



◎ 陆双祥 编著 ◎

记数学

概念公式



XIAOXUESHENGQIAOXUEQIAOJICONGSHU

小学生巧学巧记丛书

同心出版社

小学生巧学巧记丛书

主编 京夫 江燕

巧记数学概念和公式

眭双祥 编著

同心出版社

(京)新登字 214 号

图书在版编目(CIP)数据

巧记数学概念和公式/眭双祥编著. —北京:

同心出版社, 1994. 3

(小学生巧学巧记丛书)

ISBN 7-80593-092-9

I. 巧… II. 眭…

III. 数学—小学—教学参考资料 IV. G624.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 01120 号

同心出版社出版、发行

(100734 北京市东单西裱糊胡同 34 号)

唐山市兴卫装潢印刷厂印刷 新华书店经销

1994 年 4 月第 1 版 1996 年 4 月第 5 次印刷

787×1092 毫米 32 开本 4.375 印张

字数:74 千字 印数:64010~74010册

定价:3.60 元

编者的话

我们既当过教师，又是学生的家长，我们常常看到学校课堂上出现这样的状况：老师在讲台前滔滔不绝满堂灌，小学生们强打精神拼命学；下课后，老师批阅着一摞摞的作业练习，机械地重复劳动——判定对错、打分，排出优劣。小学生孜孜不倦地在家长认真地督促下奋力完成老师当天布置的作业，并期待着得个高分。

在当前，小学生课程作业负担愈来愈重的情况下，哪一位老师抓得不紧，全班学生的成绩就要下降，哪一位家长督促不勤，他的孩子就可能跟不上。形势是那么严峻，而面对激烈的竞争，似乎只有一条路：努力+拼命，没有什么捷径可走。

其实学习是有捷径的，而且路也很多。“巧学、巧记”就是一条极为近便的路。很多人走了这条路，学习、娱乐两不误，乃至成为栋梁之材。

那么，为什么不让更多的学生也都走这条

近路呢？

于是，我们便萌发了编辑这套丛书的想法，后来与几位同志一说，大家一拍即合，不久，就编写出了这套书。

当然，任何事物大都是仁者见仁，智者见智，更何况我们的水平有限，所拿出来的东西并不成熟，错误也在所难免。那么，它究竟怎么样，只有请广大读者去评判。

书中的谬误，敬请广大读者批评指正。

1994年2月

目 录

第五个包子的故事	(1)
——关于数的概念	
1 大哥和 1 小弟	(5)
——数的概念(二)	
钟表算术	(10)
——数的进制	
错算硬币	(14)
——数位和位数	
做衣服和运水泥	(18)
——近似数	
郑板桥买缸	(23)
——计量单位	
倍的故事	(27)
——倍的概念	
莫名其妙的通知	(31)
——时、小时	
奶奶为啥没人接	(35)
——闰年、闰月	

写答数的笑话	(40)
——答、答数、答案	
谁比谁长	(44)
——直线、射线、线段	
奇怪的放大镜	(48)
——角的认识及其他	
王刚=32 千克	(54)
——直角与 90° 等	
长方形过生日	(58)
——平面图形计算公式	
一字之差	(62)
——等式、方程及其他	
西瓜怎么会吃人	(66)
——除、除以	
挤进来的“3”	(69)
——整除、除尽	
抬水和年龄	(74)
——奇数、倍数、质数、合数	
亲兄弟分家	(82)
——分数的概念	
猴子吃饼的故事	(87)
——分数、最简分数	
化难为易不苦恼	(92)
——最简分数、分数与小数互化	

为什么不一样	(96)
——比差、比倍	
迷人的“双胞胎”	(102)
——增加了、增加到及其他	
手指的妙用	(108)
——巧记口诀和进率	
口诀的算理真奇妙	(112)
——珠算口诀的巧记	
山顶一寺一壶酒	(116)
——巧记公式	
看球赛引起的	(120)
——比、比值及其他	
愚人做帽子	(127)
——正比例、反比例	

第五个包子的故事

——关于数的概念

许老师上数学课十分生动风趣。他常常讲一些短小有趣的故事介绍数学概念，使同学们容易理解。大家最喜欢许老师上数学课。

今天，许老师又给同学们讲了一个有趣的故事：

从前，有一位商人，他特别会精打细算。

一天，这位商人挑着一担货去赶集。路上他肚子饿了。正巧遇到一家卖肉包子的店。于是，他放下货物，买了一个肉包子，三下五去二吃进了肚里。可是，他觉得肚子还是空荡荡的，他只好又买了一个肉包子吃下去。结果，还是不饱。他又买了一个……一共买了五个包子，吃完了，他才打了一个饱嗝。当包子店的掌柜向他要钱时，他才恍然大悟，后悔地说：“吃第五个包子就能吃饱，早知道这样，我只吃第五个包子多好，那就可以省下四个包子的钱了。”

同学们听了许老师的故事，哈哈大笑起来。许老师却一本正经地说：“你们知道这个商人错在什么地方吗？”

同学们立即停止了笑，认真地思考起来。



还是数学课代表最先发言，他说：“这个商人吃包子的多少，就是数量的多少，用‘5’表示他吃了五个包子，而他吃到第五个包子时，

‘5’表示次序，这个‘第五’的‘5’不是表示物体的多少，所以，付钱的时候，要按5个包子来计算，而不是只付‘第五’个包子的钱。”

“对，如果这样，商人就只付了一个包子的钱了。”另一个同学说。

许老师听了点点头，说：“上面两位同学说得很好，在数学中，每一个数可以表示物体的多少。例如：6个人、8张桌子、29个苹果等，用于表示事物数量多少的数，叫做基数。同时，每一个数还可以用来表示事物排列的先后顺序。例如：第3天、第7行、第126页等。用

来表示事物前后顺序的数,叫做序数。这就是数的双重意义。”

同学们很快地弄清了关于“基数”和“序数”的概念,并为许老师的巧妙讲解感到格外的高兴。

许老师接着又提出了一个奇怪的问题:

“1为什么比2大?”

“什么?”同学们都感到这个问题十分意外。因为2比1大,这是三岁小孩都知道的事,而1比2大却是一件怪事。

大家你看看我,我看看你,谁也无法回答。

许老师停一会儿,知道同学们不明白其中的奥秘,就启发地提出了另外一个问题:“有兄弟2人,为什么老二要称呼老大为哥哥?”

“因为老大先生,老二后生,老大比老二大。”一个同学说。

许老师说:“那么,我们说老大是‘1’,老二为‘2’,是不是1比2大呀?”

“噢,原来是这个意思。”那个同学说。

许老师高兴地说:“在足球场上,甲队与乙队的比分是2比1,说明甲队胜了乙队,甲队的比分,即进球数比乙队多,也就是说2比1大,或2比1多。但是,在领奖台上,甲队是第一名,乙队是第二名,这里的‘1’和‘2’表示比赛的名次,即表示顺序时,1排在前,2排在

后，这就是数的序数概念了。”

原来，1 比 2 大是说明数的前后顺序的意思。

“还有一个问题要考考大家。”许老师又别出心裁地提出了一个问题：

“请你们从 1 写到 100，要写多少个字？”

“100 个。”没等老师的话说完，就有同学大声的抢着说。

“不对，你们再想想！”许老师果断地说。

大家怔住了。

“101 个。”有人纠正说。

“也不对！”许老师的葫芦里也不知装的什么药。

许老师乐呵呵地笑着说：“数和数字是两个不同的概念，不能混淆。用来写数的符号叫做‘数字’，我们把 1、2、3、4、5、6、7、8、9、0 十个数码叫做数字。我们用这十个数字中的一个或几个排列起来，表示事物的多少或顺序，叫做“数”。例如：2、15、275 等都是数。刚才问题中提出的是要写 100 个数，但 100 个数里并不是 100 个字（数字）而是要写 192 个数字。不信，你们算算看。”

大家恍然大悟，原来数和数字是不一样的。平时，常常会把 158、246 说成是两个数字，严格地说是两个数，由 6 个数字组成。

1 大哥和 1 小弟

——数的概念(二)

今天,许老师给我们讲了一个有趣的童话故事:

从前,两个 1,一个叫大 1,一个小 1。一天,大 1 碰到小 1,大声地说:“1 小弟,你好啊!”

“咱俩是相等的数,怎么我倒成了你的弟弟,难道你大我小吗?”小 1 不服气地说。

大 1 挺着肚子说:“怎么,你不相信?你跟我走一遭就明白了。”

“好!走就走。”小 1 也不示弱,就跟在大 1 后面。他们来到一个商店。大 1 指着商店的物品说:“你看,1 支铅笔,一个乒乓球,你这个 1 和许许多多商品一比,不是很小吗?”

小 1 听了还是不服气,说:“你不也是 1 吗?怎么比我大呢?”

“不着急,我们再向前走。”说着,大 1 带小 1 到了运动场上,说:“你看,运动员得了第 1 名,我这个 1 就是领头的意思,当然是最大的喽。”

“那我也可以代表一个运动员呐!”小 1 说。

“你看运动场上那么多人，你代表一个运动员当然是小了，而我呢，把全部运动员看成一个整体‘1’。我就是这个1，比你大多了。”大1理由充足地说。

小1无言可答了，只是说：“这……我怎么这么倒霉，同样是1，我就该当小弟弟。”

“哈哈！”大1笑着说，“我是开玩笑的。”

说到这里，许老师停了下来，提出一个问题对大家说：

“同学们，你们想想看，大1为什么说是开玩笑？究竟1分不分大小？”

同学们沉思了，大家想着刚才的故事，从中能得到什么启示呢？

一个同学大胆地说：“大1说是开玩笑，这是说，从数值上看，1和1是同样大的。 $1=1$ ，没有什么两样，所以说1大哥和1小弟只是一个玩笑。”

许老师点了点头说：“说得有



道理。那么,在数学中存在不存在大1和小1呢?”

“有。”一个同学说:“1在不同的地方,可以有不同的单位,或代表不同的意义,这样就有大1和小1的区分了。”

“很好,比如说:在地图上用比例尺1:10000000时,这里的1厘米就代表100公里呢!”许老师补充了刚才那个同学的意思。然后接着说:“下面我们来解答下列一个问题:

筑路队要修一条路,已经完成了 $\frac{2}{5}$,还剩几分之几没有修?

“ $\frac{3}{5}$ 。”一个同学很快地答了出来。

许老师高兴地说:“答得对,你再说,说 $\frac{3}{5}$ 是怎么求出来的呢?”

“用 $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ 。”

“这里的‘1’是从哪里来的呢?”许老师问。

“把一条路看作‘1’的。”

许老师说:“对,这里的1就表示一条路了,这里不知道这条路的实际长度,但我们可以用1来表示。”

接着,老师又出了一道题:

一项工程需要10天完成,平均每天完成这项工程的几分之几?

“一天完成这项工程的 $\frac{1}{10}$ 。”

许老师说：“这个 $\frac{1}{10}$ 又是怎样得出来的呢？”

“是用 $1 \div 10$ ，也就是把一项工程看作‘1’。”

“对，这里的1就表示一项工程了。从这里，我们可以看出1是多么神奇，下面请大家来欣赏一段小相声：

甲：这位不是“1”兄弟吗？

乙：是啊。

甲：据说你的本领真大！

乙：你不信？

甲：我不信。

乙：好，你听着。

甲：我洗耳恭听。

乙：你说孙悟空向龙宫借来的千钧棒怎么样？

甲：要大就大，要小就小。

乙：我这个“1”与孙悟空的千钧棒相比，不仅形状相似，而且也能变大变小。

甲：没有听说过。今天倒要试试你“变”的本领。先变小。

乙：1只苹果。

甲：小——

乙：1只苍蝇，1只蚂蚁。

甲：再小——

乙：1个细菌，1个细胞。

甲：再小——

乙：1个“分子”，1个“原子”……

甲：真有两下子。现在要变大。

乙：1只大象。

甲：大——

乙：一辆卡车，一列火车。

甲：再大——

乙：一幢楼房，一个城市。

甲：再大——

乙：一个省，一个国家。

甲：再大——

乙：1个地球，1个太阳系……

甲：佩服！佩服！想不到“1”兄弟还有这套本领，的确了不起！孙悟空的千钧棒比不上你呀！

乙：别过奖了。

甲：你虽了不起，倒挺谦虚。

乙：哪里哪里，我这个“1”说来说去，还不过是大海里的一滴水，沙漠里的一粒沙，高原上的一棵草……

“哗、哗、哗”热烈的掌声响起，从掌声中，大家对数的认识又提高了一步。