

主编 周明和

● 新教材

● 新大纲

小学六年级

数学

(下)

同步拓展

奥林匹克



2合1



龍門書局

同步拓展·奥林匹克(2合1)

小学六年级数学(下)

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
2003.6

龍 門 書 局

2002

hr

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)

小学六年级数学(下)

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

2002年1月第一版 开本:850×1168 1/32

2002年1月第一次印刷 印张:6 1/2

印数:1-20 000 字数:100 000

ISBN 7-80160-361-3/G·352

定 价: 7.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

同

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

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 百分数（二）	1
百分数的应用（二）	1
单元评估	9
第二单元 比例	14
一、比例的意义和基本性质	14
二、正比例和反比例的意义	26
三、比例的应用	38
单元评估	47
第三单元 圆柱、圆锥和球	52
一、圆柱	52
二、圆锥	62
三、* 球	71
单元评估	77
第四单元 简单的统计（二）	81
一、统计表	81
二、统计图	88
单元评估	99
第五单元 整理和复习	103
一、数和数的运算	103
二、代数初步知识	122
三、应用题	131

第一单元 百分数 (二)

百分数的应用(二)

知识要点



学习目标

1. 重点：理解本金、利息、利率的含义，掌握计算利息的公式： $\text{利息} = \text{本金} \times \text{利率} \times \text{时间}$ 。理解成数、折扣的意义，会将成数化成分数或百分数。
2. 难点：理解和掌握利率的含义及其应用。

知识导学

这部分内容包括：利息、成数、折扣等，属于百分数的一种具体应用。通过这一部分知识的学习，我们要认识本金、利息、利率，掌握利息的计算公式，会计算利息；认识成数，会进行成数与百分数的改写，会解答

有关成数的实际问题。

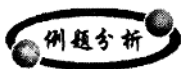
利息。这部分教材内容是在我们理解百分数的意义并能正确地解答百分数的一般应用题的基础上来学习的。教材先给我们讲述储蓄的意义及方式，然后再结合实例存 100 元，一年以后不仅可以取回 100 元，而且还能得到银行多付给的一部分钱，进而来说明什么是本金、利息和利率。教材联系实际出示了一张银行用的存款凭条和利息的计算公式，并利用这一公式计算上面例题中小丽存款一年应得的利息以及两年存款应得的本金和利息。在解答求有关利息与本金和的问题时，我们首先要仔细审题，明确要求的是什么问题，若要求“到期后能取出利息与本金共多少元？”或“到期后一共能取出多少元？”都是要计算本金与利息的和。解答时先根据利息计算公式：利息 = 本金 $\times$ 利率 $\times$ 时间，求出利息，再求出利息与本金的和。

成数与折扣。这部分教材内容是在我们学过百分数的意义，百分数、分数、小数的互化及百分数一般应用题基础上来学习的。教材首先说明在农业生产中常用“成数”表示收成情况。“一成”是十分之一，改写成百分数是 10%；增产二成，“二成”是十分之二，改写成百分数是 20%，然后讲述“几成”就是“十分之几”。此外我们要避免把“十成”、“二成五”，在写成百分数时，错误地写成：“十成 = 10%、二成五 = 2.5%”。

随着我国经济的迅速发展，人们越来越多地要和商品打交道。“折扣”是商品经济中应用十分广泛的一个

概念。教材中先讲述打“折扣”是经常接触到的日常用语，然后说明打多少折，就是按原价的百分之多少出售。教材中例2，使我们掌握了“成数”、“折扣”的含义及折扣与成数和分数、百分数的互化。

另外，利润问题和商品出售问题与我们平时的生活实际联系是十分紧密的。利润问题也是一种常见的百分数应用题。例如某商品买入价（也叫进货价或成本价）是100元，以130元卖出，获得利润30元。也可用百分数来表示：“利润÷成本”即 $30 \div 100 = 0.3 = 30\%$ ，我们还可以说，获得30%的利润。



例1 李欣把800元存入银行，存期3年，年利率是6.00%。到期时李欣可得本金和利息一共多少元？

思路点拨 先根据：利息 = 本金 × 利率 × 时间求出利息，然后求本金与利息的和。

$$\begin{aligned} \text{解} \quad & 800 \times 6.00\% \times 3 + 800 \\ & = 800 \times \frac{6}{100} \times 3 + 800 \\ & = 144 + 800 \\ & = 944 \text{ (元)} \end{aligned}$$

解（一） 设这件商品的成本是 x 元。

$$x \times (1 + 25\%) \times 85\% - x = 96$$

$$1.0625x - x = 96$$

$$0.0625x = 96$$

$x = 1536$

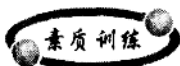
解 (二) $96 \div [(1 + 25\%) \times 85\% - 1]$

$$= 96 \div (1.0625 - 1)$$

$$= 96 \div 0.0625$$

$$= 1536 \text{ (元)}$$

答 这件商品的成本价是 1536 元。



1. 填空

① $0.8 = \frac{(\quad)}{(\quad)} = 8 : (\quad) = (\quad)\%$ 改写为成数是 $(\quad)$ 成或改写为折数是 $(\quad)$ 折。

② 一个数的 20% 是 60, 这个数的 30% 是 $(\quad)$ 。

③ 四成六写作 $(\quad)\%$; 35% 改写成数为 $(\quad)$ 成; 八五折写作 $(\quad)\%$

2. 五年级乙班今年三月一日在银行按活期储蓄存了 400 元钱, 满半年不满一年利率是 3.15%。存满半年时, 可以取出本金和利息共多少元?

3. 张大妈 1999 年 10 月 1 日把 6000 元存入银行, 存定期三年, 年利率为 6.21%。

① 到 2002 年 10 月 1 日取款时, 可以得到多少元利息?

② 到期时, 若银行要征收 20% 的利息税, 张大妈连

