

BOOK
二天下一图二

根据教育部新课程标准实验教材编写

掌上通

ZHANG SHANG TONG

初中数学

CHUZHONG SHUXUE

基础知识手册

吴成忠 苏健全◎主编



重庆出版集团
重庆出版社

责任编辑：邓济栓
封面设计：杨 峰
版式设计：龙鸿丽

ZHANG SHANG TONG

掌上通·初中语文

掌上通·初中英语

掌上通·初中化学

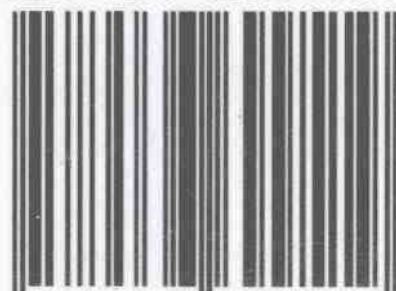
掌上通·初中数学

掌上通·初中物理

CHUZHONG SHUXUE

BOOK
三天下图书三

ISBN 978-7-5366-9951-9



9 787536 699519 >

定价：9.00元

根据教育部新课程标准实验教材编写

重庆—— 重庆出版集团，忠县吴成忠、苏健全、黄超骏、张仕强、刘政
8.2005, 重庆出版集团
ISBN 978-7-230-0921-9

第一册 数学

掌上通

ZHANG SHANG TONG

初中数学

CHUZHONG SHUXUE

基础知识手册

主 编：吴成忠 苏健全
副主编：张仕强 黄超骏
编 者：吴成忠 苏健全
张仕强 黄超骏
刘 政 吴 怡



重庆出版集团 重庆出版社

图书在版编目(CIP)数据

掌上通·初中数学/吴成忠, 苏健全主编. —重庆:
重庆出版社, 2008.8

ISBN 978-7-5366-9951-9

I. 掌… II. ①吴…②苏… III. 数学课—初
中—教学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 108879 号

掌上通·初中数学

ZHANGSHANGTONG·CHUZHONG SHUXUE

吴成忠 苏健全 主编

 重庆出版集团 出版
重庆出版社

重庆长江二路 205 号 邮政编码:400016 <http://www.cqph.com>

出版人: 罗小卫

重庆华林印务有限公司印刷

重庆市天下图书有限责任公司发行

重庆市渝中区双钢路 3 号科协大厦 14 楼

邮政编码:400013 电话:023-63658853

全国新华书店经销

开本: 890mm × 1240mm 1/48 印张:5.25 字数:122 千

版次: 2008 年 8 月第 1 版 印次: 2008 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1~18 160 册

书号: ISBN 978-7-5366-9951-9

定价: 9.00 元

版权所有, 侵权必究

前言

《掌上通》(初中基础知识手册)丛书是一套集理论基础与实际运用为一体的参考工具书。本书以初中新课程标准实验教材为编写依据,根据国家教育部最新颁布的《教学大纲》和《考试大纲》要求,收录了初中教学内容体系中重要的概念、定义和公式等,对每个知识点都进行了深入阐述,并配备经典例题供学生练笔。让学生不仅从“看”中巩固基础知识,更从“练”中提升解题技能。

本套丛书由长期从事教育教学研究工作,有着较高理论素养和丰富教学实践经验,并能准确把握教学改革方向的教育专家,精心编写而成。为方便读者使用,我们依学科设置了《初中语文》、《初中数学》、《初中英语》、《初中物理》、《初中化学》5个分册。该丛书具有以下特点:

图 1.1 针对性强。紧扣新课标教材,以考纲为主线对中考重难点知识点及方法进行了系统归纳和提炼,同时结合学生理解、掌握知识的需求,对各知识内容进行了适当的拓展和深化。

2. 实用性强。丛书的编排遵循学生自主学习过程的方法、规律,在强调基础知识的同时,更注重培养学生的自学能力。对基本概念和基本理论进行了深入浅出、通俗易懂的分析,帮助学生更好地理解、掌握;对有关公式、定理的应用范围和注意事项作了简明扼要的阐述;对容易出错的公式、定理,通过典型例题加以分析、说明。

3. 例题精选得当。本着源于教材又活于教材的原则,在归纳、简析基础知识的同时,精选近年来全国各地的中考题及竞赛题,展示考试与基础知识的密切联系,让学生举一反三、触类旁通。

4. 使用方便。为了便于读者查阅,我们特意制作了类似字典的精细目录;为了便于读者携带,我们特别挑选了小开本制作该套丛书,从真正意义上让这套丛书成为读者的“掌上通”。

本系列丛书适合初中学生日常学习和复习迎考使用,也是广大初中学科教师的好助手。

由于编写时间仓促,书中的不足和疏漏之处,敬请读者斧正。

《掌上通》丛书编写组
2008年8月

目录

前言	1
数与代数	
第一章 有理数	2
基本概念、公式及定理	2
一、正数和负数	2
二、有理数	3
三、有理数的加减法	5
四、有理数的乘除法	7
五、有理数的乘方	8
基本规律与技巧	10
综合运用	11
第二章 实数	14
基本概念、公式及定理	14
一、平方根	14
二、立方根	15
三、实数	16

基本规律与技巧	19
综合运用	21
第三章 整式的加减	25
基本概念、公式及定理	25
一、整式	25
二、整式的加减	27
基本规律与技巧	28
综合运用	29
第四章 整式的乘除与因式分解	31
基本概念、公式及定理	31
一、整式的乘法	31
二、乘法公式	32
三、整式的除法	33
四、因式分解	34
基本规律与技巧	37
综合运用	39
第五章 分式	42
基本概念、公式及定理	42
一、分式	42
二、分式的运算	44
三、分式方程	45
综合运用	46
第六章 二次根式	50
基本概念、公式及定理	50

05	一、二次根式	50
85	二、二次根式的乘除	51
05	三、二次根式的加减	51
	基本规律与技巧	52
	综合运用	53

	第七章 一元二次方程	57
	基本概念、公式及定理	57
00	一、一元二次方程	57
10	二、一元二次方程的解法	58
50	三、实际问题与一元二次方程	59
	基本规律与技巧	59
	综合运用	61

	第八章 一元一次方程	64
	基本概念、公式及定理	64
00	一、从算式到方程	64
001	二、解一元一次方程	65
	三、一元一次方程的应用	66
	基本规律与技巧	68
	综合运用	70
201		70

	第九章 三元一次方程	73
	基本概念、公式及定理	73
	基本规律与技巧	73
	综合运用	74

001		76
	第十章 不等式与不等式组	76
	基本概念、公式及定理	76

一、不等式	76
二、实际问题与一元一次不等式	78
三、一元一次不等式组	79
基本规律与技巧	81
综合运用	82

第十一章 平面直角坐标系 90

基本概念、公式及定理 90

一、平面直角坐标系的概念 90

二、坐标方法的应用 91

基本规律与技巧 92

综合运用 93

第十二章 一次函数 96

基本概念、公式及定理 96

一、变量与函数 96

二、一次函数 100

三、用函数观点看方程(组)与不等式

..... 103

基本规律与技巧 104

综合运用 105

第十三章 反比例函数 108

基本概念、公式及定理 108

一、反比例函数 108

二、反比例函数的应用举例 109

基本规律与技巧 110

综合运用 110

第十四章 二次函数 115

基本概念、公式及定理 115

一、二次函数 115

二、二次函数与一元二次方程的关系

三、二次函数的应用 118

基本规律与技巧 122

综合运用 122

第十五章 空间与图形 129

基本概念、公式及定理 129

一、多姿多彩的图形 129

二、直线、射线、线段 130

三、角 131

基本规律与技巧 133

综合运用 134

第十六章 相交线与平行线 136

基本概念、公式及定理 136

一、相交线 136

二、平行线的判定与性质 137

三、命题 139

四、平移 140

基本规律与技巧 140

综合运用 141

第十七章 三角形 144

基本概念、公式及定理 144

一、与三角形有关的线段 144

二、与三角形有关的角 146

三、多边形及其内角和 146

基本规律与技巧 147

综合运用 149

第十八章 全等三角形 152

基本概念、公式及定理 152

一、全等三角形 152

二、三角形全等的判断 153

三、角平分线的性质 154

基本规律与技巧 155

综合运用 156

第十九章 相似 159

基本概念、公式及定理 159

一、图形的相似 159

二、相似三角形 160

三、位似 161

基本规律与技巧 162

综合运用 162

第二十章 勾股定理 166

基本概念、公式及定理 166

一、勾股定理 166

二、勾股定理的逆定理 166

基本规律与技巧	167
综合运用	167
第二十一章 锐角三角函数	169
基本概念、公式及定理	169
一、锐角三角函数	169
二、解直角三角形	170
基本规律与技巧	172
综合运用	173
第二十二章 四边形	175
基本概念、公式及定理	175
一、平行四边形	175
二、特殊的四边形	177
三、梯形	179
四、重心	180
基本规律与技巧	180
综合运用	181
第二十三章 圆	189
基本概念、公式及定理	189
一、圆	189
二、与圆有关的位置关系	191
三、正多边形和圆	193
四、弧长和扇形面积	194
基本规律与技巧	195
综合运用	196

第二十四章 轴对称 201

基本概念、公式及定理 201

一、轴对称 201

二、作轴对称图形 203

三、等腰三角形的认识 204

基本规律与技巧 205

综合运用 206

第二十五章 旋 转 210

基本概念、公式及定理 210

一、图形的旋转 210

二、中心对称 210

基本规律与技巧 212

综合运用 212

第二十六章 投影与视图 215

基本概念、公式及定理 215

一、投影 215

二、视图 216

基本规律与技巧 217

综合运用 217

概率与统计

第二十七章 数据的收集、整理与描述 221

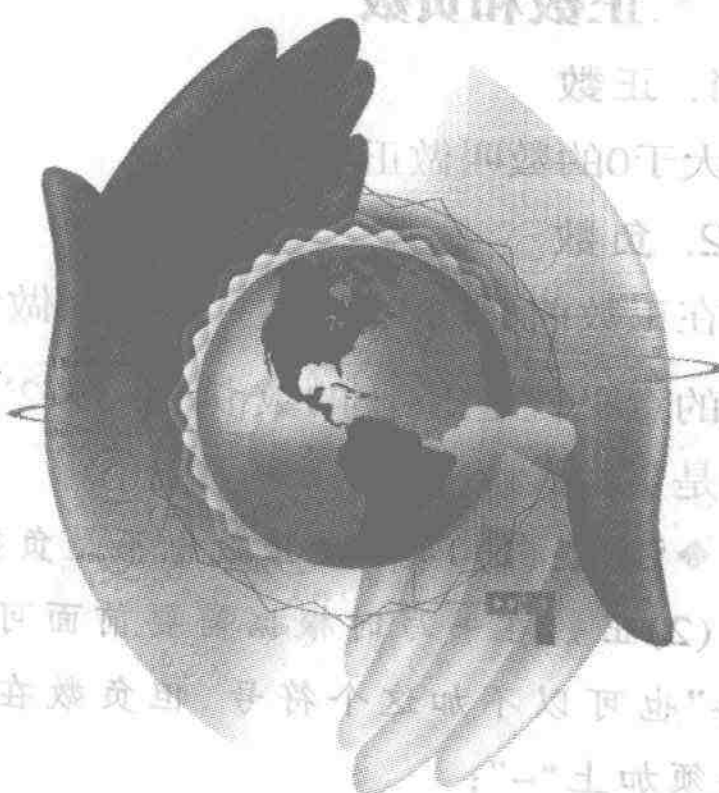
基本概念、公式及定理 221

一、统计调查	221
二、直方图	222
基本规律与技巧	223
综合运用	224
 第二十八章 概率初步	 228
基本概念、公式及定理	228
一、概率	228
二、概率的计算	229
基本规律与技巧	230
综合运用	231
 附录 计量单位表	 234

第一章

数与代数

数与代数



来用常能中故坐福矣在数与代数(3)

数能示素在数轴上,量由义意到数个两示素

数为数 ε 不零, $0 < \varepsilon + 1$ 表示素数到数 $\varepsilon + 1$ 零,和

$0 < \varepsilon - 1$ 表示素

素_____,中 $0 < 0 < \varepsilon < 8$ 数在 图

数轴一素 $\varepsilon - 1$ 到 $\varepsilon + 1$ 数五素不_____,数五

第一章

有理数

基本概念、公式及定理

一、正数和负数

1. 正数

大于0的数叫做正数.

2. 负数

在正数前面加上负号“-”的数叫做负数.

负数的意义就是比0小的数.例如-3, -2^5 , -2.7等都是负数.

◆注意:(1)0既不是正数也不是负数;

(2)正数在书写时根据需要前面可以加上“+”也可以不加这个符号,但负数在书写时必须加上“-”;

(3)正数和负数在实际生活中通常用来表示两个相反意义的量.例如在表示温度时,零上3摄氏度表示为 $+3^{\circ}\text{C}$,零下3摄氏度表示为 -3°C .

❖例 在数+8.3;0;90中,_____是正数,_____不是正数.+2与-2是一对相