

小学

数学

题典



号 810 登 录 (表)

小学数学题典



王永建 主编

小学数学题典

王永建 主编

河海大学出版社

江苏省南京市河西区河西大街1号 邮编210024



开本 787×1092毫米 1/32 印张 12.848 字数 321,421 千字

1982年1月第1版 1982年1月第1次印刷

印数 118,301-122,300 册

ISBN 7-5620-0018-0

河海大学出版社

(苏)新登字第 013 号

小学数学题典

责任编辑 潘仲华 查一民

小学数学题典

王永建 主编

出版发行: 淮海大学出版社

(南京市西康路 1 号, 邮政编码: 210024)

经 销: 江苏省新华书店

印 刷: 南京江宁彩色印刷厂

(南京市江宁县江宁镇, 邮政编码: 211100)

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 15.875 字数 457.2 千字

1989 年 1 月第 1 版 1995 年 4 月第 4 次印刷

印数: 115,301—125,300 册

ISBN 7-5630-0018-6

G·9 定价: (软精) 12.00 元

淮海版图书若有印刷装订错误, 可向承印厂调换

主 编 王永建

副主编 毛定良 韩素珍

参加编写人员(按姓氏笔画为序)

王永建 毛定良 吴洪生

黄云卿 韩素珍 詹明道

责任编辑 潘仲华 查一民

特邀编辑 苏 明

责任校对 张世立

前 言

提高解题能力,是每一位小学同学学习数学的主要任务。你在学习时遇到困难,固然可以问老师,但老师不可能一直在你的身边。正如学习语文时如果遇到了生字、生词需要查字典、词典一样,在解数学题时遇到了困难,你一定很需要有一本数学题典,以便从中查找。《小学数学题典》(下简称《题典》)就是为了适应这种需要而编写的。

《题典》紧扣现行小学数学教材,把其中的数学名词、符号、术语等概念以及数学法则、性质、定律等规律全部编成习题,并选编了各种类型的计算题、应用题和思考题,供同学查考。为了适应成绩好的同学课外学习、学校开展数学课外活动以及教师教学参考的需要,我们又专门搜集了相当数量的优秀的国内外小学数学竞赛题以及一部分有代表性的古算题,供大家选用。

数学题千变万化,数据各异,形式多样,但习题的各种基本类型还是明确的。由于本《题典》所汇集的习题类型全面,解法多样,因而同学只要能在《题典》内查到与自己要解的习题同类型的题目,就可以从这个题目的解答中掌握解题规律,从而解决自己要解的习题。

小学六年数学教学内容分散在十二册教科书中。为了便于查找,《题典》将这些内容归纳为十个部分,数学竞赛题专门作为一个部分放在最后,全书共由十一个部分汇编而成。书前有详细目录和《题典》的使用方法,都起着“索引”的作用。

还要说明的是,《题典》中凡难度较大的题目,都给

出了“分析”，以帮助同学更好地掌握解题思路，理解解题过程。另外，有些题目还给出了多种解法，以拓宽同学的解题思路。

我们希望《题典》能成为广大小学同学的良师，数学老师的益友，也成为家长们辅导孩子学习的好参谋。

本书第一、二、六、九部分由詹明道编写；第三、八、十部分由韩素珍编写；第四、五、七部分由黄云卿编写；第十一部分由吴洪生、毛定良编写。全书由王永建、毛定良审改修定。

在编写过程中，得到了韩素珍同志的具体帮助和指导，在此表示感谢。另外，编写时参考了一些书籍，并从中选用了部分题目。由于书目较多，不再一一列举，谨向原作者表示谢意。由于时间仓促，书中难免有不妥的地方，欢迎广大师生家长提出意见。

编者

1988年6月

《题典》的使用方法

一、本《题典》为了兼顾知识的系统性和完备性，在内容的安排上，按照小学数学的知识体系分类编排，共分整数、小数、分数和百分数、简易方程、比和比例、计量单位、几何初步知识、应用题、珠算、简单的统计图表和竞赛题十一部分，而每一部分内容的安排又注意到由浅入深、由易到难的原则，并按题型进行分类。读者可以根据题目的类型，在书前的目录中查到这种题型所在的页码，然后便可在《题典》中依页码查找。

小学生从一年级开始就学习整数，有关整数的概念和计算均可在《题典》中的“整数”部分查找。

五年制的第四册（六年制的第五册）有小数的初步认识，即小数的第一阶段；五年制的第七册（六年制的第九册）有小数的意义和小数四则计算，即小数的第二阶段。有关小数的这些概念和计算均可在“小数”部分查找。

五年制的第六册（六年制的第七册）有分数的初步认识，即分数的第一阶段；五年制的第八、九册（六年制的第十、十一册）有分数的意义和性质、分数的四则计算；百分数的意义和百分数的应用题。有关分数和百分数的这些概念、计算均可在“分数和百分数”这部分内容中查找。

五年制的第八册（六年制的第十册）有简易方程。有关方程的概念和列方程解应用题，均可在“简易方程”这部分内容中查找。

五年制的第十册（六年制的第十二册）有比和比例。有关这方面概念和计算均可在“比和比例”这部分内容中查找。

在教材中，量的计量、几何初步知识和应用题，是结合认数与计算分布在各年级中学习的。如在百以内只出现十进制的计量单位，又如学习小数四则计算后，才出现三角形、平行四边形、梯形的

面积计算,因为在这些图形的面积计算中,有时需要用到小数计算。但在《题典》中,为了查找方便,把它们分别集中为三大部分编排。

五年制的第十册(六年制的第十二册)有简单的统计表和统计图。有关简单统计表和条形统计图、折线统计图、扇形统计图的特点、作用和简单的绘制方法均可在“简单的统计图表”中查找。

五(六)年制的第五、六两册有认识算盘、珠算的加法和减法,珠算的乘法(指乘数是一位、两位数的乘法)。有关这方面内容可在“珠算”部分查找。

二、小学数学题中大量的的是计算题。要查一道计算题,先要确定它属于十一个部分中的哪一个部分。是整数、小数、分数的计算题,比例的计算题,还是求积的计算题等,然后就在有关部分中按所属类型查找。

例 1 求 $8040 - (438 + 5460) = ?$

这是一道整数加减混合计算题,属于第一部分“整数”。在这一部分“(三)整数减法”中找到在《题典》的第 47 页。

例 2 求 $0.756 \times 4.27 = ?$

这是一道小数乘法计算题,属于第二部分“小数”。在这一部分“(四)小数乘法”中找到“小数乘法”在《题典》的第 93 页。

例 3 4.8 与 12.5% 的积减去 $1\frac{1}{4}$ 除 0.45 的商,差是多少?

这是一道分数、小数四则混合计算的文字题,属于第三部分“分数和百分数”。在这一部分“(六)分数、小数四则混合运算”中找到“含百分数的运算”在《题典》的第 144 页。

例 4 解比例: $10 : x = 4.5 : 0.8$

这是一道比例的计算题,属于第五部分“比和比例”。在这一部分“(二)比和比例的计算”中找到“解比例”在《题典》的第 164 页。

例 5 3 千克 50 克 $+ 4$ 千克 800 克 $= ?$

这是一道重量单位的计算题,属于第六部分“计量单位”。在这一部分“(二)重量单位”中找到“重量单位的换算”在《题典》的第

187页。(页389第《题典》分)、米十、或讲四、时、已我

例6 3点整的时候,钟表的时针和分针所成的角是多少度?这个角是什么角?

这是一道几何问题,属于第七部分“几何初步知识”。在这一部分“(一)概念”中找到“角的概念及度量”在《题典》的第192页。

三、关于应用题,我们把它分为简单应用题和复合应用题,并把复合应用题又分为一般复合应用题和典型应用题。

简单应用题(即一步计算的应用题)根据运算方法又分成加法、减法、乘法、除法,并根据不同的数量关系分为十一种基本题型。有关这方面内容均可在“应用题”中“(二)简单应用题”部分查找。如“求两数相差多少的减法应用题”:“果园里有苹果树350棵,梨树280棵,苹果树比梨树多多少棵?”可在第252页查到。

两步或两步以上计算的一般复合应用题,可在“应用题”中“(三)复合应用题”的第一部分查找。如“华夏电视机厂要生产1560台彩色电视机,已经生产了8天,每天生产120台,剩下的每天比计划多生产30台,还要多少天能完成任务?”这是一道四步计算的一般复合应用题,可在第253页查到。

为了查找的方便,对典型应用题也进行了分类。下面主要就教材中涉及到的典型应用题和适当拓宽的一些典型应用题,均举例说明,供读者仿照参考。

1. 求平均数问题

例 五年级某班学生年龄的分布状况是:13岁的有3人,12岁的有15人,11岁的有11人,10岁的有21人,这个班学生的平均年龄是多少岁?(在《题典》第259页)

2. 归一问题

例 2台拖拉机4小时耕地96亩,照这样计算,4台拖拉机耕地240亩,需要多少小时?(在《题典》第261页)

3. 相遇问题

例 甲、乙两人同时从两地相对而行,甲骑自行车每小时行15千米,乙骑摩托车每小时行34千米,甲离出发地点37.5千米

处与乙相遇,两地相距多少千米?(在《题典》第262页)

例4. 追及问题

例 一辆摩托车和一辆卡车,同时从甲乙两地出发,向同一个方向前进。卡车在前,每小时行42千米,摩托车在后,每小时行49千米,7小时后摩托车追上卡车,甲、乙两地相距多少千米?(在《题典》第266页)

5. 和差问题

例 五、六年级共植树108棵,六年级比五年级多植树22棵。求五、六年级各植几棵树。(在《题典》第268页)

6. 和倍问题

例 一支圆珠笔和一支钢笔共价是2.4元,钢笔的单价是圆珠笔的7倍,求圆珠笔和钢笔每支各多少元?(在《题典》第268页)

7. 差倍问题

例 甲筐苹果是乙筐苹果的3倍,如果从甲筐取出20千克放入乙筐,那么两筐苹果重量就相等。两筐原来共有苹果多少千克?(在《题典》第271页)

8. 置换问题

例 胜利电影院共售出前、后排电影票1050张,共收款390元。前排票每张0.35元,后排票每张0.4元。问前、后排票各多少张?(在《题典》第272页)

9. 盈亏问题

例 小红去商店买本子,她所带的钱买4本还多0.18元,买6本就少0.14元。每本练习本多少元?小红带了多少元?(在《题典》第273页)

10. 两个差的问题

例 幼儿园的王阿姨买了5千克苹果,2千克香蕉,共付款15.3元;张阿姨买了5千克苹果,4千克香蕉,共付款20.1元。苹果和香蕉每千克各多少元?(在《题典》第274页)

11. 植树问题

例 一座大桥全长 123 米,计划在桥的两侧栏杆上各安装 16 块花图案,图案的横长为 1.5 米,两头的图案离桥端都是 12 米,相邻两块图案之间应相隔多少米?(在《题典》第 276 页)

12. 还原问题

例 小华问一位老师多大年纪,老师说:“把我的年纪加上 9,用 4 除,减去 15,用 10 乘,恰好是 20 岁。”问这位老师多少岁?(在《题典》第 276 页)

13. 公约数、公倍数问题

例 有一个长方体木料,长 2.5 米,宽 1.75 米,厚 0.75 米。如果把这块木料锯成同样大小的正方体木块,不准有剩余,而且每块的体积要尽可能的大。求正方体木块的棱长及其锯成的块数。(在《题典》第 277 页)

四、为了便于查找基础知识,《题典》附有“基础知识笔画索引”,可以按笔画查到有关数学名词、法则、性质、定律。具体查时,可按所查数学知识的第一个字的笔画找到它所在的页码。

例 1. 自然数

“自然数”的第一个字“自”是六画,便在“基础知识笔画索引”六画部分中找到“自然数”这个词在《题典》的第 2 页。

例 2. 分数的基本性质

“分数的基本性质”的第一个字“分”是四画,便在“基础知识索引”四画部分中找到“分数的基本性质”在《题典》的第 114 页。

例 3. 等腰三角形

“等腰三角形”的第一个字“等”是十二画,便在“基础知识索引”十二画部分中找到“等腰三角形”在《题典》的第 201 页。

五、对于“竞赛题”,先在目录中找到与题目相同的类型,然后按这类型在《题典》中的页码去查找。如:

例 小明把五十多枚相同的棋子分别装在若干个完全一样的盒子里,待小明离开后,小光从每个装有棋子的盒子里各取出一枚放在空盒里,然后把盒子重新排列,小明回来后虽仔细查看,没有发现小光动过这些盒子和棋子,请判断共有多少个盒子?

这个问题属第十一部分“竞赛题”的“(十四)推理问题”，在《题典》的第 456 页。

六、数学习题变化多端，数目无穷，但题型是可以分类的，也是明确的。我们虽然不可能对任何一个题目丝毫不差地都在《题典》中查到，但是可以找到与它类似的题目，从中得到启发，作为借鉴。

例如：有一道题“新宁化工厂， $\frac{2}{3}$ 小时生产润滑油 $14\frac{2}{3}$ 吨，要生产 $82\frac{1}{2}$ 吨润滑油，需要多少时间？”，此题在《题典》中并没有，你可以从整数的归一应用题第 261 页的“题 5”得到启发。

又如“培英小学原有 84 人参加数学兴趣小组，现在参加的人数比原来增加了 25%。现在有多少人参加数学兴趣小组？”，此题是一道稍复杂的百分数应用题，《题典》中没有，但你可以根据“一个数乘以分数的意义”及第 286 页“题 21”类似的分数应用题得到启发，进而独立解答。

目 录

一、整数	1
(一)基础知识	1
整数的概念	1
数位和十进制	5
数的读法与记法	6
运算符号	13
算式的概念	14
运算性质、顺序、法则、定律	15
整数的性质	33
(二)整数加法	39
(三)整数减法(含加减混合运算)	47
(四)整数乘法(含加减乘混合运算)	52
乘法填空题	52
乘法速算题	56
乘法算式题	57
加减乘混合计算题	59
(五)整数除法(含加减乘除混合运算)	61
除法填空题	61
除法算式题	62
四则混合计算题	64
二、小数	71
(一)基础知识	71
小数的概念	71
小数的基本性质	72
小数点及小数数位	73
小数大小的比较	75
近似小数	78

循环小数	79
小数的运算法则	81
(二) 小数加法	85
小数竖式加法	85
小数加法	86
小数加法速算题	87
小数加法填数计算题	88
(三) 小数减法(含加减混合运算)	89
小数竖式减法	89
小数减法	90
小数加减混合运算	91
(四) 小数乘法(含加减乘混合运算)	93
小数竖式乘法	93
小数乘法	95
小数乘法速算题	96
小数加减乘混合运算	97
(五) 小数除法	98
小数竖式除法	98
小数除法	99
小数除法速算题	101
小数四则混合运算	102
三、分数和百分数	105
(一) 基础知识	105
分数的概念	105
分数的分类	108
约分与通分	110
分数加减乘除的意义	112
分数的基本性质	114
分数、小数的互化	116
分数加减乘除的运算法则	116

171	(二)分数加法	120
172	(三)分数减法(含加减混合运算)	122
181	(四)分数乘法(含加减乘混合运算)	128
181	(五)分数除法(含加减乘除混合运算)	131
181	(六)分数、小数四则混合运算	134
181	分数四则混合运算	134
181	分数、小数四则运算	136
181	化简繁分数	141
181	含百分数的运算	144
181	四、简易方程	146
181	(一)基础知识	146
181	含有字母的式子	146
181	运用字母公式进行计算	149
181	方程的概念	149
181	(二)解方程	150
181	五、比和比例	156
181	(一)基础知识	156
181	有关比的概念	156
181	比的基本性质	157
181	比例尺	158
181	有关比例的概念	159
181	正比例与反比例概念	160
181	(二)比和比例的计算	164
181	求比和比值	164
181	化简比	165
181	有关比例尺的计算题	169
181	按比例分配	172
181	解比例	176
181	六、计量单位	179

(一)长度单位、面积单位、体积单位.....	179
长度单位、面积单位、体积单位的概念.....	179
长度单位、面积单位、体积单位的换算.....	181
地积换算.....	184
(二)重量单位.....	186
重量单位的概念.....	186
重量单位的换算.....	187
(三)时间单位.....	189
时间单位的概念.....	189
时间单位的换算.....	189
七、几何初步知识.....	192
(一)概念.....	192
直线、线段、射线.....	192
角的概念及度量.....	193
垂线的概念及画法.....	195
平行线的概念及画法.....	195
长方形和正方形.....	196
平行四边形的概念与性质.....	198
三角形的概念与性质.....	200
梯形的概念与性质.....	202
圆的概念与性质.....	204
圆面积的概念和计算.....	206
长方体和正方体.....	208
圆柱.....	211
圆锥.....	213
(二)公式.....	214
(三)计算.....	217
线段长度的计算.....	217
周长和面积的计算.....	218
角度的计算.....	220

面积和体积的计算	223
八、应用题	247
(一)基础知识	247
应用题的意义、结构和分类	247
解应用题的方法和步骤	248
(二)简单应用题	252
(三)复合应用题	253
一般复合应用题	253
典型应用题	259
求平均数问题	259
归一问题	260
相遇问题和相背问题	262
追及问题	266
和差问题、和倍问题、差倍问题	268
置换问题	272
盈亏问题	273
两个差的问题	274
植树问题	275
还原问题	276
公约数、公倍数问题	277
(四)列方程解应用题	279
(五)分数、小数和百分数应用题	282
(六)比和比例应用题	300
比例尺问题	300
比例分配问题	301
正比例问题	303
反比例问题	304
(七)求积应用题	308
九、珠算	315
算盘的认识	315