

辽宁省珠算协会

珠心算新编

辽宁人民出版社

郎玺慧 郭 魁 主编



珠心算新编

郎玺慧 郭 魁 主编

辽宁人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

珠心算新编/郎玺慧, 郭魁主编. - 沈阳: 辽宁人民出版社, 1998.9

ISBN 7-205-04348-4

I. 珠… II. ①郎… ②郭… III. ①珠算-小学-学习参考资料②心算法-小学-学习参考资料 IV. G623.573

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 23964 号

珠心算新编

辽宁人民出版社出版

(沈阳市和平区北一马路 108 号 邮政编码 110001)

鞍山太平洋印务有限公司印刷

辽宁省新华书店发行

开本: 850×1168 毫米 1/32 字数: 268 千字 印张: 11.6

印数: 1—3000

1998 年 9 月第 1 版

1998 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑: 谭 燕

责任校对: 安丽君

封面设计: 杨 勇

版式设计: 郎玺慧

插图: 郭 魁

定价: 18.00 元

《珠心算新编》编审委员会

主 任：隋望林

副主任：魏运波 白洪亮 齐允尊

委 员：(按姓氏笔划为序)

才秀山 王守佳 王丽华 王桂琴

边 霞 卞桂春 孙 艳 孙占久

史 敏 邢兆奇 李 彬 李永武

李树斌 李铁武 时 强 纪长武

张文栋 杨学凡 周启印 郎玺慧

郭 魁 姚东强 隋玉生

序

珠算是我国宝贵的文化遗产，是中华文化宝库中一朵绚丽的奇葩。千百年来，它不仅是我国人民最常用的传统的计算工具，而且对我国乃至其他一些国家的经济、文化及科技的发展，起过重大的作用。

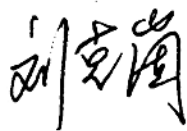
在珠算基础上发展形成的珠算式心算，以其惊人的计算速度和准确答案，令人拍案叫绝，叹为观止，堪称中华一绝。

党和国家领导人非常重视珠算工作。周总理说：“要告诉下面，不要把算盘丢掉，猴子吃桃子最危险。”陈云同志1981年在杭州亲自打算盘；江泽民总书记视察江苏时曾和财会人员在一起切磋打算盘的技巧。多年来中国珠算协会为我国珠算事业的发展做了大量工作，在积极组织珠算等级鉴定的同时，下大气力开展珠算式心算的试点和推广工作，使我国的珠算式心算得到了长足的发展。

目前，我省已有900多所小学、30多所幼儿园

开展了珠算式心算教学，有4万余名少年儿童学习珠算式心算。实践已经证明：珠算式心算对于开发儿童的智力，增强儿童数学的运算能力，提高儿童的综合素质有非常明显的独特的效果和无法替代的功能力。为此大力推广珠算式心算，利在当代功在千秋。

教育是振兴国民经济的基础，而教师和教材是教育的基础。推广和普及珠算式心算教育也必须有合格的教师与合适的教材。辽宁省珠算协会组织编撰的这本珠算式心算普及教材，填补了我省在珠算式心算教材方面的空白，这对于我省统一教材和规范培训，进而推动全省的珠算式心算将起到重要作用。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '刘向' (Liu Xiang), written in a cursive style.

1998年8月21日

前 言

近几年，珠心算教学实践已取得了令人可喜的成果，涌现出了一批批珠心算新秀。他们以惊人的计算速度和准确答案令所有的目睹者拍案叫绝，叹为观止，齐赞“中华一绝”。造就这些“神算子”是一种新型的珠心算教学方法。这种方法吸收了我国传统的珠算方法和心算方法，经过反复探索实践形成的。它使中华民族传统文化——珠算得到了发扬和光大，为改革小学数学教学，开发学生智力，全面提高教学质量和学生素质，开辟了一条新的途径。目前我省珠心算普及工作，还有待进一步提高。我们在实际工作中发现，初搞珠心算教学的教师渴望得到指导教学的教材。为此，我们将自己多年的实践经验整理出这本《珠心算新编》，供使用。

本书的特点是：依据小学生的发育特点和思维能力，讲授与练习同步，原理与计算并行，逐步深化，自然过渡。摒弃以往那种机械的、顾此失彼的教学方法，具体表现在：

一、用实物讲原理和“数”的组成，在算盘上将数的加减归纳成四种运算规则，层次清晰，直观实效，由浅入深，全面提高。使学生从识“数”到进行珠心算，入门快、效果好。

二、按学生的思维逻辑，从个位扩到百位横向教学，克服了纵向教学中那种逐“数”单练的弊端。

三、所有的练习题都是按照学生所掌握的知识结构精心

设计的，题型全面、重点突出、有代表性，避免了随意性。每做完一类题都有一些新的收获。

四、珠心算与正常教学相结合，既减少了基础数学的教学时间，又保证了教学质量。

五、普及与提高并重，既适合低年级教学选用，又有利于培养尖子选手。

六、在传授珠算加减法的过程中，逐步渗透心算，使“珠心算”有一个循序渐进、自然形成过程。

七、在学习新知识时，启迪学生主动寻求新、旧知识的结合点，掌握凑五凑十规律。

八、在使学生获得珠心算技巧的同时，发挥算盘的教育功能、启智功能和对其他学科的正迁移作用，全面提高学生素质。

本书是从多年的教学实践中总结出来的，教材内容广泛，教学指导详细。凡是在教学过程中应加以注意的地方，几乎都涉及到了。主要内容有：基础知识、拨珠指法、珠算加减法、珠心算加减法、单积一口清、珠心算多位数乘法、珠心算除法七个部分。适合学前儿童和低年级学生使用，是教师进行珠心算教学的首选教材，也是家长辅导孩子学习的入门教材。

该书编写时间仓促，加之编者水平所限，书中定有不足之处，恳请读者指正。

概 述

算盘是我们的祖先发明的，已被世界誉为中国的“第五大发明”。珠算在生产发展的历史长河中，为中国的工业、农业、商业等各行各业做出了重大贡献。它所以能在当今飞速发展的电子时代被人们青睐，是源于它强大的生命力。它的最大特点是“五升十进制”，这在世界上是独一无二的。经过科学论证，人的视力一次易于辨别七个以下的数字，而算盘每档最多是七个珠（上二下五，现在已进化到上一下四的五个珠）。使人的辨别速度达到了最佳状态，这就是使用算盘为什么会计算快捷、准确的原因之所在。算盘在儿童眼里既是学具，又是玩具，既能摆出很多图案（三角形、长方形、正方形……），又能很直观地进行计算，使学生在玩儿中学到了知识。它能使学生对数的概念、数位的意义、计算要领等很快理解。所以算盘是课堂应用的富有创造力的教具。它的教育功能已被世界所公认。美国是世界上研制使用计算机最早的国家，曾把电子计算器引入小学的教学，试图以此来提高小学生的计算能力，经过一段时间的试验后，发现学生的智力不但没有提高，反而下降了，甚至阻碍学生思维的正常发展。因此，美国教育界明令禁止中小學生使用计算器。

为了适应社会主义教育和经济建设的新形势，迫切需要全面提高学生素质，开发学生智力。而珠心算就是开发智力的最佳途径，它具有直观实效、节约时间、易懂好学等优点。它集科学性、教育性、趣

味性、实用性、易学性为一体，最适合学龄前儿童或低年级学生学习。每天学练一课时，一年内就可学会加减法，二年时间就可解决加减乘除的计算问题。

什么是“珠心算”？珠心算就是将珠算升华为“心”算，即在脑中打算盘，进行快速计算。它是利用数的补数、凑数做加减法，用“一口清乘积退位连加”做乘法，用“一口清乘积退位连减”做除法。算理科学、算法简捷、算速超常，容易掌握。它将逐步取代传统“加减口诀”和“九九口诀”的运算方法。

在脑子里打算盘是一项新技术，它不仅有珠算的计算功能、教育功能，更主要的是开发儿童智力。手动作的频率越快，大脑思维就越敏捷、越聪明，从而达到“心灵手巧”。在训练打算盘时，手的动作频率要求在200次/分左右，双手同时上盘拨珠，右手拨本位，左手进退位，实现大脑两半球均衡同步发育，促使智商提高。儿童的思维特点是以具体形象思维为主，对实物印象深刻。通过数码算珠互译等活动能促进儿童脑图象的生成，从学前班开始学习珠心算是最理想的。七岁左右的儿童是神经细胞、神经纤维的增长期，在此时期进行珠心算学习，能使儿童手、眼、耳、口、脑各器官协同动作，增加活动频率，促进神经细胞的发育和神经纤维的新生，使大脑对信息的储存和传送能力增强。七岁儿童的脑重大约是成年人脑重的90%，已基本进入“印痕库”（大脑中枢的记忆贮存库）的最佳状态，开始形成贮存信息的空间，犹如一张白纸，此时所贮存的信息可以基本保持在人的一生中，因而是进行脑图象训练最佳期。而成年人学习珠心算，由于受到印痕库的贮存及提取的局限，有一定的难度，难以形成脑象图。因此，抓住儿童学习的最佳期，使其观察、思考、分析、判断、记忆、想象等多方面思维和智力活动都参与到学习中来，随着时

间的推移，他们的观察力、记忆力、注意力、想象力及思维的灵活性、敏捷性、准确性等整体素质一定会得到提高。

怎样才能学好珠心算呢？

首先，要培养兴趣。兴趣是增强记忆力的促进剂。学生掌握的知识是间接的，是靠教师的传授获得的。学生在接受知识时，随时可能产生逆反心理。每天和算盘打交道，教学时间一长，加之传授不得法，容易使学生觉得枯燥。如何抑制这种心理反差，要求教师因势利导，培养乐趣，激发兴趣。1. 充分利用算盘的特点来激发学生的学习兴趣。儿童好奇爱动，最喜欢动手，可以把算盘当作玩具，用算珠的加减来拼凑各种新颖美丽的图案，使儿童感到新奇、美观、渴望参加学习；2. 提倡“愉快教学法”。利用学生的求知欲，精心设疑，诱发意境，使学生领略到学习新知识的愉快，迸发出学习热情；3. 利用有趣的游戏，唤起学习兴趣。有益的游戏活动，会使学生感到回味无穷，从而保持稳定浓厚的学习兴趣；4. 开展丰富多彩的竞赛活动。小学生争强好胜，竞赛是激发学生积极向上的一种手段。但要按相应层次进行分组，让不同层次的学生都能尝受到胜利的喜悦，形成争先恐后的学习风气；5. 适当表扬与鼓励。学生在学习中的进步，教师要正确评价、及时表扬，这样可以增强学生的上进心、自尊心、荣誉感、集体感，掀起比学赶帮超的热潮。

其次，要搞好两个结合。1. 传授技能与开发智力相结合。珠心算的功能在于提高运算技能，开发智力。要求教师从开始就要教会学生双手配合拨珠，锻炼左右脑均衡发育，促进非智力因素增长。还要使学生精力高度集中，进入忘我境地。但小学生又有注意力易分散的特点，教师提出的问题要尽量具体，并每隔 15 分钟左右变换一次学习内容和教学方式，让学生看算与听算、受训与练习交替进行，促使

脑、手、耳、眼、口协调动作，从而达到提高整体素质的目的。2. 学习知识与实际运用相结合。当学生具有一定计算技能后，要及时引导学生多参与家庭和社会活动，协助成年人搞一些计算事宜，使他们所学的知识在实践中得到应用，进一步领悟到学习的重要性，从而增强自觉性。

最后，教师的关心与爱护、融洽的师生关系、团结互助的学习风气、良好的学习环境，也是保证学习的重要条件。

珠心算教学共需六个学期，每学期教学时间为六个月。各学期教学进度安排如下：

第一学期：

教学时间	教学内容	重点	难点	达标要求
1-2月	1. 数码1-9的认识； 2. 数位的认识； 3. 数码的书写； 4. 拨珠姿势、指法； 5. 看数译珠(一、两位数以内)听数译珠； 6. 熟记5的组成； 7. 不进位的珠算加减法；	拨珠指法	下五加、上五减	1. 拨珠姿势端正、指法正确； 2. 每秒能记住或拨入算盘任意一个两位数； 3. 能在方格纸内规范书写0-9这10个数码； 4. 一、两位数不进位珠算加减法，30字/分钟。
3-4月	1. 能在横线格内规范书写0-9各数码； 2. 听、看两、三位的数译珠； 3. 熟记10的组成； 4. 进位加、退位减、上移进位加、退位下移减的珠算加减法； 5. 定数1-9连加连减。	任意一个一、两位数的加减珠算	上移进位加、退位下移减	1. 每秒能记住或拨入算盘任意一个两、三位数； 2. 每分钟书写0-9各数码8-10次； 3. 听、看算5行一、两位数的进、退位珠算加减法，30字/分钟； 4. 定数1-5连加连减150次/分钟，定数6-9连加连减100次/分钟。
5-6月	1. 任意数码的书写； 2. 听、看三、四位的数译珠； 3. 两、三位数珠算加减法； 4. 两位常数连加连减； 5. 百子连加连减； 6. 脑算5行一、两位数加减法。	任意一个两位数加减珠算	任意一个两位数加减珠算	1. 每秒能记住或拨入算盘任意一个三、四位数； 2. 每分钟书写0-9各数码10-15行； 3. 珠算5行两位数加减法，40字/分钟，尖子生60字/分钟； 4. 脑算5行一、两位数加减法，40字/分钟，尖子生60字/分钟。

第二学期:

教学时间	教学内容	重点	难点	达标要求
1-2月	1. 四、五位数的记数、拨珠与写数(包括分节号与小数点); 2. 三位常数连加、减; 3. 珠算10行两、三位数加减法; 4. 脑算10行两位数加减法。	任意一个三位数加减珠算	两位数加减脑算	1. 珠算10行二位(7行)、三位(3行)数加减题, 50字/分钟, 尖子生70字/分钟; 2. 脑算10行两位数加减题, 50字/分钟, 尖子生70字/分钟。
3-4月	1. 四、五位译珠训练; 2. 珠算10行三位数加减法; 3. 脑算10行两、三位数加减法。	三位数加减珠算	两、三位数加减脑算	1. 珠算10行三位数加减题, 60字/分钟, 尖子生90字/分钟; 2. 脑算10行两位(7行)、三位(3行)数加减题, 60字/分钟, 尖子生90字/分钟;
5-6月	1. 五位的数译珠训练; 2. 珠算15行三、四位数加减法; 3. 脑算10行三位数加减法。	三位数加减珠算	三位数加减珠算	1. 珠算15行三位(10行)、四位(5行)数加减题, 70字/分钟, 尖子生120字/分钟; 2. 脑算10行三位数加减题, 70字/分钟, 尖子生120/分钟。

第三学期:

教学时间	教学内容	重点	难点	达标要求
1-2月	1. 四、五位常数连加、减; 2. 珠算四位数加减法; 3. 脑算三、四位数加减法; 4. 2、5、9的一口清。	四位数加减珠算	2、5、9的一口清	1. 珠算10行四位数加减题 80字/分钟, 尖子生140字/分钟; 2. 脑算10行三位(7行)、四位(3行)数加减题, 80字/分钟, 尖子生140字/分钟。 3. 每分钟计算四位数乘以2、5、9的乘法15题, 尖子生20题。
3-4月	1. 五位常数连加、减; 2. 四位数珠算加减法; 3. 三、四位数脑算加减法; 4. 4、3、6的一口清。	三、四位数加减脑算	4、3、6的一口清	1. 珠算10行四位(5行)、五位(5行)数加减题, 80字/分钟, 尖子生140字/分钟; 2. 脑算10行三位(3行)、四位(7行)数加减题, 80字/分钟, 尖子生160字/分钟; 3. 每分钟计算五位数乘以2、5、9、4、3、6的乘法15题, 尖子生20题。
5-6月	1. 五位常数连加、减; 2. 五位数珠算加减法; 3. 四位数脑算加减法; 4. 8、7的一口清。	五位数加减珠算	8、7的一口清	1. 珠算10行五位数加减题, 90字/分钟, 尖子生180字/分钟; 2. 脑算10行四位数加减题, 90字/分钟, 尖子生180字/分钟; 3. 每分钟计算六位数乘以2-9的乘法15题, 尖子生20题。

第四学期:

教学时间	教学内容	重点	难点	达标要求
1-2月	1. 五位常数连加减; 2. 五、六位数珠算加减法; 3. 四、五位数脑算加减法; 4. 六位数的单积一口清。	五、六位数加减珠算	一位数乘法心算	1. 珠算 10 行五位(5 行)、六位(5 行)数加减题, 100 字/分钟, 尖子生 200 字/分钟; 2. 脑算 10 行四位(5 行)、五位(5 行)数加减题, 100 字/分钟, 尖子生 200 字/分钟。 3. 每分钟计算六位数的单积一口清 15 题, 尖子生 20 题。
3-4月	1. 五、六位数珠算加减法; 2. 四、五位数脑算加减法; 3. 珠算二~四位 $\times$ 三~二位的整数题; 4. 脑算二~三位 $\times$ 三~二位的整数题。	三、四位数乘法珠算	二、三位数乘法脑算	1. 珠算 10 行五位(3 行)、六位(7 行)数加减题, 110 字/分钟, 尖子生 220 字/分钟。 2. 脑算 10 行四位(3 行)、五位(7 行)数加减题, 110 字/分钟, 尖子生 220 字/分钟。 3. 每分钟计算 3-7 位的单积一口清 20 题; 4. 每分钟珠算二位 $\times$ 四位、三位 $\times$ 三位整数乘法 5 题; 5. 每分钟脑算二位 $\times$ 二位, 二位 $\times$ 三位的整数乘法 5 题。
5-6月	全国珠算技术等级鉴定普通四级题(简称普通四级, 包括加减、乘、除)	珠算除数和商均为二、三位的除法	脑算除数和商均为一、二位的除法	普通生达到普通五级。 尖子生: 1. 每分钟珠算普通四级加减算 4 题, 脑算 10 行五位数加减算 5 题; 2. 每分钟珠算普通四级乘算 5 题, 脑算二、三位乘二、三位乘法 8 题; 3. 每分钟珠算普通四级除算 5 题, 脑算除数是二位商是一、二位的除法 10 题; 4. 拨珠频率: 珠算 240 字/分钟, 脑算 250 字/分钟。

第五学期:

数学时间	教学内容	重点	难点	达标要求
1-2月	普通三级题	五、六位 数加减 脑算	五、六位 数加减 脑算	普通生达到普通五级。 尖子生: 1. 每分钟珠算普通三级加减算 3-4 题, 脑算 10 行五位(7 行)六位(3 行)数加减算 5 题; 2. 每分钟珠算普通三级乘算 5 题, 脑算二、三位 $\times$ 三位乘法 8 题; 3. 每分钟珠算三级除算 5 题, 脑算除数是二位, 商是三位的整数除法 8 题; 4. 拨珠频率: 珠算 240 字/分钟, 脑算 270 字/分钟。
3-4月	普通二级题	普通二级 乘、除 珠算	乘数除数 均为三位 数的乘除 脑算	普通生达到普通四级。 尖子生: 1. 每分钟珠算普通二级加减算 3 题, 脑算 10 行五位(5 行)、六位(5 行)数加减算 5-6 题; 2. 每分钟珠算普通二级乘算题 5 题, 脑算三、四位乘二、三位乘法 8 题; 3. 每分钟珠算普通二级除算 5 题, 脑算除数是三位, 商是二位的除法 8 题。 4. 拨珠频率: 珠算 240 字/分钟, 脑算 300 字/分钟。
5-6月	普通一级题	普通一级 乘除珠算	乘数除数 均为四位 数的乘、 除脑算	普通生达到普通三级。 尖子生: 1. 每分钟珠算普通一级加减算 2-3 题, 脑算 15 行四~七位加减算 4 题。 2. 每分钟珠算普通一级乘算 5 题, 脑算二~四位乘三、四位乘算 8 题; 3. 每分钟珠算普通一级除算 5 题, 脑算除数是三、四位, 商是二、三位的除算 8 题; 4. 拨珠频率: 珠算 240 字/分钟, 脑算 330 字/分钟。

第六学期:

教学时间	教学内容	重点	难点	达标要求
1-2月	大位数加减乘除算	六位数加减脑算, 乘、除数均为三、四位数的乘除脑算	六位数加减脑算, 乘、除数均为三、四位数的乘除脑算	普通生达到普通二级。 尖子生: 1. 每分钟珠算10行七位数加减算3-4题, 脑算10行六位数加减算6题; 2. 每分钟珠算四位乘四位乘算8题; 脑算三、四位乘三位乘算8题; 3. 每分钟珠算除数是三、四位, 商是三位, 商是三、四位的除算8题; 脑算除数是三位, 商是三、四位的除算8题; 4. 拨珠频率: 珠算240字/分钟, 脑算360字/分钟。
3-4月	大位数加减乘除算	六位数加减脑算, 乘、除数均为三、四位数的乘除脑算	六位数加减脑算, 乘、除数均为三、四位数的乘除脑算	普通生达到普通二级。 尖子生: 1. 每分钟珠算10行七位(7行)八位(3行)数加减算2-3题, 脑算10行6位(7行)、七位(3行)数加减算6-7题; 2. 每分钟珠算五位乘四位乘算8题, 脑算三、四位乘四位乘算8题; 3. 每分钟珠算除数是三、四位, 商是四位的除算8题, 脑算除数是四位, 商是三位的除算8题; 4. 拨珠频率: 珠算240字/分钟, 脑算360字/分钟。
5-6月	大位数加减乘除算	六位数加减脑算, 乘、除数均为三、四位数的乘除脑算	六位数加减脑算, 乘、除数均为三、四位数的乘除脑算	普通生达到普通一级。 尖子生: 1. 每分钟珠算能手级加减算2题, 脑算3-4题; 2. 每分钟珠算五位乘四位乘算12题, 脑算三、四位乘算12题; 3. 每分钟珠算除数是三、四位, 商是四位除算12题, 脑算除数是四位, 商是三位的除算12题; 4. 拨珠频率: 珠算240字/分钟, 脑算390字/分钟。

目 录

前言	1
概述	1
第一章 基础知识	1
第一节 数码的书写	1
第二节 算盘的构造	2
第三节 数位的认识	3
第四节 打算盘的姿势	7
第二章 拨珠指法	8
第一节 右手拨珠法	8
第二节 双手拨珠法	26
第三章 珠算加减法	89
第一节 常数连加减	89
第二节 多位数加减法	92
第四章 珠心算加减法	129
第一节 建立脑图象	129
第二节 听数加减脑算	150
第三节 看数加减脑算	202