



小学生金钥匙系列
工具书

数学 答疑 手册

江苏少年儿童出版社



小学生金钥匙系列
工具书

ISBN 7-5346-1586-0



9 787534 615863 >

定价：9.60 元



小学生金钥匙系列工具书

数学答疑手册

编著 韩素珍

江苏少年儿童出版社

小学生金钥匙系列工具书
数学答疑手册

出版发行：江苏少年儿童出版社
经 销：江苏省新华书店
印 刷：阜宁人民印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/64 印张 8.75 字数 191000
1996 年 8 月第 1 版 1998 年 4 月第 4 次印刷
印数 33001—38000 册

ISBN 7—5346—1586—0

G·805 定价：9.60 元

责任编辑：鲍 蕾

凡是印装问题，均向承印厂调换。

告小读者

本书开风气之先，创用了“解”和“答”的数学符号：“解”——“⊂”，“答”——“⊃”。两者合二为一，组成“⊙”，一个完整的圆，寓意为完满的解答。这是根据一个小学生的建议而创设的。此举旨在引导同学们用数学的语言解决数学问题，培养良好的数学思维素质。愿此举能成为引玉之砖，触发同学们更多的创造灵感。

编 辑

前言

为了使更多的小学生学好数学,能在扎扎实实地掌握基础知识的同时,发展思维能力,掌握科学的学习方法,本书依据《九年义务教育全日制小学数学教学大纲(试用)》精神和教材内容,结合小学生学习数学的实际,对小学生学习中存在的一些模糊或疑难的问题作了解答;对一些容易混淆的概念加以辨析;并结合有关内容介绍了一些基本的学习方法,以便提高小学生学习数学的能力;书中还遵循小学生心理,介绍了一些如何参加考试与数学竞赛,实现最佳的临场发挥,取得优异成绩的经验。

本书不仅对小学生学习数学有较高的实用价值,而且对小学数学教师和小学生家长有参考作用。

编写时参阅了国内外一些有关资料,在此向原作者表示谢意。

编者

1 数的概念

“数”是怎样产生的？	1
远古时期人类是怎样记数的？	1
我国最早的数码字是什么样的？ ...	2
我国数字书写是怎样演化过来 的？	3
什么叫做自然数？	4
什么叫做基数，什么叫做序数？ ...	4
在小学数学中整数指的是什么 数？	5
“0”为什么不属于自然数？	6
数与数字有什么不同？	7
常见的数字有哪些？	8
阿拉伯数字是怎样传到我国的？ ...	9
数位与位数有什么区别？	10
计数与记数有什么不同？	11
什么叫做计数单位？	12
什么叫做进位制？	12
什么叫做十进制计数法？	13

什么叫做二进制?	13
二进制数与十进制数的换算关系是怎样 的?	14
为什么电子计算机里要用到二进制? ...	15
怎样读、写多位数?	15
国际上采用的三位分节法是什么意思? ...	18
改写成以“万”、“亿”作单位的数与省略 “万”“亿”后面的尾数相同吗?	18
“0”的意义只表示“没有”吗?	20
为什么“0”不能做除数?	24
“1”有哪些意义和作用?	25
“增加到”与“增加了”有什么区别?	26
“扩大几倍”与“增加几倍”意思相同吗? ...	27
什么叫做小数?	28
谁发明了小数点?	30
小数的读、写应注意些什么?	31
为什么说在小数末尾添上“0”或去掉 “0”，小数的大小不变?	32
为什么要学习小数的性质?	32
小数点位置的移动应注意些什么?	34
为什么要重视“小数点”?	35

哪个国家最早使用小数?	36
什么叫做循环小数?	37
什么叫做有限小数和无限小数?	37
怎样口述循环小数?	38
怎样正确地移动被除数里的小数点位置?	38
什么叫做“准确数”? 什么叫做“近似数”?	40
为什么要学习近似数?	41
取近似数有哪些方法?	41
取商的近似数有些什么较简便的方法?	43
取积的近似数与取商的近似数有哪些相同, 哪些不同?	46
什么叫做有效数字?	48
小数四则计算的验算方法有哪些?	48
为什么要学习用字母表示数?	51
a^2 与 $2a$ 的意义相同吗?	52
用字母表示数时应注意些什么?	53
在小学数学中用字母表示数一般用在哪些地方?	55

最早用字母表示未知数的是谁?	56
“方程的解”与“解方程”有什么区别? ...	58
“整除”和“除尽”有什么联系与区别? ...	59
“因为 12 能被 4 整除, 所以 12 是倍数, 4 是约数”这说法对吗, 为什么?	60
“约数”与“因数”有什么不同?	61
“因数”与“质因数”有什么不同?	62
“质数”与“互质数”有什么不同?	62
什么叫做两两互质?	63
1 为什么不是质数, 也不是合数?	64
“质因数”与“分解质因数”意义相同 吗?	65
怎样判断一个数是不是质数?	66
100 以内的质数表是怎样编制的?	67
什么是“哥德巴赫猜想”?	68
是不是所有的偶数都是合数, 为什 么?	70
“所有的奇数都是质数”这种说法 对不对?	70
“0”是偶数吗?	71
“倍数”与“倍”有什么区别?	71

为什么不写“倍”？	72
为什么用“相乘”，而不用“乘以”？	73
约数、公约数与最大公约数这三个概念 之间有什么联系和区别？	73
用短除法求几个数的最大公约数应注意 些什么？	74
什么叫做“辗转相除法”？	75
用短除法求几个数的最小公倍数，能不 能用合数做除数？	77
为什么公约数要讲“最大”，而公倍数却 要讲“最小”？	79
距离与路程有什么不同？	81
分数是怎样产生的？	81
古代人是怎样使用分数的？	82
$\frac{0}{1}$ 是什么分数？	84
$\frac{3}{4}$ 与 $\frac{3}{4}$ 米有什么不同？	85
“分数单位”与“自然数单位”有什么不 同？	86
为什么不能把带分数单独作为分数的 一种？	87

分数的基本性质中为什么提出“0 除 外”?	88
约分的方法是什么, 约分应注意些什 么?	89
什么叫等价分数?	92
$\frac{18}{45}$ 不能化成有限小数吗?	93
学习分数乘法应注意些什么?	94
$\frac{2}{5} \times 3$ 与 $3 \times \frac{2}{5}$ 在意义上相同吗?	97
一个自然数乘以真分数, 积为什么小于 被乘数?	98
怎样求一个数的倒数?	100
一个自然数除以真分数, 商为什么反而 大于被除数?	102
分数线有什么作用?	105
什么叫做繁分数?	107
繁分数的化简有哪些方法?	108
什么叫做百分数?	110
分数与百分数有什么联系和区别?	112
百分数、分数、小数互化应注意些什 么?	113

“成数”、“折扣”的含义是什么?	115
在日常生活中我们常用到哪些百分 率?	116
发芽率公式为什么要乘以 100%?	118
什么叫做“百分点”?	118
怎样理解比的意义?	119
为什么比的后项不能是零?	121
球赛中比分 18:12, 能不能化简成 3:2?	122
球类比赛中经常出现的“1:0”、“2:0” 表示什么意思?	122
什么叫做连比?	123
“求比值”与“化简比”有什么联系和区 别?	123
如何根据比的基本性质化简比?	125
什么叫做比例尺?	126
什么叫做线段比例尺?	128
判断两个比能否组成比例有什么方 法?	129
比与比例有什么联系和区别?	130
“除法”、“分数”、“比”三者有什么联系	

和区别?	131
什么叫做按比例分配?	132
什么是成正比例的量,什么叫做成正比例关系?	132
什么是成反比例的量,什么叫做成反比例关系?	133
判断两个量是不是成正比例或反比例关系,最主要的看什么?	133
正方形的边长和面积是否成正比例关系,为什么?	134
能被 9 整除的数的特征是什么?	134
能被 4 或 25 整除的数的特征是什么?	135
能被 8 或 125 整除的数的特征是什么?	135
能被 7、11、13 整除的数的特征是什么?	136
数学课本中的“……”有什么作用?	137

2 数的计算

什么叫做关系符号,在小学数学中有哪

些关系符号?	140
“+、-、×、÷”这些符号是怎样产生 的?	142
“等号”怎样书写才是规范的?	145
“运算”与“计算”这两个概念有什么联 系和区别?	146
什么叫做逆运算?	147
什么叫做式题?	148
什么叫做文字题?	149
什么叫做四则混合运算?	149
怎样读四则混合运算的式题?	149
四则混合运算的顺序是什么?	150
为什么要规定“先乘除后加减”?	151
为什么会犯 $180 - 180 \div 5 = 0$ 类似的 错误?	153
什么叫做“递等式”计算, 什么叫做“脱 式”计算?	154
什么叫做运算法则?	155
什么叫做运算定律?	155
什么叫做运算性质?	156
怎样学习加、减法的一些速算?	156

怎样防止商中间和末尾丢 0?	158
如何迅速判断商是几位数?	161
怎样提高试商的正确率和速度?	162
$8500 \div 200 = 42 \cdots 1$ 为什么是错的? ...	165
有关 0 的四则计算有哪些规定?	167
怎样求计算题中的 x?	167
小数加、减法为什么要求小数点对齐? ...	170
计算小数加、减法要注意些什么?	172
怎样比较循环小数的大小?	173
怎样把循环小数化为分数?	174
循环小数化为分数时,为什么要用 9 或 9 后面带 0 的数作分母?	176
异分母分数相加减为什么要先通分? ...	178
比较分数的大小基本的方法是什么? ...	179
比较异分母分数大小有哪些较简便的方 法?	180
带分数乘法的计算方法中为什么要加上 “通常”二字?	184
分数除法为什么要“颠倒相乘”?	186
计算整数、小数、分数的四则混合运算时 应注意些什么?	191

什么叫做简便计算? 怎样进行简便计算?	197
一个数乘以 11 的速算方法是什么? ...	204
65×65 、 42×48 等算式的速算方法是什么?	208
如何利用最大公约数求最小公倍数? ...	209
在什么情况下才能用求“速度平均值”方法求“平均速度”?	210

3 几何初步知识

直线、线段、射线三者之间有什么区别?	213
为什么角的大小同边的长短没有关系?	214
30° 的角用放大镜看, 能不能变成 300° ? 为什么?	214
怎样理解“互相垂直”?	215
怎样画垂线?	217
怎样画平行线?	218
怎样画长方形?	219
为什么在日常生活中很多支撑结构往往	