

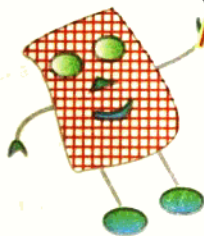
张 敏等 编著

新编

小学数学

升学重难点题型

精练



气象出版社

新编小学数学升学 重难点题型精练

张敏 等编著

北京出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编小学数学升学重难点题型精练/张敏等编著. -2版.
北京:气象出版社,1997.4
ISBN 7-5029-2298-9

I. 新… II. 张… III. 数学课-习题-小学-升学参考资料
N. G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 04002 号

气象出版社出版

(北京西郊白石桥路 46 号 邮政编码:100081)

责任编辑:陈云峰 终审:周诗健

封面设计:印佳图文 责任技编:都平 责任校对:白凌燕

北京科技印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 全国各地新华书店经销

*

开本:787×1092 1/32 印张:8.375 字数:205 千字

1997 年 4 月第二版 1997 年 4 月第一次印刷

印数:6000 册 定价:9.50 元

再版前言

本套书是为帮助小学、初中学生毕业前进行课程总复习而编写的,包括小学语文、数学,初中政治、语文、英语、数学、物理、化学共8册。

毕业升学考试无论对小学生还是初中生都是非常重要的。如何做到在一两个月的时间里,将两三年的各门功课都能理解、记准、贯通、提高,这不仅要有较好的学习方法,同时也需要好的复习资料,进行有针对性的习题练习。正基于此,我们邀请了北京市一些著名学校的多年从事指导毕业生复习的教师,编写了这套书,以对毕业生的总复习尽一臂之力。

目前,社会上学生的复习资料、参考书浩如烟海,如何从中挑选出对学生升学考试有事半功倍效果的图书则是学生和家长为之犯愁的事,本书编者深知这一点,编写中突出了重点、难点,每一章都包括有代表性的典型例题、综合练习题、考试题,并附有参考答案。本套书初版于1993年12月,深受学生的欢迎,重印几次都供不应求,现根据市场需要和中小学教材变动的情况,按照新的教学大纲对原书进行了改版修订,以期以更高的质量、更实用的内容奉献给读者。

编者

1997年3月

主 编 张秀琴 陈德纯

编著者

小学语文:北京中关村第一小学

李领弟 李世田 关家莉 张季贤 王丽君
李桂莲 边淑琴 杨桂凤 任亚静 金久康
靳昭弟 阳 光 关安田 骆永兰 冠时华
么晓明

小学数学:北京第二实验小学

张 敏 张玉琦 杜 英 邹 债 王 东
杜 一 李 中 张 辉

初中政治:北京三中

陈德纯 刘家森 刘莲君 金红羽 钟 晨
钟欣 刘超敏

初中语文:北京八中

赵树卿 张伯华 王淑贤 刘运秀

初中数学:北京一五六中

赵球絮 许冀进

初中物理:北京一一三中

张之静 李松 高平川

初中化学:北京三十五中

吴 键 张大立 王成柱 张英伟 鲍京红

初中英语:北京一五六中

方 明 刘国荣 贺巧便 李宗萍 何艾美
付佳佳

目 录

第一部分:各章重难点示例及针对性训练.....	(1)
第一章 整数和小数	(1)
一、重难点举例.....	(1)
二、范例选萃.....	(5)
三、综合练习.....	(21)
四、单元考核.....	(29)
习题答案.....	(33)
第二章 数的整除	(37)
一、重难点举例.....	(37)
二、范例选萃.....	(40)
三、综合练习.....	(47)
四、单元考核.....	(51)
习题答案.....	(53)
第三章 分数和百分数	(56)
一、重难点举例.....	(56)
二、范例选萃.....	(67)
三、综合练习	(120)
四、单元考核	(136)
习题答案	(142)
第四章 几何初步知识.....	(148)
一、重难点举例	(148)
二、范例选萃	(151)

三、综合练习	(173)
四、单元考核	(179)
习题答案	(182)
第五章 比和比例.....	(186)
一、重难点举例	(186)
二、范例选萃	(188)
三、综合练习	(208)
四、单元考核	(215)
习题答案	(219)
第二部分:模拟自测题	(227)
模拟自测题参考答案.....	(250)

第一部分:各章重难点示例及 针对性训练

第一章 整数和小数

一、重难点举例

(一)整数的认识

1. 自然数

数物体的时候,用来表示物体个数的1、2、3、4、5……都叫做自然数。

每一个自然数都是由若干个“1”组成的,所以“1”是自然数的单位。

最小的自然数是1,没有最大的自然数。

2. 整数

零和所有的自然数都是整数。但不能说整数中只包括零和自然数,因为整数中还包括负整数(中学再学)。

3. 整数的读法和写法

整数的读法按四位一级,从个位起的个、十、百、千为个级;万、十万、百万、千万为万级;亿、十亿、百亿、千亿为亿级。

例如:8 2365 1479。先用横线把数分级,读作八亿二千三百六十五万一千四百七十九。

写数时要按照从高位到低位的顺序,先写亿级,再写万级,最后写个级。哪一位上一个单位也没有,就在那位上写“0”。

(二)小数的认识

1. 小数

表示十分之几、百分之几、千分之几……的数叫做小数。例

如 0.5 表示十分之五, 0.26 表示百分之二十六, 2.039 表示二又千分之三十九, 它们都是小数。

其中, 0.5、0.26 都是整数部分是零的小数, 叫做纯小数。纯小数都比 1 小。2.039 是整数部分不是零的小数, 叫做带小数。带小数都比 1 大。

小数部分有几位就叫几位小数。

2. 小数的性质

小数的末尾添上“0”或去掉“0”, 小数的大小不变。例如:
 $1.40 = 1.4$; $0.9 = 0.90$ 。

3. 移动小数点位置会引起小数大小的变化。变化的规律是: 小数点的位置向右移动一位, 原来的数就扩大 10 倍, 向右移动两位, 原来的数就扩大 100 倍, 向右移动三位, 原来的数就扩大 1000 倍……小数点的位置向左移动一位, 原来的数就缩小 10 倍, 向左移动两位, 原来的数就缩小 100 倍, 向左移动三位, 原来的数就缩小 1000 倍……

4. 有限小数和无限小数

小数部分的位数是有限的小数, 叫做有限小数。例如: 7.5, 0.83 是有限小数。

小数部分的位数是无限的小数, 叫做无限小数。例如: $8.9 \div 3 = 2.966\cdots$, 这个商就是无限小数。

5. 循环小数

一个无限小数, 如果它的小数部分从某一位开始, 有一个或几个数字按照一定的顺序不断地重复出现, 这样的小数叫做循环小数。例如: $2.966\cdots$, $0.335335\cdots$, $0.142857142857\cdots$ 都是循环小数。重复出现的一个或几个数字, 叫做它的循环节。

为了简便, 写循环小数时, 一般只写出第一个循环节, 并在循环节的首位和末位上各点一个圆点, 这个圆点叫循环点。例如: $0.333\cdots$ 写作 $0.\dot{3}$, $0.142857142857\cdots$ 写作 $0.\dot{1}4285\dot{7}$ 。

一个数减去两个数的和,等于从这个数中依次减去这两个加数。用字母表示是 $a-(b+c)=a-b-c$ 。

3. 乘法的运算定律

(1) 乘法交换律

两个数相乘,交换被乘数与乘数的位置,积不变。用字母表示是 $a \times b = b \times a$ 。

(2) 乘法结合律

三个数相乘,先把前两个数相乘,再与第三个数相乘,或者先把后两个数相乘,再与第一个数相乘,积不变。用字母表示是 $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ 。

(3) 乘法分配律

两个数的和与一个数相乘的积,等于每一个加数分别与这个数相乘,再把所得的积相加。用字母表示是 $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$ 。

例如: $(8+4) \times 1.25$
 $= 8 \times 1.25 + 4 \times 1.25$
 $= 10 + 5$
 $= 15$

(五) 四则混合运算

整数和小数四则混合运算的运算顺序是同级运算从左到右依次演算,四则运算则先乘除后加减,有括号时先算括号内后算括号外。

(六) 整数、小数应用题

1. 简单应用题

用一步运算就能解答的应用题,叫做简单应用题。

2. 复合应用题

用两步或两步以上运算才能解答的应用题叫做复合应用题。

(1)一般应用题

用一般方法解答的复合应用题叫做一般应用题,这类应用题没有固定的解答规律,完全要依赖分析数量关系找出解题的线索。

分析一般应用题经常用的方法有三种,一种是从已知条件入手,从已知看可知,一步步推出所求的问题,这种方法叫综合法。第二种方法是从要求的问题入手,从未知看需知,一步步推到已知条件,这种方法叫分析法。第三种方法是由已知看可知,由未知看需知的两头堵的方法,这种方法叫分析综合法。

应用题的解题步骤是①弄清题意;②分析数量关系;③列式计算;④验算;⑤答题。这五个步骤是互相联系的。第一步弄清题意是解题的基础;第二步分析数量关系是解题的关键;第三步列式计算是解题的重点;最后的验算和答题是解题正确的保证。这五个步骤都很重要,缺一不可。

(2)典型应用题

用特殊方法解答的复合应用题叫做典型应用题。常见的典型应用题有求平均数问题,它的解题规律是:总数量 $\div$ 总份数=平均数;有归一问题,归一即先求出一份数,然后再求所要解答的问题;有相向运动问题,它的解题规律是:路程 $\div$ 速度和=相遇时间。

二、范例选萃

(一)整数的认识

1. 用 1,9,0,3 组成一个最大的四位数和一个最小的四位数。

分析:要想让这个四位数最大,就要把最大的数 9 写在最高位千位上,把第二大的数 3 写在百位上,把 1 写在十位上,把最小的 0 写在个位上。

要想让这个四位数最小,就要把除 0 以外的最小的数 1 写

在千位上,把0写在百位上,把3写在十位上,把最大的9写在个位上。

答:最大的四位数是9310;最小的四位数是1039。

2. 写出十亿零三百万和三千零四十万八千。

分析:十亿零三百万这个数包括亿级、万级和个级。亿级上是10,万级上是300,个级上是0。

三千零四十万八千这个数包括万级和个级。万级上是3040,个级上是8000。

解:十亿零三百万写作10 0300 0000;

三千零四十万八千写作3040 8000。

3. 一个数由3个百万、5个万、4个千和8个百组成,这个数写作什么?

分析:这个数的百万位上是3,万位上是5,千位上是4,百位上是8,其它数位上的数字为0。

解:这个数是305 4800。

(二)小数的认识

1. 化简下列各小数。

5.60 40.00 5.080 9.0070

解:5.60=5.6

40.00=40

5.080=5.08

9.0070=9.007

2. 用循环节表示下面各循环小数。

7.888…… 0.371371……

0.4949…… 5.82158215……

4.3578578…… 30.41754175……

解:7.888……=7. $\dot{8}$

$$0.371371\cdots = 0.\dot{3}7\dot{1}$$

$$0.4949\cdots = 0.\dot{4}9$$

$$5.82158215\cdots = 5.\dot{8}2\dot{1}5$$

$$4.3578578\cdots = 4.\dot{3}5\dot{7}8$$

$$30.41754175\cdots = 30.\dot{4}1\dot{7}5$$

3. 把 25.04 万写成整数。

分析:把 25.04 万写成整数也就是说要把这个数扩大一万倍,即小数点向右移动四位。

解:25.04 万 = 250400。

4. 把最小的一位数和最大的一位数的和缩小到原来的千分之一是什么数?

解:最小的一位数是 1,最大的一位数是 9,它们的和是 $1+9=10$ 。

把 10 缩小到原来的千分之一,即

$$10 \div 1000 = 0.01。$$

答:这个数是 0.01。

5. 一个带小数,它的整数部分是 1000 的百分之一,小数部分比 0.3 多 0.12,这个数是什么?

解:1000 的百分之一是 10,这个带小数的整数部分是 10,小数部分是 $0.3+0.12=0.42$ 。所以这个带小数是 10.42。

6. 甲乙两个数的差是 6.3,乙数的小数点向右移动一位就和甲数相等,甲数是多少?

分析:乙数的小数点向右移动一位就和甲数相等,说明甲数是乙数的 10 倍,甲数比乙数多 $(10-1)$ 倍。又知甲数比乙数大 6.3,从而可求出乙数是多少,就可以求出甲数。

$$\text{解: } 6.3 \div (10-1) = 0.7$$

$$0.7 \times 10 = 7$$

答:甲数是7。

(三)常用的计量单位

1. 7 小时 48 分=()小时。

解: $\because 1 \text{ 小时} = 60 \text{ 分}$

$$48 \div 60 = 0.8$$

$$\therefore 7 \text{ 小时 } 48 \text{ 分} = (7.8) \text{ 小时}。$$

2. 1.2 小时=()小时()分。

解: $1.2 \text{ 小时} = 1 \text{ 小时} + 0.2 \text{ 小时}$

而 $1 \text{ 小时} = 60 \text{ 分}$

$$60 \times 0.2 = 12(\text{分})$$

$$\therefore 1.2 \text{ 小时} = (1) \text{ 小时 } (12) \text{ 分}。$$

3. 3 千米 15 米=()千米。

解: $\because 1 \text{ 千米} = 1000 \text{ 米}$

$$15 \div 1000 = 0.015(\text{千米})$$

$$\therefore 3 \text{ 千米 } 15 \text{ 米} = (3.015) \text{ 千米}。$$

4. 6 米 4 分米=()米=()分米。

解: $\because 1 \text{ 米} = 10 \text{ 分米}$

$$4 \div 10 = 0.4(\text{米})$$

$$\therefore 6 \text{ 米 } 4 \text{ 分米} = (6.4) \text{ 米};$$

$$10 \times 6 = 60(\text{分米})$$

$$\therefore 6 \text{ 米 } 4 \text{ 分米} = (64) \text{ 分米}$$

$$\text{则 } 6 \text{ 米 } 4 \text{ 分米} = (6.4) \text{ 米} = (64) \text{ 分米}。$$

5. 8 吨 45 千克=()吨。

解: $\because 1 \text{ 吨} = 1000 \text{ 千克}$

$$45 \div 1000 = 0.045(\text{吨})$$

$$\therefore 8 \text{ 吨 } 45 \text{ 千克} = (8.045) \text{ 吨}。$$

6. 7.3 吨=()吨()千克。

解: $\because 1 \text{ 吨} = 1000 \text{ 千克}$

$$1000 \times 0.3 = 300 (\text{千克})$$

$$\therefore 7.3 \text{ 吨} = (7) \text{ 吨} (300) \text{ 千克}。$$

7. 17 千克 250 克 = () 千克。

解: $\because 1 \text{ 千克} = 1000 \text{ 克}$

$$250 \div 1000 = 0.25 (\text{千克})$$

$$\therefore 17 \text{ 千克 } 250 \text{ 克} = (17.25) \text{ 千克}。$$

8. 5 立方米 = () 立方厘米。

解: $\because 1 \text{ 立方米} = 1000000 \text{ 立方厘米}$

$$1000000 \times 5 = 5000000 (\text{立方厘米})$$

$$\therefore 5 \text{ 立方米} = (5000000) \text{ 立方厘米}。$$

9. 2000 平方米 = () 公顷。

解: $\because 1 \text{ 公顷} = 10000 \text{ 平方米}$

$$2000 \div 10000 = 0.2 (\text{公顷})$$

$$\therefore 2000 \text{ 平方米} = (0.2) \text{ 公顷}。$$

10. 0.6 公顷 = () 平方米。

解: $\because 1 \text{ 公顷} = 10000 \text{ 平方米}$

$$10000 \times 0.6 = 6000 (\text{平方米})$$

$$\therefore 0.6 \text{ 公顷} = (6000) \text{ 平方米}。$$

(四)运算定律和运算性质

1. $98 + 999$

$$= 100 + 1000 - 2 - 1$$

$$= 1100 - 2 - 1$$

$$= 1098 - 1$$

$$= 1097$$

2. $18.75 + 7.375 + 5.25 + 2.625$

$$= (18.75 + 5.25) + (7.375 + 2.625)$$

$$= 24 + 10$$

$$= 34$$

3. $9000 - 53.2 - 46.8$
 $= 9000 - (53.2 + 46.8)$
 $= 9000 - 100$
 $= 8900$
4. $84.67 - (14.67 + 15.3)$
 $= 84.67 - 14.67 - 15.3$
 $= 70 - 15.3$
 $= 54.7$
5. 126×8
 $= (125 + 1) \times 8$
 $= 125 \times 8 + 1 \times 8$
 $= 1000 + 8$
 $= 1008$
6. 88×99
 $= 88 \times (100 - 1)$
 $= 88 \times 100 - 88 \times 1$
 $= 8800 - 88$
 $= 8712$
7. $25 \times 1.25 \times 32$
 $= 25 \times 1.25 \times (4 \times 8)$
 $= (25 \times 4) \times (1.25 \times 8)$
 $= 100 \times 10$
 $= 1000$
8. 4.5×1.02
 $= 4.5 \times (1 + 0.02)$
 $= 4.5 \times 1 + 4.5 \times 0.02$
 $= 4.5 + 0.09$
 $= 4.59$