

学习方法 应试利剑

XUEXI **小学数学** BINGFA

学习兵法

快捷学习 · 应试方法

为什么？

同样的刻苦用功
不同的学习效果

为什么？

同样理解的试题
不同的考试成绩



编著 顾跃平

世界图书出版公司
广西师范大学出版社

小学数学

学习兵法

快捷学习·应试方法

编著 顾跃平

世界图书出版公司
广西师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学数学学习兵法/顾跃平编著. —北京: 世界图书出版公司北京公司, 2001.6

ISBN 7-5062-5097-7

I. 小... II. 顾... III. 数学课—小学—教学参考资料 IV. G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 26043 号

小学数学学习兵法

丛书总策划: 李 峰

丛 书 主 编: 周其敏 鲍志伸

编 著: 顾跃平

责 任 编 辑: 王志平

装 帧 设 计: 董 利

出 版: 世界图书出版公司北京公司

广西师范大学出版社

发 行: 世界图书出版公司北京公司

(北京朝内大街 137 号 邮编 100010 电话 64077922)

销 售: 各地新华书店和外文书店

印 刷: 北京交通印务实业公司印刷

开 本: 787×960 毫米 1/32 印张: 6

字 数: 145 千

版 次: 2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 00001—15000

ISBN 7-5062-5097-7/G·129

定价: 9.00 元

版权所有 翻印必究

《学习兵法》丛书编委会

组织策划：李 峰

主 编：周其敏 鲍志伸

副主编：冯 平 王文敏

编 委：马学斌 兰 琦 刘 静 刘大年
刘 频 朱福生 孙正铨 李骥秋
李 程 李亚兰 张彩红 汪诚一
金德福 杨延峰 陈 亮 范 杰
胡美高 胡善通 顾跃平 党福奎
曹长团 薛春民 高明让 王志平

1-11-1007

出版者的话

——给你一部用于学习的“兵法”

有一位科学家曾自信地说：“给我一个支点和一个足够长的杠杆，我能把地球撬起来。”——因为他掌握了方法。

方法是制胜的要素。中小学生对十几门功课，如同一个横刀立马的将军面对一个错综复杂的大战场一样，赢得胜利的关键就是要使知识成为自己制胜的武器。因此，找对适合自己的学习方法，“巧干”加上“苦干”，就能获取全局胜利。

这套《学习兵法》就是帮助同学们在中小学阶段掌握行之有效的学习方法，提高学习效率，在学习各门功课的“攻坚战”中立于不败之地的“应战兵法”。

这部“兵书”将你看做这场围攻知识领地的“将军”，在教会你正确的学习方法的同时，挖掘你的智慧潜能，把你培养成高素质的学习者，而不是简单的应试机器。用专业一点的术语来说，就是培养你以认知能力为核心的素质和知识迁移能力，突出基础性、可发展性和全面性，使你“一通百通”，为你建造启动知识的“支点”。

这部“兵书”注重系统性，把中小学生对需要掌握的

知识分解成预习、听讲、实验、复习、练习、应试及课外学习诸环节，指导你对顽敌逐个歼灭。同时，教给你怎样对知识点进行多角度、深层次的剖析、记忆、消化。在讲方法时，系统穿插学习的重点、难点、知识点、考察点的解析与训练。在解析训练方面，去芜存精，最终达到学习的高效。

这部“兵书”既注重平时的练兵，又注重实战。这套书的编排独特之处在于科学性强，极具可操作性。编写“兵书”的“军师”们多是国内最具权威性、有着丰富教学经验的知名中小学教育专家，还有多年研究教学规律、在各自研究领域卓有建树的高校学者。他们用科学的原则，按思维的层次由浅入深，不故弄玄虚，而是把你放在学习的中心地位，引导你在学习中循着正确的道路前进，让你在学习中有渐入佳境的愉悦；可操作性在于本丛书以学习环节上的问题为主，具体学习方法技巧为中心，把典型的重点知识、学习方法和窍门渗透其中，这样，经过你平时扎实的练兵，在应试中自然会做到轻车熟路，稳操胜券。

没有方法而习得的知识往往是死知识，没有知识支撑的方法也总是空方法。这套书所呈现出来的知识与方法的有机结合，是一种健全而高效的学习技能。有了这种技能，你将终生受益无穷。

世界图书出版公司北京公司

广西师范大学出版社

2001年6月

前 言

数学作为一门学科，它既是一个知识体系，又是一个思想方法的总汇。因此，学习数学不仅仅是为了理解有关的知识点，同时更要理解其中所蕴含的思想方法。由于小学阶段所涉及的数学知识点比较简单，其中所蕴含的思想方法也比较少，因此，在小学数学的课外辅导读物中，更多的是以内容知识点为主线来编写的。在本书的编写中，我们希望能以方法作为编写的主线，去统率小学数学中的有关知识点。

本书共分四篇。

预习篇：介绍了小学数学学习中的预习方法，使学生在听讲时带着问题听，提高听讲效果。

学习篇：介绍了小学数学解题中的一些基本方法，它们贴近教学大纲，有助于学生较全面地理解知识点，掌握解题的基本方法，提高学生的解题能力。

复习篇：全面介绍了整个小学数学的有关知识点，能使使学生从更高的层次上去理解自己所掌握的知识点。

测试篇：提供了一整套的综合练习题，以便于学生对所学知识点、方法的掌握情况作及时的检查。

本书可供小学高年级学生作复习之用，也可供教师作课外辅导之用。

编写中，难免会有不足之处，恳切希望广大读者批评指正。

编 者

2001年6月

目 录

预习篇

- 一、分类列表法 (3)
- 二、问题揭示法 (11)
- 三、以旧带新法 (18)

学习篇

- 一、迁移法 (29)
- 二、递进法 (42)
- 三、变式法 (57)
- 四、类比法 (71)

复习篇

- 一、一题多解法 (85)
- 二、以点带面法 (101)
- 三、串联法 (117)
- 四、滚动法 (131)

测试篇

- 测试题 (一) (149)
- 测试题 (二) (152)
- 测试题 (三) (155)
- 测试题 (四) (158)
- 测试题 (五) (161)
- 测试题 (六) (164)
- 测试题 (七) (167)
- 测试题 (八) (170)

- 参考答案 (173)

预

习

篇

一、分类列表法

对每个人而言，学习总是一个不断积累的过程，而且这种积累的速度也是随着你所掌握知识的增加而不断加快的。因此，在小学阶段——大多数人的学习初级阶段，由于所掌握的知识不多，接受知识的速度必然不快。实际上，在小学阶段，每一节课所要求我们掌握的新知识并不太多，同样对预习而言，新的东西也不太多。重要的是应在预习时设法弄清楚，新知识是由哪些旧知识引申而来的，新知识应归入哪些旧的知识体系中去。通过分类列表常能使我们更宏观地看清楚新、旧知识间的联系，相互间的作用，从而使我们学习的知识更具有整体性和条理化。我们把这种利用分类列表来提高预习效果的方法称为“分类列表法”。

【例题】

例1 填空

(1) 0.75 千米 = ____ 米

$\frac{4}{5}$ 米 = ____ 厘米

(2) 0.03 平方千米 = ____ 平方米

$1\ 500$ 平方厘米 = ____ 平方米

(3) 3.15 吨 = ____ 千克

4.05 千克 = ____ 千克 ____ 克

(4) 2.4 小时 = ____ 分

2 小时 18 分 = ____ 小时

解：(1) 0.75 千米 = 750 米

$\frac{4}{5}$ 米 = 80 厘米

$$(2) 0.03 \text{ 平方千米} = 30\,000 \text{ 平方米}$$

$$1\,500 \text{ 平方厘米} = 0.15 \text{ 平方米}$$

$$(3) 3.15 \text{ 吨} = 3\,150 \text{ 千克}$$

$$4.05 \text{ 千克} = 4 \text{ 千克 } 50 \text{ 克}$$

$$(4) 2.4 \text{ 小时} = 144 \text{ 分}$$

$$2 \text{ 小时 } 18 \text{ 分} = 2.3 \text{ 小时}$$

【注】 进行单位间的换算，关键是正确地记忆换算率。但由于小学生对这些量的实际大小缺乏常识性的认识，所以对换算率的记忆很容易出现混淆和遗忘，而在我们的教学中不可能孤立地教一对量之间转换方法，总是要涉及到相关量间的转换。因此，在预习中能及早地将与所要教的量相关的量（已学过的）进行必要的整理归类是很有好处的。下面将小学阶段常见的一些量之间的单位换算列成表格。

一、长度

$$1 \text{ 千米} = 1\,000 \text{ 米} \quad 1 \text{ 米} = 10 \text{ 分米}$$

$$1 \text{ 分米} = 10 \text{ 厘米} \quad 1 \text{ 厘米} = 10 \text{ 毫米}$$

二、面积

$$1 \text{ 平方千米} = 1\,000\,000 \text{ 平方米}$$

$$1 \text{ 平方米} = 100 \text{ 平方分米}$$

$$1 \text{ 平方分米} = 100 \text{ 平方厘米}$$

$$1 \text{ 平方厘米} = 100 \text{ 平方毫米}$$

$$1 \text{ 公顷} = 10\,000 \text{ 平方米}$$

$$1 \text{ 公顷} = 15 \text{ 亩}$$

三、体积

$$1 \text{ 立方米} = 1\,000 \text{ 立方分米}$$

$$1 \text{ 立方分米} = 1\,000 \text{ 立方厘米}$$

$$1 \text{ 立方厘米} = 1\,000 \text{ 立方毫米}$$

四、容积

$$1 \text{ 升} = 1\,000 \text{ 毫升}$$

五、重量

1 吨 = 1 000 千克

1 千克 = 1 000 克

六、时间

1 天 = 24 小时 1 小时 = 60 分

1 分 = 60 秒

例 2 填空

(1) 在 1~100 这 100 个自然数中，最小的合数是____，最大的质数是____，其中最大的奇数是____。

(2) 20 以内不是偶数的合数有____个；不是奇数的质数是____。

(3) 7 加上____后就成为能同时被 2, 3, 5 整除的最小的自然数。

(4) 18 和 24 的最大公约数是____，最小公倍数是____。

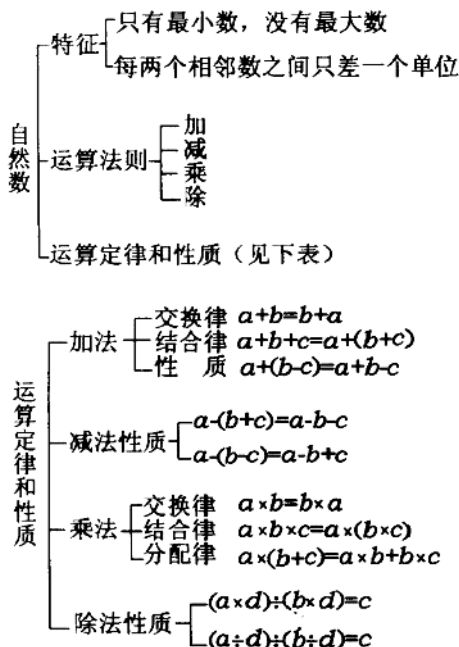
解：(1) 最小的合数是 4，最大的质数 97，最大的奇数是 99。

(2) 20 以内不是偶数的合数有 2 个，不是奇数的质数是 2。

(3) 7 加上 23 后就成为能同时被 2、3、5 整除的最小自然数。

(4) 18 和 24 的最大公约数为 6，最小公倍数为 72。

【注】自然数是最为基本的一个数种，其他的数种均是由自然数经过扩张而得来的，它的分类方法以及有关概念常是其他数种中某些概念的定义前提，在学习中我们应对此有深刻的认识和理解。但这些概念是分散于小学阶段不同年级中的，而它们的认识理解又具有一定的前后关联性。因此在学习某个概念前能将已学过的概念作一些合理的归类处理，有助于新概念的理解掌握，更能看出新旧知识间的关系和作用，从而更系统地掌握它们。



（注： $b \neq 0$ $d \neq 0$ ）

例3 判断题

- 五(2)班共有4个学习小组，那么每个小组的人数就是全班总人数的 $\frac{1}{4}$ 。（ ）
- 在一个分数的分子和分母同时加上一个相同的数，则所得的分数等于原分数。（ ）
- 最简分数的分子和分母除1外没有其他公约数。（ ）
- 带分数都可以化成假分数，反之，假分数也都能化为带分数。（ ）
- 小于 $\frac{6}{7}$ 的真分数只有5个。（ ）

解：(1) 错误。因为这4个小组的人数不一定相同。

【习题】

1. 判断题

- (1) 自然数只有最小的，而没有最大的。 ()
- (2) 自然数可以分为质数和合数两大类。 ()
- (3) 两个质数的和必是合数。 ()
- (4) 两个不同的合数可能是互质的。 ()
- (5) 倒数是本身的正数只有 1。 ()
- (6) 分数的分子与分母同时乘以或除以同一个数，分数的大小不变。 ()
- (7) $\frac{13}{7}$ 是最简分数。 ()
- (8) 假分数都大于 1。 ()
- (9) 若甲班的人数比乙班人数多 $\frac{1}{4}$ ，则乙班人数比甲班人数少 $\frac{1}{4}$ 。
- (10) 若两个数是互为倒数，那么它们必是一个真分数，另一个是假分数。 ()

2. 填空题

- (1) 36 厘米 = () 米
7.25 米 = () 米 () 分米 () 厘米
- (2) 416 平方厘米 = () 平方米
- (3) 3.07 升 = () 毫升
0.37 立方米 = () 立方厘米
- (4) 3.15 小时 = () 分 3 小时 15 分 = () 分
- (5) 36 和 48 的最大公约数是 ()，最小公倍数是 ()。
- (6) 24 共有 () 个约数，所有这些约数的和是 ()。
- (7) 将 2001 表示成两个质数的和，这两个质数的积是 ()。
- (8) 50 以内的自然数中，约数个数最多的是 ()。

