



双色小学数学 错例分析题典

SHUANGSE XIAOXUE SHUXUE
CUOLI FENXI TIDIAN

顾荣◎主编

安徽教育出版社



双色小学数学 错例分析题典

主 编: 顾 荣

编 者: 顾 荣 朱 凯 顾秋枫 周 炫

王桂兰 顾秋克 王惠宁 顾竞克

张 平 张 兵 刘福生 孙 杰



安徽教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

双色小学数学错例分析题典/顾荣主编. —合肥:安徽教育出版社, 2003. 1

(小学数学工具书系列)

ISBN 7-5336-3150-1

I. 双... II. 顾... III. 数学课—小学—解题
IV. G624. 505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 092015 号

责任编辑:王志丹

装帧设计:马 芳

出版发行:安徽教育出版社(合肥市跃进路 1 号)

网 址:<http://www.ahep.com.cn>

经 销:新华书店

排 版:安徽飞腾彩色制版有限责任公司

印 刷:合肥远东印刷厂

开 本:880×1230 1/32

印 张:12

字 数:250 000

版 次:2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印 数:5 000

定 价:15.00 元

发现印装质量问题,影响阅读,请与我社发行部联系调换

电话:(0551)2651321

邮编:230061



序

“数学”作为当代小学教育的一门课程，它的内容极为丰富，不仅有许多专用名词、术语、各种计算法则、定律、性质，还有浩如烟海的应用问题，教师教的问题，学生自学的问题等。这样，就很有必要编一套较为系统的工具书，供学生、教师以及数学爱好者查阅。

目前，在国内先后出版了《小学数学词典》、《小学数学题典》等这方面的书，但尚不成体系。为此，编写这套《双色小学数学系列工具书》填补其不足。诚然，这套系列工具书属于探索性的、创新性的工具书。

“世上本没有路，走的人多了便成了路”。《双色小学数学系列工具书》祈望探索一条新路。因此，错误和缺点一定很多，尤其在内容的选编上，难免挂一漏万。恳切希望广大读者提供宝贵修改意见，使其不断完善。

这套丛书编写遵循“新”、“精”、“全”的原则。突出教给学生思考问题的方法，让学生逐步掌握学习的方法，既长知识，又长智慧，以期提高学生的思维能力。



丛书的特点有：一是“全”，覆盖面广，基本上覆盖了小学数学知识；二是“新”，题型多，题目新颖，灵活多变，有一定深度，但又是学生力所能及的；三是“活”，具有科学的层次性，适合多种层次水平的学生学习用；四是内容分门别类，便于查询。

这套数学系列工具书包括：《双色小学数学辞典》、《双色小学数学基础题典》、《双色小学数学竞赛题典》、《双色小学数学学法大典》、《双色小学数学各类题型解法题典》、《双色小学数学错例分析题典》。

本书在编写过程中，得到许多专家、学者、小学数学工作者的大力协助，在这里表示衷心的感谢。

编者

2002年8月20日



前言

教育心理学研究表明:让学生及时了解自己的学习效果,运用知识辨别正误、解决问题,可以使学生在学的过程中避免出错或少出错,激发上进心,从而实现动机和效果的互相转化,大大提高学习效率。为了帮助学生在学数学知识的过程中少出现或不出现这样那样的错误,分析产生错误的原因,掌握纠正错误的方法,提高数学教学质量,我们以小学数学教科书为依据,从小学生学习数学知识的客观实际出发,编著了《小学数学错例分析题典》。

本书编写遵循“精”、“新”、“全”的原则,每种错误类型均按照“例题”、“错答”、“分析错因”、“正确解答”和“防错练习”五部分编写。“例题”和“错答”介绍了小学生容易做错的题目及常见的错误解答,较为典型,颇有代表性。“分析错因”,着重指出产生错误的原因,指出正确解答的思考途径、方法、要领,还强调了防错的主要措施。“正确解答”,给出正确的解法及答案。“防错练习”,围绕出现的错误精选了有关的不同角度的练习题,供学生练习,旨在防止类似错误的重现。



前言

本书具有系统性、科学性、可读性,内容通俗易懂,理论结合实际。主要特点是教给学生思考问题的方法,以逐步培养他们的自学能力。教师也可用此书指导教学,家长可用它辅导孩子进行学习,使孩子少走弯路。因此,本书是一本内容全面实用,查阅快捷方便,并且适合广泛阅读对象的良好工具书。

限于我们的能力和水平,书中难免有不少错误疏漏之处。请读者斧正,以便修正,使其不断完善。

编者

1999年4月

双色小学 数学 错题 分析 题典



目 录

一、整数	1
1. 整数基础知识	1
(1) 整数的概念	1
(2) 整数的读法和写法	17
(3) 比较数的大小	26
(4) 量的计量	29
(5) 近似数	32
(6) 四则运算的意义	34
2. 整数计算	40
(1) 加法	40
(2) 减法	47
(3) 乘法	53
(4) 除法	62
(5) 简便运算	72
(6) 文字题	78
(7) 四则混合运算式子题	81



3. 整数应用题	87
(1) 简单应用题	87
(2) 复合应用题	98
(3) 特殊复合应用题	108
二、小数	122
1. 小数基础知识	122
2. 小数运算	132
(1) 小数四则运算	132
(2) 小数四则混合运算	141
3. 小数应用题	143
三、数的整除	147
1. 整除的基础知识	147
2. 分解质因数	154
3. 最大公约数与最小公倍数	160
四、分数和百分数	166
1. 分数和百分数的基础知识	166
2. 约分和通分	181
3. 分数与小数互化	188
4. 分数计算	192
(1) 分数加减法	192
(2) 分数乘除法	201
(3) 简便运算	206
5. 分数和百分数应用题	211



五、几何初步知识	227
1. 几何基础知识	227
2. 几何计算	245
(1) 周长的计算	245
(2) 和面积有关的计算	250
(3) 表面积与体积的计算	253
六、简易方程	261
1. 代数基础知识	261
2. 简易方程求解	269
3. 列方程解应用题	286
七、比和比例	296
1. 比的意义和性质	296
2. 比例尺	307
3. 按比例分配	313
4. 比例的意义和性质	320
5. 正比例和反比例	326
八、量的计量	339
1. 计量基础知识	339
2. 计量单位换算	349
九、式子题与文字题	358
1. 式子题	358





目录

双色小学数学错题例析题典

2. 文字题	361
十、其他	366





一、整数

1. 整数基础知识

(1) 整数的概念

【例 1】 0 和自然数合起来就是整数吗？

【错答】 0 和自然数合起来就是整数。

【分析错因】

对整数的概念模糊，误认为 0 和自然数合起来就是整数。产生错误的原因是：一是没有理解 0、自然数和整数三者之间的关系。0 和自然数两者是并列关系，0 和自然数这两者和整数是从属关系（见下图），即整数里面包含有 0 和自然数；二是学生受现有知识的限制，小学阶段学生没有学习有关“负数”的知识。因此，出现上面那样的错误。



整

数



小学数学教科书中说：“自然数和0统称为整数。”这并不是给“整数”下的一个定义，而只是指出，自然数和0都属于“整数”的范围。然而，有的人认为这就是整数的定义，并把它倒过来理解。说成“整数就是自然数和0”，或者说成“整数仅包括自然数和0这两种数”。这样一来，就把整数这一概念的外延缩小了，这将导致“负整数”的引入以及整数概念系统形成上的困难。因为整数不仅包括自然数和0，还包括负整数。所以，说“整数就是自然数和0”，“0和自然数合起来就是整数”是错误的。

【正确解答】

自然数和0统称整数；自然数和0都是整数；整数包括自然数、0和负整数；等等。

【防错练习】 · 1 ·

1. 填空：

① 0和自然数都是_____。

② 整数 { _____, 例如 _____。
 _____。
 _____, 例如 _____。

2. 选择正确答案的序号，填在括号里：

① 0是()，0不是()。

A. 自然数 B. 整数 C. 小数 D. 分数

② 自然数是()。

A. 0 B. 整数 C. 小数 D. 分数

3. 判断正误，正确的打“√”，错误的打“×”：

① 0不属于自然数，而属于整数。 ()

② 0和所有的自然数，都是整数。 ()



③ 整数是自然数,但自然数不一定是整数。()

④ 整数就是由 0 和自然数组成的。()

【例 2】 0 表示什么?

【错答】 0 就是没有。

【分析错因】

“0”可作为一个单独的数用来表示“没有”,这也是“0”的本义。这是“0”产生后所表示的第一个意义。比如,王红数学考了 0 分,意思是王红没有得分。但是,这并不是说“0”只能表示没有。因为除此而外,“0”还有许多其他的意义。

“0”的其他意义有:

一、“0”在自然数中,有两个确定的意思,一是表示数位,二是表示某一数位上一个单位也没有。如数“十”,写做“10”。这个数里的“0”既占据这个数的个位,又表示个位上一个单位也没有。

二、表示精确度。比如 0.80,表示精确到百分位;0.800,表示精确到千分位。而 0.8 只表示精确到十分位。显然,近似数 0.80 比近似数 0.8 更精确些;近似数 0.800 比近似数 0.80 更精确些。

三、表示分界线。表示某些数与数量的界限。比如,A 地今天的气温为 0 摄氏度,即 0°C 。这里的 0 度,并不是没有温度,而是指零上温度与零下温度的分界线。

四、表示起点。比如,用尺度量某一物体的长度,总是从尺的刻度线“0”处起量的。又比如用量角器量某一个角的度数,是从量角器的“0”刻度线处起量的。

显然,“0”这个数并不只是表示“没有”这一种意义,恩格

斯说过：“0 不是没有内容的。相反地 0 具有非常确定的内容。”“0 比其他一切数都有更丰富的内容。”

因此，0 表示没有，这是一种片面的说法。主要是因为这些人对 0 的多种意义缺乏了解。

【正确解答】

“0”是一个数，“0”可以表示没有，“0”除了可以表示“没有”之外，还有许多其他意义。“0”这个数比其他的数，有更丰富的内容。

【防错练习】 · 2 ·

1. 分别说出下面的“0”各表示什么意义？

① 

② 今天的最低气温是 0°C

③ 203

④ 5.0

2. 回答问题：

① “0”除了可以表示没有之外，还有哪些意义？举例说明“0”的其他意义。

② 会计员记账时，往往把 5 元写成 5.00，这里的“0”表示什么？有何作用？

【例 3】 12 是一个数字吗？

【错答】 12 是一个数字。

【分析错因】

“数”与“数字”是数学知识中两个不同的基本概念。

“数字”是用来记数的符号。常用的数字有汉字数字、阿拉伯数字、罗马数字等。数字也叫数码。这里的数字是指阿



拉伯数字,即1,2,3,4,5,6,7,8,9,0这十个数码。比如,“216”就是用三个数字(2,1,6),按照一定的顺序排列起来表示的。

“数”是表示事物的量的大小的。比如,18千米中的“18”是表示长度这种量的大小。

“数字”与“数”的主要区别和联系是:

主要区别:

一、数字一般只有0,1,2,3,4,5,6,7,8,9十个,而数却有无限多个;

二、数字是单个的符号,数则可以用一个或几个符号来表示;

三、每个数字都是单一的(或单纯的),而有的数除了用到数字外,还需要用到其他符号(如小数点、分数线、循环点等)结合数字一起来表示。

主要联系:

一、数字和数有时是统一的,比如“8”,它既是一个数字,也是一个数;

二、“数”是用数字组成的,没有数字也无法组成数。

把“数字”与“数”混淆的原因主要是:

一、只看到“数字”与“数”的统一性,忽视了它们各自的独立性。

二、受人们生活习惯用语的影响。

【正确解答】

12 不是一个数字。12 是一个两位数(或 12 是一个数)。

【防错练习】 · 3 ·

1. 问题:

整

数

① 说一说什么叫做“数字”？什么叫做“数”？它们之间有怎样的区别和联系？

② 在我们的生活中有哪些话混淆了“数”和“数字”？

2. 判断题：

① 0 既是个数字，又是一个数。 ()

② 1204 是由 2、1、4 三个数字，按照一定的顺序所组成的一个数。 ()

③ 我国大陆上的人口数字，已经超过了 11 亿。 ()

④ 8 是一个数字，不是一个数。 ()

【例 4】 判断：数位就是数的位数。 ()

【错答】 “√”。

【分析错因】

“数位”与“位数”是两个不同的数学概念，是容易引起混淆的概念。

所谓“数位”，就是一个数的每一个数字，按照一定顺序所占据的位置。

例如“318”，共有 3 个数字，它们所占据的位置，分别是：百位、十位和个位。这里的百位、十位、个位，就是该数所占据的数位。

所谓“位数”是指一个数占据数位的总个数。

例如“318”占据了百位、十位和个位三个数位，因此，我们说 318 是三位数，而不能说它是百位数。又比如 21 占据了十位和个位两个数位，我们就说它是两位数，不能说是十位数。同理 46000 是五位数。

产生错误的原因是：没有理解、区别“数位”与“位数”这两