

小学 数学

陈钢 主编

四川少年儿童出版社

金榜 题典



前言

这本《小学数学金榜题典》有以下几个显著的特点：

一是内容全面，包容了小学数学教材的所有内容。

全书分式题、文字题、应用题、探索题与开放题等几个部分。式题、文字题部分，包含了小学阶段所有整数、小数、分数四则计算的运算顺序、运算定律、运算性质、计算法则和计算规律，介绍了几何计算、方程计算、比例计算、文字题列式计算等多种多样的计算方法，并详细地讲述了解答文字题所必须懂得的“语式互译”知识。应用题部分，包含了整数、小数、分数和百分数一般应用题与典型应用题的解法，讲述了比和比例、几何知识以及运用方程解应用题的有关方法，通过典型实例，分析应用题“一题多解”的思路。探索题与开放题部分，包含了课本中各种有一定难度的思考题、探索题，练习、考试中常见的难题和趣题，以及各种在同类书中难得见到、而小学数学教学又要求学生加强练习的“开放性问题”。

二是难易适度，具有很强的实用性、指导性。

本书兼顾各类地区、各类学校和各类学生的实际水

平，在内容的编排、题目的选择方面，难易适度，使目前还处于中、下等水平的同学，也能从中得到较大的收益。为照顾水平较高、成绩较好的学生，本书也适当地编入了一些难题。但那些偏题、怪题或难度太大而超过小学生实际水平的题目，一律排除在本书之外。

本书不仅适合小学生使用，对于小学数学教师开展“数学活动课”教学，帮助学生拓展思路提高数学能力，指导学生参加数学竞赛活动，也是很有益处的。对于辅导孩子的家长而言，本书同样具有实用价值。

三是联系生活，颇有趣味。

在“探索题与开放题”中，我们选择并编写了一些与生活密切相关、妙趣横生的习题；对于其他内容的解析，我们也尽量挖掘数学知识内在的美感，让读者能领会到解题的乐趣。

四是分类科学，查阅方便。

这本书分类详细，眉目清楚，书中内容无论是知识的介绍或例题的讲解，均以词条形式出现。这既便于读者学习和阅读，也便于读者较快地查阅有关资料。

特别需要指出的是，本书的最大亮点在于编进了许多“探索性问题”与“开放性问题”。这是教育部新颁布的《课程标准》与《数学教学大纲》明确指出需要加入的内容。

为什么要加入这些内容呢？这是因为瞬息万变的“信息时代”对国民素质提出很高的要求。小学数学新大纲在《前言》中特别提出，要求教师在教学中注意

“通过观察、操作、猜测等方式，培养学生的探索意识”。学生如果没有独立思考的能力，没有探索精神，没有不断创新的本领，将来就很难适应当今社会，很难立足于当今时代，更难于参与国际竞争。设置探索题与开放题正是为了培养学生的好奇心、求知欲、探索精神、创新本领……对于提升学生的优良素质，具有深远的意义。开放性练习题引入数学课堂后，学生解答这种条件不太完备、解题无固定模式、结论无惟一答案的题目，需要自己探索 and 发现新的条件，自己设计解题方法与解题程序……于是，学生主动探索、独立发现、勇于创新意识的意识，就在解题中得到了激发，他们的智力因素与非智力因素（意志、毅力、信心、决心、兴趣……）也就同步发展起来了。

教育部新颁布的《国家数学课程标准（征求意见稿）》中，不仅提出了要在中、小学数学教学中让学生练习“开放性问题”的要求，而且还给出了一些示例。例如：“设法测量一个土豆的体积。”对这道开放题的解答，《课程标准》提示：“解题方法如：将土豆放在水中间接测量；也可将土豆切成规则形体，估算体积。”

在《课程标准》里还举出了“开放性问题”的其他一些“示例”。

比方：“一次水灾，大约有3万人的生活受到影响，灾情将持续一个月。试推算：大约需要组织多少顶帐篷，多少吨粮食？”

“选择适当的统计量，来表示我们班的同学最喜欢的颜色。”

从这一新颁布的《国家数学课程标准（征求意见稿）》所出示的“示例”中，我们也不难发现“开放性

问题”的概念与意义。

现代数学的发展，使得人们头脑里基本的数学观念发生了很大的变化。人们由静态的、绝对主义的数学观，转移到了动态的、经验的和拟经验的数学观。“开放性问题”的大力倡导，正是这种新数学观的具体表现。

但是，由于教材、教学参考书编写的滞后，这些“探索性与开放性”内容，特别是其中的“开放性问题”，在课本中没有例题和习题，各类教学参考资料也很难寻找到它的踪影，然而，教育行政部门却又一再指示要加强对这类问题的教学工作，致使目前的数学教师感到十分为难。为此，本书专门用一大章（第四部分）的篇幅，编入了大量的题目，并作了详尽的解析，以供广大学生和教师使用。我们以为，这对于解决当前课堂教学与“课外数学课”教学的燃眉之急，有一定的参考价值。

由于水平与时间的限制，本书可能存在不少疏漏。特别是“探索性问题”与“开放性问题”，因为是两个全新的概念，我们对它的研究与实践还处在起步阶段，说不定还存在错误。希望广大读者和各方面的专家提出宝贵意见，以便我们在本书再版时更正。对于不吝赐教的专家、读者，我们深表感谢。

陈 钢

于长沙桔桐阁

目 录

第一部分:式 题

一 整数四则式题.....	(1)
(一)整数加法式题.....	(1)
1. 熟练法则算题.....	(1)
(1) 熟练加法法则	(1)
(2) 熟练连加算法	(2)
2. 加法计算与验算.....	(3)
(1) 用加减法验算加法	(3)
(2) 用弃九法验算加法	(4)
(二)整数减法式题.....	(4)
1. 熟练法则算题.....	(4)
(1) 不退位减法	(4)
(2) 退位减法	(5)
2. 减法计算与验算.....	(6)
(1) 用加减法验算	(6)
(2) 用弃九法验算	(6)
(三)整数乘法式题.....	(8)
1. 熟练法则算题.....	(8)
(1) 一个因数是一位数的乘法	(8)
(2) 一个因数是两位数的乘法	(9)
(3) 一个因数是多位数的乘法	(11)



数

学

金

榜

题

典



2. 估算与验算·····	(12)
(1) 估 算 ·····	(12)
(2) 验 算 ·····	(13)
(四) 整数除法式题·····	(15)
1. 熟练法则算题·····	(15)
(1) 除数是一位数 ·····	(15)
(2) 除数是两位或三位数 ·····	(16)
(3) 除法的简便计算 ·····	(18)
2. 除法的计算与验算·····	(19)
(1) 用乘除法验算除法 ·····	(19)
(2) 用弃九法验算除法 ·····	(20)
(五) 整数四则混合运算式题·····	(21)
1. 同级混合运算题·····	(21)
(1) 无括号加减同级算题 ·····	(21)
(2) 无括号乘除同级算题 ·····	(22)
2. 异级混合运算题·····	(22)
(1) 无括号异级混合算题 ·····	(22)
(2) 有括号异级混合算题 ·····	(23)
 二 小数四则式题·····	(24)
(一) 小数加减法·····	(24)
1. 熟练法则算题·····	(24)
(1) 小数加法法则题 ·····	(24)
(2) 小数减法法则题 ·····	(25)
2. 小数加减法的验算·····	(26)
(1) 用加减法验算小数加减法 ·····	(26)
(2) 用弃九法验算小数加减法 ·····	(28)
(二) 小数乘法·····	(29)

1. 熟练法则算题.....	(29)
(1) 小数乘整数	(29)
(2) 小数乘小数	(30)
(3) 取积的近似值问题	(31)
2. 小数乘法的验算.....	(32)
(1) 用乘除法验算小数乘法	(32)
(2) 用弃九法验算小数乘法	(32)
(三) 小数除法.....	(33)
1. 熟练法则算题.....	(33)
(1) 小数除以整数	(33)
(2) 除数是小数的除法	(34)
(3) 求商的近似值问题	(35)
2. 小数除法的验算.....	(36)
(1) 用乘除法验算小数除法	(36)
(2) 用弃九法验算小数除法	(37)
三 简便运算问题.....	(38)
(一) 加减法的简便运算.....	(38)
1. 用运算定律简算.....	(38)
2. 用运算性质简算.....	(39)
(二) 乘法的简算与速算.....	(42)
1. 用运算定律简算.....	(42)
2. 用运算性质简算.....	(44)
3. 一些乘法的速算.....	(46)
4. 用公式速算.....	(52)
(三) 除法的简算与速算.....	(56)
1. 根据运算性质简算.....	(56)
2. 一些除法的速算.....	(57)

小

学

数

学

金

榜

题

典

四 分数四则式题	(61)
(一)分数加减法	(61)
1. 同分母和异分母加减法	(61)
(1)同分母分数加减法	(61)
(2)异分母分数加减法	(61)
2. 带分数加减法	(62)
(1)带分数加减法则题	(62)
(2)带分数连加连减题	(63)
(二)分数乘法	(63)
1. 整数与分数相乘	(63)
2. 分数与分数相乘	(64)
3. 带分数乘法题	(64)
4. 分数连乘式题	(65)
(三)分数除法	(66)
1. 分数除以整数	(66)
2. 一个数除以分数	(67)
3. 带分数除法	(67)
4. 连除或乘除混合运算	(68)
五 小数、分数混合运算式题	(69)
(一)小数、分数加减混合运算	(69)
1. 分数能化成有限小数的	(69)
2. 分数不能化成有限小数的	(70)
3. 运用简便方法计算	(72)
(二)小数、分数乘除混合运算	(73)
1. 简单算题	(73)
2. 较复杂的算题	(73)

(三)整数、小数、分数四则混合运算·····	(74)
1.无括号的混合题·····	(74)
2.有括号的混合题·····	(75)
(四)繁分数·····	(76)
1.用求商方法化简繁分数·····	(76)
2.用商不变性质化简繁分数·····	(77)
3.用分数基本性质化简繁分数·····	(77)
六 解方程与解比例 ·····	(78)
(一)解方程·····	(78)
1.解简单方程·····	(78)
2.解较复杂的方程·····	(79)
(二)解比例·····	(81)
1.解简单比例题·····	(81)
2.解较复杂的比例题·····	(82)
3.组比例与解比例·····	(83)

第二部分:文字题

一 简单基础题 ·····	(84)
(一)符号译读问题·····	(84)
1.将简单加减式题编文字题·····	(84)
2.将简单乘除式题编文字题·····	(85)
3.将乘方算题编文字题·····	(86)
4.解文字题·····	(87)
(二)数字与结果译读问题·····	(89)
1.编文字题·····	(89)



数

学

金

榜

题

典

2. 解文字题·····	(90)
二 简单语式互译方法题 ·····	(92)
(一)用符号、数名编解题目 ·····	(92)
1. 自编文字题·····	(92)
2. 解答文字题·····	(93)
(二)用意义、结果编解题目 ·····	(94)
1. 自编文字题·····	(94)
2. 解答文字题·····	(96)
(三)用逆述、数量关系编解题目 ·····	(97)
1. 自编文字题·····	(97)
(1)用逆述方法编题 ·····	(97)
(2)根据数量关系编题 ·····	(98)
2. 解答文字题·····	(99)
(1)解逆述文字题 ·····	(99)
(2)解数量关系题 ·····	(101)
三 较复杂的文字题解法 ·····	(102)
(一)用综合译述方法编解文字题·····	(102)
1. 自编文字题·····	(102)
(1)自编两步算题 ·····	(102)
(2)自编多步算题 ·····	(103)
2. 解答文字题·····	(104)
(1)解两步算题 ·····	(104)
(2)解多步算题 ·····	(104)
(二)用分析推理法解题·····	(106)
1. 详解典型题·····	(106)
(1)详解两步典型题 ·····	(106)
(2)详解三步典型题 ·····	(107)

2. 简解典型题·····	(107)
(三)用综合推理法解题·····	(108)
1. 详解典型题·····	(108)
2. 简解典型题·····	(109)
(四)用缩句法解题·····	(110)
1. 解两步、三步算题·····	(110)
(1)解两步算题·····	(110)
(2)解三步算题·····	(111)
2. 较复杂的算题·····	(112)
(1)详解复杂算题·····	(112)
(2)简解方法演示·····	(113)
(五)用分段方法解文字题·····	(113)
1. 法则介绍·····	(113)
2. 法则运用·····	(115)

第三部分：应用题

一 简单应用题·····	(117)
(一)加减应用题·····	(117)
1. 形同实异题·····	(117)
2. 形异实同题·····	(118)
3. 顺逆比较题·····	(118)
4. 表繁实简题·····	(120)
(二)乘除应用题·····	(121)
1. 防错比较题(一)·····	(121)
2. 防错比较题(二)·····	(121)

小

学

数

学

金

榜

题

典

二 整数、小数一般复合题	(122)
(一) 两步复合题	(122)
1. 同级运算题	(122)
(1) 同为一级运算题	(122)
(2) 同为二级运算题	(124)
2. 异级运算题	(125)
(1) 和商两步算题	(125)
(2) 和积两步算题	(125)
3. 重复使用条件题	(126)
(1) 顺向叙述算题	(126)
(2) 逆向叙述算题	(127)
(二) 三步或三步以上的复合题	(128)
1. 解答习题	(128)
(1) 三步算题	(128)
(2) 多步算题	(129)
2. 自编自解	(130)
(1) 由简单到复合	(130)
(2) 按要求编题	(133)
(3) 补充问题或条件	(135)
(4) 简化复合题	(136)
三 整数、小数典型应用题	(138)
(一) 求平均数问题	(138)
1. 简单平均数问题	(138)
(1) 隐蔽总数量的算题	(138)
(2) 两总数都隐蔽的算题	(139)
2. 加权平均数问题	(140)
(1) 常见的加权题	(140)

(2) 平均速度问题	(141)
(二) 归一问题	(143)
1. 简单归一问题	(143)
(1) 直进归一题	(143)
(2) 逆转归一题	(144)
2. 复杂归一问题	(145)
(1) 直进的复杂归一题	(145)
(2) 逆转的复杂归一题	(146)
(3) 隐蔽条件的复杂归一题	(147)
(三) 倍比问题	(148)
1. 倍比法解倍比题	(148)
(1) 直进倍比题	(148)
(2) 逆转倍比题	(148)
2. 归一与倍比比较题	(149)
(1) 一般问题	(149)
(2) 易混问题	(150)
(四) 归总问题	(151)
1. 简单归总问题	(151)
(1) 基本问题	(151)
(2) 隐蔽总量题	(152)
2. 复杂归总问题	(153)
(1) 四步算题	(153)
(2) 五步算题	(153)
(五) 和差问题	(154)
1. 基本的和差问题	(154)
2. 较复杂的和差问题	(155)
(1) 隐蔽差的算题	(155)
(2) 求半差算题	(156)



数

学

金

榜

题

典

(3) 差数较繁的算题	(157)
(六) 和倍问题	(158)
1. 基本问题	(158)
(1) 整数和倍题	(158)
(2) 分数和倍题	(159)
2. 较复杂的和倍题	(159)
(1) 倍数关系复杂的算题	(159)
(2) 倍数不完整的算题	(161)
(七) 差倍问题	(162)
1. 简单的差倍题	(162)
(1) 基本算题	(162)
(2) 隐蔽差数题	(162)
2. 较复杂的差倍题	(163)
(1) 差倍关系复杂的算题	(163)
(2) 倍数不完整的算题	(164)
(3) 差数不定求倍数算题	(164)
(八) 年龄问题	(165)
1. 简单的年龄题	(165)
(1) 由小龄、倍数求倍数	(165)
(2) 知道两龄求倍数	(165)
2. 较复杂的年龄题	(166)
(1) 运用“年龄差”计算	(166)
(2) 多人年龄算题	(166)
(九) 还原问题	(167)
1. 简单的还原问题	(167)
(1) 顺向算法明示题	(167)
(2) 顺向算法暗示题	(168)
2. 较复杂的还原题	(168)

(十)行程问题.....	(169)
1. 一般行程题.....	(169)
(1)简单的算题	(169)
(2)较复杂的算题	(170)
2. 反向行程问题.....	(172)
(1)相遇问题	(172)
(2)相离问题	(176)
3. 同向行程问题.....	(178)
(1)求追及距离	(178)
(2)求追及时间与距离	(178)
(3)求追及速度	(180)
(4)追及相遇综合题	(180)
4. 其他行程问题.....	(181)
(1)列车问题	(181)
(2)行船问题	(183)
(十一)植树问题.....	(184)
1. 非封闭线路植树.....	(184)
(1)求棵数算题	(184)
(2)求棵距算题	(185)
2. 封闭线路植树.....	(185)
(1)求棵数算题	(185)
(2)求棵距算题	(185)
3. 平面植树问题.....	(186)
(1)简单算题	(186)
(2)稍加变化题	(187)
(十二)置换问题.....	(188)
1. 简单的置换问题.....	(188)
(1)画图解简单题	(188)

