

主编 周明和

● 新教材

● 新大纲

小学六年级

数学

(上)

同步拓展

奥林匹克

修订版



2合1



龍門書局

同步拓展·奥林匹克(2合1)

(修订版)

小学六年级数学(上)

丛书主编 常力源

小学主编 朱春兰

副主编 周明和

本册主编 周明和

样书

周明和

2002.6

龍 門 書 局

2001

版权所有 翻印必究

本书封面贴有科学出版社、龙门书局激光防伪标志，
凡无此标志者均为非法出版物。

举报电话：(010) 64034160, 13501151303(打假办)

同步拓展·奥林匹克(2合1)

(修订版)

小学六年级数学(上)

本册主编 周明和

责任编辑 李敬东

龙门书局出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

北京市东华印刷厂印刷

科学出版社总发行 各地书店经销

2000年6月第一版 开本:850×1168 1/32

2001年6月修订版 印张:7

2001年6月第三次印刷 字数:100 000

印数:20 001-40 000

ISBN 7-80160-006-1/G·7

定价:7.50元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



人类社会已迈入了崭新的世纪,同时也迎来了知识经济时代。知识经济呼唤高素质人才,高素质人才应具备系统扎实的科学文化基础,健康健全的身体、心理素质,同时,更应具有较强的思维能力、实践能力和创新精神。

学校教育的目的是育人。一切为了学生发展的理念,已日趋成为现代教育的灵魂。如何发掘学生潜能,并引导其健康发展成鲜明的个性特长?如何推行以创新精神的培养为核心的全面素质教育?如何在基础教育阶段为未来高素质人才的成长铺垫好坚实的根基?每一所中小学、每一位教育工作者都在认真地思考和探索着。编写这套丛书的两所学校,就是这一伟大变革中的积极实践者。

长沙市实验小学的教师们在面向全体学生,全面打好基础的同时,积极开展形式多样的课外活动,培养学生的兴趣爱好,在数学竞赛和课外科技活动等方面形成了鲜明的办学特色,成为长沙市的样板小学。

湖南师大附中这所有着近百年办学历史的三湘名校,不失时机地把握改革开放的历史机遇,坚持以“三个面向”为指针,以改革为动力,以育人为根本的办学方针,努力实施课程体系的优化,积极改革必修课,认真开设选修课,努力丰富活动课,大力加强劳技课,认真贯彻“学生主体、教师主导、思维主线”的教学思想,使全员发展、全面发展、特长发展、和谐发展的育人目标得以较好地实现,学生整体素质和个性特长得到较好发展:高中毕业会考和高考成绩多年来一直名列湖南省前茅;1985年以来向北京大学、清华大学等全国重点高校免试保送优秀毕业生800余人,35名学生考入中国科学技术大学等大学少年班。在国际中学生学科

同

步

拓

展

奥

林

匹

克

奥林匹克竞赛中,获金牌 10 枚,银牌 6 枚,学校亦被誉为“金牌摇篮”! 学校推行全面素质教育的育人经验被《人民教育》长篇报道。

全面推行素质教育,培养学生创新精神的主渠道是学科课堂教学。为了更好地与同行们交流学科育人的心得,同时也为了给莘莘学子们提供一套既能与现行教学大纲和教材同步配套,又能与启迪思维、开发智力、拓宽视野的奥林匹克竞赛思想方法合拍的综合性训练读本,在龙门书局的大力支持下,湖南师大附中和长沙实验小学有着丰富教学经验的教师和国际奥林匹克竞赛的金牌教练们编写了这套不同学段、多学科组合的《同步拓展·奥林匹克(2 合 1)》丛书,力求能通过同步辅导与竞赛培训的有机结合,使学生在明确重点、突破难点的基础上,加深对基础知识、基本技能的理解和运用,积累解题技巧,掌握学科思想方法,学会举一反三和融会贯通,能将知识内联、外延、迁移、重组,在新情景下解决新问题,切实提高学生的学科学习能力和创新意识。

本丛书不但面向重点学校的尖子生,是竞赛的入门普及读物,更是面向普通学校的广大学生同步导学、系统复习和应考提高的有效工具书。“同步”与“竞赛”相结合,是本书的特色,对我们来说,也是一次新的尝试。由于受编著者水平所限和编著时间仓促,书中难免出现不足和差错,恳请不吝指正。

常 力 源

前言

为了减轻小学生过重的课业负担,指导他们科学、自主地学习;为了给家长、教师提供必要的辅导参考,我们按三、四、五、六年级语文和数学各编写了四本同步导练丛书,献给大家。

本套书在编写上有两大特点:一是“同步”,二是“竞赛”。“同步”是指以 21 世纪最新教学大纲、教育部关于教改的最新指示精神和 2001 年最新教材为依据,语文同步到课,数学同步到节。强调打好基础,加深对教材内容的理解,对教材的重点、难点、要点和疑点进行分析归纳和拓展。“竞赛”是指参照学科奥林匹克竞赛大纲对相关教材中的内容进行适当补充,是对教科书内容的延伸与提高。强调用竞赛的思想方法解决现行教学中的一些问题,如提高解题技巧、启迪思维、开发智力、培养兴趣、拓宽视野等,目的是培养学生的创新能力。所以,本套书不仅是竞赛类的入门普及书,更是学生同步学习、系统复习和掌握提高的得力参考辅助读物。

本套书以教材的课(语文)和知识要点节(数学)为基本构架。在每课(节)下面设置三个栏目:“知识要点”、“方法技巧”、“能力培养”。每单元之后还设置有“单元评估”。最后附有“参考答案与提示”,供学生学习或家长、教师辅导学生检测时使用。

参加本套书(小学部分)编写的是湖南省长沙市实验小学特级教师、多年从事小学教育教学研究的中学高级教师和具有丰富教学经验的小学高级教师。

编者

《同步拓展·奥林匹克(2合1)》

丛 书 编 委 会

主 编：常力源

副 主 编：何宪才

编 委：朱春兰 周明和 程 华

郝丽萍

执行编委：李敬东

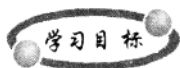
目 录

第一单元 分数乘法	1
一、分数乘法的意义和计算法则	1
二、分数乘法应用题	13
三、倒数的认识	24
单元评估	33
第二单元 分数除法	37
一、分数除法的意义和计算法则	37
二、分数除法应用题	49
三、比	61
单元评估	74
第三单元 分数、小数四则混合运算和应用题	79
一、分数、小数四则混合运算	79
二、分数、小数应用题	91
单元评估	109
第四单元 圆	114
一、圆的认识	114
二、圆的周长和面积	123
三、* 扇形	134
四、轴对称图形	142
单元评估	149

第五单元 百分数（一）	154
一、百分数的意义和写法	154
二、百分数和分数、小数的互化	163
三、百分数的应用（一）	173
单元评估	191
综合测试	195
参考答案与提示	202

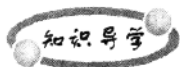
第一单元 分数乘法

一、分数乘法的意义和计算法则



1. 重点:一个数乘以分数的意义及分数乘法的计算法则。

2. 难点:理解分数乘法的意义和分数乘法计算法则的推导。



本小节内容包括:分数乘以整数;一个数乘以分数;带分数乘法;分数乘加、乘减混合运算及整数乘法运算定律推广到分数乘法等知识。通过本节的学习,我们要掌握分数乘法的计算法则,能够比较熟练地进行计算,并能应用运算定律进行一些简便运算。掌握这些知识不仅可以解决有关知识的实际问题,而且也是学习分数除法、分数四

分数乘以整数。分数乘以整数的意义与整数乘法意义相同,都是求几个相同加数和的简便运算。教材内容只是在我们已学过整数乘法的基础上,将相同加数变成了分数,然后按照分数加法的计算方法进行计算。教材中还借助扇形图使我们明确:每人吃 $\frac{2}{9}$ 块,3人就吃3个 $\frac{2}{9}$ 块,列出乘法算式“ $\frac{2}{9} \times 3$ ”,说明分数乘以整数的意义和整数乘法意义相同。又因为“ $\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} = \frac{2}{9} \times 3 = \frac{2 \times 3}{9}$ ”,从而得出分数乘以整数,用分数的分子和整数相乘的积作分子,分母不变。这样,我们通过理解、推导、概括出分数乘以整数的计算法则。

一个数乘以分数。这部分知识分为整数乘以分数、分数乘以分数两种情况,它们的意义都是求一个数的几分之几是多少。这是整数乘法意义的扩展,也是我们今后学习带分数乘法、分数除法意义和计算法则等知识内容的基础。因此,这部分知识是本小节的重点也是难点。教材为了使我们理解和掌握一个数乘以分数的意义与计算法则,通过例1和例2,结合直观图先类推出一个数乘以分数的意义,接着推导总结出分数乘以分数的法则是:分数乘以分数,用分子相乘的积作分子,分母相乘的积作分母。

带分数乘法。是在我们学过分数的计算方法与带分数、假分数的互化基础上来进行学习的。带分

解 $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) + \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{8}\right) + \cdots +$
 $\left(\frac{1}{98} - \frac{1}{100}\right)$

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} + \cdots + \frac{1}{98} - \frac{1}{100} \\ &= \frac{1}{2} - \frac{1}{100} \\ &= \frac{49}{100} \end{aligned}$$

1. 判断题 (对画“√”, 错画“×”)

$$\textcircled{1} \frac{3}{11} + \frac{3}{11} + \frac{3}{11} = \frac{3}{11} \times 3 = \frac{9}{11} \quad ()$$

② $\frac{3}{7} \times \frac{2}{5}$ 与 $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$ 计算结果相同，算式的意义也相同。 ()

③2 千克的 $\frac{1}{5}$ 和1 千克的 $\frac{2}{5}$ 一样重。 ()

④一个自然数乘以真分数，所得积小于这个自然数。()