

用数学解码高铁上的“黑科技”

□ 苏青



乘坐高铁,孩子们常会有一连串的问题:为什么车头要设计成流线型?为什么车厢里没有E座?为什么两列高铁交会时会带来一阵风?这些藏在日常出行里的疑问,正是打开数学大门的神奇钥匙。人民交通出版社2025年11月出版的《高铁数学大冒险:给孩子的STEAM超越计划》(以下简称《高铁数学大冒险》),便是为孩子们量身打造的优秀数学科普图书。

《高铁数学大冒险》用侦探小说的写作方式,以充满童趣的文字描写,让抽象的数学知识和科学原理生长出故事的“翅膀”,吸引着孩子们阅读。书中主角淘小多与好友码威的高铁探险之旅,就像一场充满悬念的数学侦探游戏。从误闯高铁站发现车头设计的秘密,到在餐车破解“2个6寸比萨 \neq 1个12寸比萨”的谜题……每一次数学知识的普及都以孩子们熟悉的场景为起点,可谓寓教于乐、润物无声。这种“故事包裹知识”的写法,让小读者跟着淘小多冒险的同时,不知不觉学到了数学知识,掌握了数学思维。

该书的插图绘制也颇有创意,创作者遵循科学性与趣味性并重原则,让视



《高铁数学大冒险:给孩子的STEAM超越计划》,殷久利著,人民交通出版社出版。

觉形象成为文字语言的最佳搭档。无论是风洞实验室里形态各异的高铁车头模型,抑或不同尺寸比萨饼面积对比的直观图示,每一幅插图都充满童真设计,并精准呼应所要普及的数学知识点。这些插图有助于孩子们加深对科学原理的理解,符合儿童“以形象思维为主”的认知特点。

《高铁数学大冒险》版面设计充分考虑了儿童阅读体验,信息清晰不杂乱,重点突出不刺眼。关键知识点如“三角形面积公式”“伯努利原理”等,都单独成段突出,并搭配《数学加油站》栏

目专属浅色底纹,让重点内容一目了然。每个章节的过渡页都采用高铁元素进行设计,如第一章《误闯高铁站》结尾以站台和车厢为背景,承上启下,巧妙引导读者进入第二章《车厢迷踪》新的阅读场景。

书中精心设计了《动手实验》《数学加油站》《高铁之窗》三个栏目,形成了普及数学知识的“故事理解—实验验证—知识拓展”完整学习链,可谓独具匠心。《动手实验》栏目提供了可操作的趣味任务,如用纸箱板制作长锥形和短钝形车头模型,再用吹风机测试风阻,以此验证“流线型车头减阻”原理。《数学加油站》则深入讲解知识点背后的数学逻辑,比如身份证号码倒数第二位的奇偶性可判断持证人性别,以此延伸到奇偶数的应用,拓展相应的数学知识。《高铁之窗》栏目则链接现实中的高铁科技,如乘坐飞驰的高铁之所以无需系安全带,是因为高铁拥有超长无缝焊接的钢轨和“会思考”的悬挂系统等配备技术。这些高科技都离不开数学在其中的应用,从而能激发孩子们对“用数学改造世界”的向往。

认真阅读《高铁数学大冒险》,你会发现,它讲述的不仅仅是高铁与数学之间的故事,更是一场“让孩子爱上思考”的启蒙之旅,由此激发孩子们的好奇心和探究欲。诚如作者殷久利教授所言:

“数学从来不是课本上冰冷的数字与符号,而是帮助我们认识世界、改造世界的有力工具。”读这本书,就是要让孩子们看到,那些看似遥远的科技奇迹,背后都藏着可触可及的数学知识和科学原理。对孩子们来说,学习数学不在于记住了多少公式,算出了多少难题,而在于科学思维的启发,以及用数学的眼光观察世界、用数学的思维理解自然能力的培养。

2025年10月16日,国务院发布《关于同意设立“全民阅读活动周”的批复》,自2026年始,每年4月的第四周将被定为“全民阅读活动周”,以促进全民阅读、推动书香社会建设。《高铁数学大冒险》无疑给孩子们随爸爸妈妈出行提供了很好的科普阅读材料,愿每一个翻开这本书的孩子,都能在高铁呼啸而过的风声里,聆听数学的美妙旋律,欣赏科学的神奇交响;在跟着淘小多冒险的旅程中,找到认识世界的数学钥匙,了解自然的科学密码。

有感于斯,谨填《少年游》词一首,以表情怀,以示推荐。

银龙掠野破晨烟,文绘著新篇。车头流线,神秘E座,疑问涌连连。

高铁数学童冒险,究探勇钻研。发明创造,好奇肇始,逐梦上云巅。

(作者系中国青少年科技教育工作者协会副理事长、科学普及出版社原社长)

从抑郁到治愈: 医患共答194个关键问题

□ 袁婴婴



近日,国家医保药品目录新增114种药品,从新增药物来看,肿瘤、精神疾病等重点领域的保障水平明显提升。

在竞争日益激烈、“内卷”成为常态的当下,社会大众精神疾病患病率近年来持续攀升。数据本身并不可怕,真正令人担忧的是——许多人难以识别自身抑郁状态;确诊后不知该向谁求助、去哪家医院;即便就医,仍对疾病影响、治愈可能性、药物副作用

、如何调整社会家庭关系等问题充满困惑。

这些未知常令患者陷入更深的焦虑与无助,为系统解答这些问题,《从抑郁到治愈百问百答》一书应运而生。

这本书由北京大学第六医院副院长、精神医学权威专家司天梅教授,与曾罹患抑郁症、康复后致力于助人的媒体人张进老师联合撰写。司天梅教授从专业角度严谨阐述了抑郁症的发病机制、核心症状及科学规范的治疗路径;张进则真诚分享了患病时的切身感受、诊疗历程,以及行之有效的康复策略。

为确保内容切实有效,这本书在编写时对600余名患者及家属展开了深度调研,同时听取融合多位医学专家的专业建议,精心筛选194个关键性问题,确保每一个问题都直击人们最关切、最困惑的痛点。这种医学专业视角与个人康复体验的深度交融,让这本书兼具科学性与人文关怀,精准切中患者及家属的核心需求,也使该书成功入选科技部“2023年全国优秀科普作品”名单。

在编排形式上,为帮助普通读者和抑郁症患者轻松掌握晦涩的医学知识,书里精心配备近100幅插图,以及10余万字深入讲解。这种图文并茂的形式,避免了纯文字阅读的枯燥感,将复杂的概念与流程变得通俗易懂,有效降低了理解门槛,显著提升了读者

的阅读体验。

掌握知识仅是起点,助力康复才是最终目标,因此《从抑郁到治愈百问百答》将眼光放长,致力于为读者提供全流程的支持。在系统讲解之外,这本书贴心附录了官方心理援助热线、推荐书籍、常用自评量表及抗抑郁药物信息等实用信息资源,为患病读者的康复之路提供切实、便捷的助力,让知识真正转化为走出困境的力量。

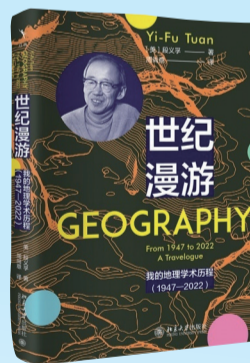
《从抑郁到治愈百问百答》全面覆盖抑郁症的临床表现、鉴别诊断、多元治疗方法(药物、心理、物理、运动、光照等)、康复期自我管理策略,以及家庭与亲友支持技巧。无论是患者、家属,还是关注心理健康的公众,都能从中收获宝贵知识,全面、深入地认识抑郁症及其应对之道。

这不仅仅是一本知识手册,更是一份温暖的陪伴和一本实用的行动指南。如果你是受抑郁困扰的朋友,这本书将帮助你科学认识疾病、理解治疗方案、学习自我管理,在专业指导下更有信心地踏上康复之旅;如果你是患者的家属或亲友,这本书是你理解患者感受、掌握有效沟通与支持方法的必备指南,让你成为他们康复路上更有力的支撑;如果你是关注心理健康的公众,这本书将提供宝贵的预防知识和消除误解的窗口,让你能更好地关爱自己和他人,传递理解与善意。

(作者系科学技术文献出版社编辑)

好书推介

用地理学 解构人生情感



《世纪漫游:我的地理学术历程(1947-2022)》,[美]段义孚著,周尚意译,北京大学出版社出版。

这是地理学家段义孚的最后一本书,他在书中对自己的学术生涯进行了精练总结,系统介绍了自己对地理学的认知递进层次,以及思想演进轨迹。他也将这本书视为自己的思想漫游。

地理不是冰冷的坐标,而是装载人类爱与恐惧的容器。书中涵盖了人文主义地理学半个世纪的发展历程,从占星术到地理学,追溯“恋地情结”“恐惧景观”等标志性理论的诞生,用现象学方法解构“地方”的情感密码……这是一部用生命丈量世界的思想独白,献给所有在数字时代仍会为一片风景驻足的灵魂。



《从抑郁到治愈百问百答》,李凌江主审,司天梅 张进主编,科学技术文献出版社出版。