



手中宝

# 小学数学手册

XIAOXUE  
SHUXUE SHOUCHE

梁和 高明 展秀婷 编

广西教育出版社

# 小学 数学手册

XIAOXUE  
SHUXUE SHOUCE

梁柯 高明 展秀婷 编



广西教育出版社

手中宝丛书

## 小学数学手册

梁柯高明 展秀婷 编

☆

广西教育出版社出版

南宁市鲤湾路8号

邮政编码:530022 电话:5850219

本社网址 <http://www.gep.com.cn>

读者电子信箱 [master@gep.com.cn](mailto:master@gep.com.cn)

全国新华书店经销 广西民族语文印刷厂印刷

\*

开本 890×1240 1/64 3.875印张 101千字

2002年6月第2版第5次印刷

印数:35 001—43 000册

ISBN 7-5435-2991-2/G·2275 定价:7.00元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换

## 再版说明

为了适应中小学由应试教育向素质教育的转化,满足学生的学习需要,让中小學生既能减轻学习负担,又能更好地掌握中小学理科的基本知识和基本技能,也为方便中小学教师的教学,我们组织出版了这套《手中宝丛书》。

《手中宝丛书》问世以来,深受广大师生欢迎,一年内多次重印。现在我们根据教学和市场需要,对丛书进行全面修订。

新版《手中宝丛书》的编写以新的课程标准及新教材为依据。编写的体例新颖,语言通俗易懂,符合广大中小学生的特点。此外,内容精要,重点突出,对分散的知识点力求用图表或词条等形式进行系统的分类归纳,使师生易查、易记;对基本概念、定理、公式进行深入浅出的解析,并配以适当精选的典型范例,使学生易于理解和掌握,还可启迪学生思维,提高学生的学习能力。

《手中宝丛书》既是一套科学、实用的工具书,又可作为毕业班总复习的指导用书。

广西教育出版社

# 目 录

## 一、数和数的运算

### 1. 整 数

数····· ( 1 )	多位数的写法····· ( 7 )
自然数····· ( 1 )	分节法····· ( 8 )
基数和序数····· ( 2 )	括号····· ( 8 )
零····· ( 2 )	整数四则运算····· ( 9 )
零的性质····· ( 3 )	加法····· ( 9 )
整数····· ( 4 )	进位加法····· ( 9 )
数字····· ( 4 )	连加法····· ( 10 )
记数····· ( 5 )	加法交换律····· ( 10 )
十进位制····· ( 5 )	加法结合律····· ( 10 )
二进位制····· ( 5 )	加法运算性质····· ( 10 )
六十进位制····· ( 6 )	和的变化规律····· ( 10 )
数位····· ( 6 )	减法····· ( 11 )
数位顺序表····· ( 6 )	退位····· ( 11 )
位数····· ( 6 )	退位减法····· ( 11 )
多位数的读法····· ( 7 )	减法运算性质····· ( 12 )

差的变化规律····· (13)	指数····· (16)
加、减法各部分间的 关系····· (13)	积的变化规律····· (16)
乘法····· (14)	除法····· (17)
乘····· (14)	短除法····· (17)
乘法表····· (14)	等分除····· (18)
部分积····· (14)	包含除····· (18)
乘法交换律····· (15)	表内除法····· (18)
乘法结合律····· (15)	除法的运算法则·· (18)
乘法分配律····· (15)	试商····· (19)
乘法运算性质····· (15)	商的位数····· (20)
连乘····· (16)	有余数的除法····· (20)
乘方····· (16)	除法运算性质····· (21)
平方····· (16)	商的变化····· (22)
立方····· (16)	四则混合运算····· (22)
幂····· (16)	三级运算····· (23)
底数····· (16)	四则混合运算顺序 ····· (23)

## 2. 小 数

小数····· (24)	小数的性质····· (26)
小数点····· (24)	有限小数····· (26)
小数的计数单位·· (24)	无限小数····· (26)
小数的读法····· (25)	循环小数····· (26)
小数的写法····· (25)	循环节····· (26)
小数的位数····· (25)	循环小数表示法·· (27)

纯循环小数····· (27)	小数乘法····· (31)
混循环小数····· (27)	小数乘法的法则·· (32)
无限不循环小数·· (28)	小数除法····· (32)
小数大小的比较·· (28)	小数除法的法则·· (32)
小数点移动引起小数 大小变化的规律·· (28)	准确数····· (34)
小数与单名数····· (29)	近似数····· (34)
小数与复名数····· (29)	误差····· (34)
小数四则运算····· (30)	四舍五入法····· (35)
小数加法····· (30)	不足近似值····· (35)
小数加法的法则·· (30)	过剩近似值····· (35)
小数减法····· (31)	精确度····· (36)
小数减法的法则·· (31)	近似积····· (36)
	近似商····· (36)

### 3. 数的整除

整除····· (37)	公约数····· (41)
除尽····· (37)	互质数····· (41)
整除的性质····· (38)	互质····· (41)
除不尽····· (39)	判断互质数的方法 ····· (42)
约数、倍数····· (39)	质因数····· (42)
奇数····· (39)	分解质因数····· (42)
偶数····· (39)	最大公约数····· (43)
奇数的性质····· (40)	求最大公约数的方法 ····· (43)
偶数的性质····· (40)	
质数、合数····· (40)	

公倍数····· ( 44 )	能被 3 整除的数的特征····· ( 47 )
最小公倍数····· ( 45 )	能被 9 整除的数的特征····· ( 47 )
求最小公倍数的方法 ····· ( 45 )	能被 4 或 25 整除的数的特征····· ( 48 )
能被 2 整除的数的特征····· ( 47 )	能被 8 或 125 整除的数的特征····· ( 48 )
能被 5 整除的数的特征····· ( 47 )	

#### 4. 分 数

分数····· ( 48 )	方法····· ( 51 )
分母、分子、分数线 ····· ( 48 )	分数的基本性质·· ( 51 )
分数的读法····· ( 49 )	最简分数····· ( 52 )
分数的写法····· ( 49 )	可约分数····· ( 52 )
分数单位····· ( 49 )	约分····· ( 52 )
分数与除法的关系 ····· ( 50 )	同分母分数····· ( 53 )
真分数····· ( 50 )	异分母分数····· ( 53 )
假分数····· ( 50 )	公分母····· ( 54 )
带分数····· ( 50 )	最小公分母····· ( 54 )
零分数····· ( 50 )	通分····· ( 54 )
假分数化成整数或带 分数的方法····· ( 51 )	分数大小的比较·· ( 55 )
带分数化成假分数的	分数化小数····· ( 55 )
	分数和小数大小的 比较····· ( 56 )
	分数的加法····· ( 56 )



分数加法运算定律 ..... ( 57 )	分数乘法的运算定律 ..... ( 62 )
分数减法..... ( 58 )	分数除法..... ( 63 )
分数减法的运算性质 ..... ( 59 )	倒数..... ( 63 )
分数加、减法的简便 运算..... ( 60 )	分数除法的运算法则 ..... ( 64 )
分数加减混合运算 ..... ( 60 )	分数除法的运算性质 ..... ( 64 )
分数、小数加减混合 运算..... ( 60 )	分数四则混合运算 ..... ( 65 )
分数乘法..... ( 61 )	分数、小数四则混合 运算的方法..... ( 66 )
分数乘法的意义..... ( 61 )	繁分数..... ( 67 )
任一个数乘分数的 意义..... ( 61 )	繁分数的化简..... ( 67 )
分数乘法的法则..... ( 61 )	繁分数化简的方法 ..... ( 67 )

## 5. 百分数

百分数..... ( 68 )	小数化百分数..... ( 69 )
百分号..... ( 68 )	分数化百分数..... ( 69 )
百分数的读法..... ( 68 )	千分数..... ( 69 )
百分数的写法..... ( 68 )	百分数化小数..... ( 69 )
百分数的单位..... ( 68 )	发芽率..... ( 69 )
百分率..... ( 68 )	出粉率..... ( 70 )
百分比..... ( 68 )	出油率..... ( 70 )

出勤率····· (71)	利率····· (72)
成活率····· (71)	利息的计算····· (72)
成数····· (72)	税率····· (73)
折扣····· (72)	税款····· (73)
本金····· (72)	增长率····· (73)
利息····· (72)	溶液浓度····· (73)

## 二、代数初步知识

用字母表示数····· (75)	方程的解····· (77)
代数式····· (75)	解方程····· (77)
代数式的值····· (76)	简易方程····· (77)
等式····· (76)	简易方程的解法·· (77)
不等式····· (76)	解方程的检验···· (78)
等式的性质····· (76)	列方程解应用题·· (78)
未知数····· (77)	列方程解应用题的一
方程····· (77)	般步骤····· (78)

## 三、应用题

应用题····· (80)	复合应用题····· (81)
应用题的结构···· (80)	解四则应用题的一般
应用题的分类···· (80)	步骤····· (81)
四则应用题····· (81)	多、多几····· (82)
非四则应用题···· (81)	少、少几····· (83)
简单应用题····· (81)	增加、增加了、增加到

..... ( 83 )	减法简单应用题... ( 98 )
减少、减少了、减少到	乘法简单应用题... ( 99 )
..... ( 84 )	除法简单应用题... ( 100 )
多少..... ( 84 )	求平均数应用题... ( 100 )
倍..... ( 85 )	归一问题..... ( 102 )
扩大、扩大了、扩大到	行程问题..... ( 105 )
..... ( 85 )	相向运动问题..... ( 106 )
缩小、缩小了、缩小到	植树问题..... ( 108 )
..... ( 85 )	和差问题..... ( 111 )
图解法..... ( 85 )	行船问题..... ( 112 )
分析法..... ( 87 )	和倍问题..... ( 113 )
综合法..... ( 88 )	差倍问题..... ( 116 )
分析法与综合法的	还原问题..... ( 118 )
关系..... ( 90 )	两个差问题..... ( 120 )
怎样拟定解答计划与	按份数分配问题... ( 122 )
列式计算..... ( 90 )	公约数和公倍数问题
列算式解应用题... ( 92 )	..... ( 124 )
列方程与用算术解应用	求一个数是另一个数
题的联系与区别... ( 92 )	的百分之几(或几分
条件开放应用题... ( 94 )	之几)的应用题 ... ( 126 )
问题开放应用题... ( 96 )	已知一个数,求这个
结论开放应用题... ( 96 )	数的百分之几(或几
典型应用题..... ( 97 )	分之几)是多少的应
加法简单应用题... ( 97 )	用题..... ( 128 )

已知一个数的百分之几(或几分之几)是多少,求这个数的应用题…………… (130)	反比例问题…………… (138)
工程问题…………… (132)	按比例分配应用题…………… (140)
较复杂的分数、百分数应用题…………… (134)	求边长、周长应用题…………… (144)
比例尺应用题…………… (136)	求面积、地积应用题…………… (145)
正比例问题…………… (138)	求体积、容积应用题…………… (146)

#### 四、量与计量

量…………… (148)	同名数…………… (151)
计量和计量单位… (148)	异名数…………… (151)
量数…………… (148)	名数的化法…………… (151)
换算…………… (149)	名数的聚法…………… (152)
高级单位、低级单位…………… (149)	时间…………… (152)
进率…………… (150)	时刻…………… (153)
互化…………… (150)	时间单位…………… (153)
名数…………… (150)	年…………… (154)
无名数…………… (150)	闰年…………… (154)
名数单位…………… (151)	平年…………… (154)
单名数…………… (151)	月…………… (154)
复名数…………… (151)	日…………… (154)
	星期…………… (154)

季度·····	(154)	容积单位·····	(156)
旬·····	(154)	体积·····	(156)
时、分、秒·····	(155)	体积单位·····	(156)
重量单位·····	(155)	立方米·····	(156)
克·····	(155)	立方分米·····	(156)
千克·····	(155)	立方厘米·····	(157)
吨·····	(155)	面积·····	(157)
长度单位·····	(155)	面积单位·····	(157)
千米·····	(155)	平方千米·····	(157)
米·····	(155)	公顷·····	(157)
分米·····	(155)	平方米·····	(157)
厘米·····	(156)	平方分米·····	(157)
毫米·····	(156)	平方厘米·····	(158)
容量·····	(156)	角度·····	(158)
容量单位·····	(156)	角度单位·····	(158)
容积·····	(156)		

## 五、几何初步知识

几何学·····	(159)	角·····	(160)
点·····	(159)	角的度量·····	(161)
线·····	(159)	角的分类·····	(162)
“五线”的概念及其 特征·····	(159)	三角形·····	(163)
点到直线的距离··	(160)	三角形的稳定性··	(163)
		锐角三角形·····	(163)

直角三角形·····	(163)	梯形的面积·····	(169)
钝角三角形·····	(163)	不规则图形·····	(170)
等腰三角形·····	(163)	圆·····	(172)
等边三角形·····	(163)	圆心·····	(172)
三角形的底和高·····	(164)	半径·····	(172)
三角形的内角和·····	(164)	直径·····	(172)
三角形的面积·····	(164)	弦·····	(172)
四边形·····	(165)	弧·····	(172)
长方形·····	(165)	圆周率·····	(172)
长方形的周长·····	(165)	圆的周长·····	(173)
长方形的面积·····	(165)	圆的面积·····	(173)
正方形·····	(166)	圆心角·····	(174)
正方形的周长·····	(166)	扇形·····	(174)
正方形的面积·····	(166)	扇形的面积·····	(174)
平行四边形·····	(167)	轴对称图形·····	(175)
平行四边形的底和高 ·····	(167)	平面·····	(175)
平行四边形的面积 ·····	(167)	平面图形·····	(175)
梯形·····	(168)	立体图形·····	(175)
梯形的腰和底·····	(168)	表面积·····	(176)
梯形的高·····	(168)	侧面积·····	(176)
等腰梯形·····	(169)	底面积·····	(176)
直角梯形·····	(169)	长方体·····	(176)
		长方体的表面积·····	(176)
		长方体的体积·····	(177)

正方体····· (178)	圆锥的表面积····· (183)
正方体的表面积·· (178)	圆锥的体积····· (184)
正方体的体积····· (179)	球····· (184)
圆柱····· (180)	测量····· (185)
圆柱的侧面积····· (180)	测绘····· (185)
圆柱的表面积····· (181)	步测····· (185)
圆柱的体积····· (181)	一步的平均长度·· (185)
圆锥····· (182)	目测····· (186)
圆锥的侧面积····· (182)	

## 六、统计与概率

统计····· (187)	条形统计图的作用
图表····· (187)	····· (190)
数据····· (187)	制条形统计图的一般
数据处理····· (187)	步骤····· (190)
平均数····· (187)	单式条形统计图·· (190)
统计表····· (187)	复式条形统计图·· (191)
统计表的结构····· (188)	象形统计图····· (192)
制作统计表的步骤	折线统计图····· (193)
····· (188)	折线统计图的作用
单式统计表····· (189)	····· (193)
复式统计表····· (189)	单式折线统计图·· (194)
统计图····· (189)	复式折线统计图·· (194)
条形统计图····· (190)	扇形统计图····· (195)

扇形统计图的作用	步骤	(195)
..... (195)	概率	(197)
制扇形统计图的一般		

## 七、客观题知识

客观题基本知识	客观题常见解法
..... (198)	..... (206)

## 八、解竞赛题的常用方法

图解法	列举法	(213)	(219)
等量代换法	消去法	(214)	(220)
对应法	还原法	(215)	(221)
转化法	统筹法	(216)	(222)
假设法		(217)	

## 九、公式、数表和图表

1000 以内质数表	常用法定计量单位表	
..... (224)	..... (227)	
乘法口诀表	常见几何图形周长、	
珠算加法口诀表	面积计算公式表	(229)
..... (226)	常见立体图形表面	
珠算减法口诀表	积、体积计算公式表	
..... (226)	..... (230)	



## 一、数和数的运算

### 1. 整 数

**数** 表示事物的量的基本概念。它是由于人类生产和生活的实际需要而逐渐形成和发展起来的。在人类发展的最初阶段，由于计量的需要，人们用1、2、3、4……表示物体的个数，这就产生了自然数。随着社会的发展，只靠自然数表示计量的结果就远远不够了，因而逐渐引入了正分数（包括小数），这就是正有理数。而为了表示“没有”，引入了数“0”，为了表示相反意义的量的需要，引入了负数。后来又引入了无理数，数的概念扩展到实数。引入虚数，数的概念扩展到复数，从而形成目前的数系关系。

**自然数** 在数物体的时候，物体的个数用自然数1、2、3、4……表示；一个物体也没有，就用自然数0表示。自然数是整数的一部分。

自然数的单位是“1”，任何一个自然数都可