

数理天地

Shu Li Tian Di

—— 邓颖超题

初中版

MPW

2022

5月下



旅行助手 (谭维凌 上海市市西初级中学)

我很喜欢旅游，但是每次出行前的准备工作都困扰着我，从出发地至目的地的耗时也太久了。我时常幻想自己能有魔法，只需要三秒就能瞬移到想去的地方，那样该多好啊！未来世界会不会就有这种可能呢？我越想越想着，就拿起画笔创作了这幅图画。画面中有一个机器，只要按一下旁边的按钮就能到达心中所想之处，右手边的传送箱负责运送行李，它不仅解放我们的双手，同时还能保证行李与我们同时抵达目的地。现在科技发展得那么快，我希望未来有更多的科技发明让我们的生活更加便捷、高效。

数理天地

初中版

2022年5月下

总第341期

2022年5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 shulitiantidixby@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 ·

题以类聚,方法在其中

——初中几何中点辅助线问题探讨 任红娟(2)

初中数学解题思路举例 朱建军(5)

线段、射线、直线中的数学思想 陆 欢(7)

· 数学中的思想和方法 ·

对系列《奥数教程》7—9年级的例题解题优化 李桂艳(9)

例谈初中数学二次函数综合性题目的解题技巧 ... 季 峰(11)

例谈直角三角形解题策略 殷晓晴(13)

小议初中数学开放题的解题技巧 陈美娟(15)

数形结合法在初中数学解题中的运用 李雪玲(17)

在二次函数中巧搭学习支架触动数学思维 许文倩(19)

例说“拼图法”在初中数学解题中的应用 刘淑锦(22)

例说“主元法”在解题中的应用 赵文宁(24)

· 教学思想与实践 ·

思维导图辅助初中数学解题教学研究 崔玉民(26)

核心素养下初中数学教学信息化探究 贺秀梅(28)

一题多变在几何教学中的应用 欧阳顺银(31)

加强《反比例函数》的多样化教学 周建龙(33)

初中数学变式练习的设计策略 张 兰(36)

· 教师成长之路 ·

教学反思

——教师专业成长的重要途径 沈小峰(39)

• 物理实验教学 •

- 优化实验教学,提升初中物理课堂效率 石明江(42)
- 优化实验设计,建构魅力物理课堂 周 峰(45)
- 初中物理实验教学存在的问题及对策 冯晋超(48)
- 初中物理的实验方法自主设计与创新 万苏淮(51)

• 物理教学思想与实践 •

- 三人抬三角形木板的六种解法 陈 朋(54)
- 基于初中物理深度学习的教学实践 朱 珠(56)
- 初中物理教学生活化的认识和研究 须静怡(59)
- 教学反例在初中物理力学教学中的应用 刘少英(62)
- 提高初中物理教学的有效性研究 姜海龙(65)
- 初中物理生活化教学模式探析 刘雪燕(68)
- 基于逆向思维的初中物理解题指导 李小勤(71)
- 探究式教学法在初中物理教学中的应用
——以《浮力》教学为例 张传启(74)
- 武汉市 2021 年物理中考第 20 小题解法赏析 李 艳(77)

• 优化物理课堂教学 •

- 基于核心素养的初中物理高效课堂的构建 刘吉良(80)
- 初中物理课堂生活化教学的应用 张生芳(83)
- 初中物理课堂的情感教学研究 钱 俐(86)

• 核心素养培养 •

- 以“四有”好老师标准撑起中学物理高效课堂
——以电路解析课程为例 贺建鸿(89)
- 初中物理电学解题思维能力“进阶”训练 李 剑(92)
- 核心素养下初中物理教学路径探讨 于 晶(95)



E-mail: shulitiandixby@163.com(下半年)

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。