解析 ..... 李银翠(2)
- 巧借辅助圆简化初中数学解题 ..... 丛路路(4)
- 一道行程问题的解法探究 ..... 王文慧(6)
- “中点”联想,巧破几何 ..... 郭芳(8)
- 轨迹问题处理策略的探究 ..... 林燕青(10)
- 初中数学“最短路径问题”分类探究 ..... 武芳(12)
- 初中数学因式分解的方法归纳 ..... 蒲建英(14)
- 例谈初中数学二次函数问题的解答 ..... 生红(16)

### · 数学教学思想与方法 ·

- 初中数学函数常见题型解析 ..... 韩岳 郭云霞(18)
- 初中数学解题中数形结合的应用 ..... 梁玲(20)
- 初中几何题中面积法的巧妙运用 ..... 袁会娟(22)
- 初中数学的解题技巧与方法探析 ..... 王文东(24)
- 初中数学二次函数常见最值问题分类探究 ..... 崔莉(26)
- 论初中数学几何题的解题方法 ..... 苗连军(28)
- 借助数学思想,提升解题效率 ..... 龚卫娟(30)

### · 优化数学课堂方法 ·

- “四动”打造高效课堂,提升数学课堂的参与度 ..... 何建国(32)
- 导学互动教学模式在初中数学教学中的应用 ..... 孔垂斌(35)
- 基于“精与准”,有效提升初中数学讲评课的实效  
..... 温海英 林祥华(38)

· 教育技术与数学融合 ·

网络资源下的初中数学教学研究 ..... 马红梅(41)

现代教育技术整合初中数学课堂的路径探讨  
..... 张美娟 焦建林(44)

互联网时代线上与线下融合教学策略 ..... 艾 博(47)

信息技术在初中数学课堂中的运用 ..... 郭圣美(50)

· 物理基础精讲 ·

初中物理解题技巧初探 ..... 顾宏新(53)

试论初中物理解题方法 ..... 潘 静(56)

· 物理教学思想与方法 ·

双减背景下学困生物理学习兴趣的激发 ..... 洪长涛(59)

双减理念下的初中物理教学改革 ..... 吴林燕(62)

初中物理浮力教学的有效策略研究 ..... 杜 威(65)

例谈初中物理解题方法与技巧 ..... 高玲宇(68)

融合式教学在初中物理复习中运用 ..... 李文学(71)

初中物理教学中的有效解题方法 ..... 胡爱银(74)

· 优化物理课堂方法 ·

立足双减,有效设计初中物理作业 ..... 施 艳(77)

双减背景下初中物理作业的优化设计 ..... 钱晓丽(80)

分层教学在初中物理教学中的实施 ..... 王霞霞(83)

创设多样的物理作业,提升学生的学科素养 ..... 万 勇(86)

· 物理实验教学研究与实践 ·

基于直接经验的初中物理探究性实验教学 ..... 何克军(89)

· 物理核心素养培养 ·

基于核心素养的初中物理“学案导学”教学实践  
..... 孙思进 陈 红(92)

基于物理核心素养的阅读能力培养 ..... 孟维忠(95)



根据《中华人民共和国著作权法》《信息网络传播权保护条例》等国家有关法律、法规精神,本刊特作以下声明:

1. 作者向本刊投稿,即意味着将作品的发表权、删改权、复制权、转载权、信息网络传播权授予本刊,并视同许可我刊社旗下网络、自媒体等转载。如有不同意者,请在投稿时予以说明。

2. 对已在本刊发表的作品,本刊有免费结集出版精华本、合订本及相关电子产品的权利。

3. 来稿有抄袭、剽窃以及其他侵权行为的,其责任由侵权人自负。

4. 本刊已许可知网、万方、维普、龙源等数据库以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。传播本刊全文,相关著作权使用费与本刊审稿费相抵。所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明。

严 正 声 明

《数理天地》(初中版)由杂志社编辑部负责完成组稿、约稿、审稿、出版、印制等相关出版工作,从未委托授权任何单位或个人从事期刊出版相关工作。