



XIAOXUE AOSHU
JINGJIANG JINGLIAN

小学奥数 精讲精练

(四年级上册)

丁保荣 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社



小学奥数精讲精练（一年级上、下册）

小学奥数精讲精练（二年级上、下册）

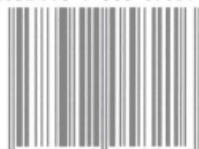
小学奥数精讲精练（三年级上、下册）

小学奥数精讲精练（四年级上、下册）

小学奥数精讲精练（五年级上、下册）

小学奥数精讲精练（六年级上、下册）

ISBN 978-7-308-05821-6



9 787308 058216 >

定价：13.00元

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

小学奥数精讲精练

xiao xue ao shu jing jiang jing lian

密技(110)目錄類密牛圖

四年级上册

丁保荣 主 编

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大學出版社

密技(110)目錄類密牛圖

密技(110)目錄類密牛圖

图书在版编目(CIP)数据

小学奥数精讲精练. 四年级. 上册 / 丁保荣主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2008. 4
ISBN 978-7-308-05821-6

I. 小... II. 丁... III. 数学课—小学—教学参考资料
IV. G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 021615 号

小学奥数精讲精练(四年级上册)

丁保荣 主编

责任编辑 杨晓鸣 吴 慧(特邀)

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(E-mail: zupress@mail. hz. zj. cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>

<http://www.press.zju.edu.cn>)

电话: 0571—88925592, 88273066(传真)

经 销 浙江省新华书店

排 版 杭州求是图文制作有限公司

印 刷 德清县第二印刷厂

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 8.25

字 数 150 千字

版 印 次 2008 年 4 月第 1 版 2008 年 10 月第 3 次印刷

印 数 14001-19000

书 号 ISBN 978-7-308-05821-6

定 价 13.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591



前言

亲爱的同学,当你手捧这本《小学奥数精讲精练》时,我们深信你找到了一位出色的学习指导者。她能使你对学习数学树立信心,走向成功。《小学奥数精讲精练》是我们本着“让不同的人 在数学上得到不同的发展”这一数学课程标准的新理念,按新授课的学习顺序而编写的辅导读物。学生使用时可以根据自己的学习能力,制定适合自己的学习目标,从而有利于学生在教科书学习的基础上更好地掌握拓展性的知识和方法。

本书根据人民教育出版社出版的《数学》教科书(四年级上册)编写,以章为单位设“学习目标”、“学法指导”栏目。“学习目标”简要地列出本章要掌握的主要知识;“学法指导”对典型的例题进行分析和解答。以周为单位分16个单元,每单元设“基础训练”、“能力提高”、“冲击金牌”三个层次,每个层次依次递进。

“基础训练”引领你正确把握新课内容。题目比较基础,是课程标准规定的学习目标,你可要全部做对哦。

“能力提高”题目需要你灵活运用知识去解决问题,是对教科书的补充。通过练习不仅对你每单元的考查和期中、期末测试有帮助,而且将提高你分析问题、解决问题的能力,相信你肯定会去追求。

“冲击金牌”,这里的题目针对“数奥”、“华罗庚金杯赛”而做的准备积累,也是对你能力的挑战,你一定要去试一试。

愿你在 使用《小学奥数精讲精练》后成为数学学习中的佼佼者。怎么样,一起来摩拳擦掌,挑战自我吧!

编 者



目 录

●一、大数的认识	(1)
1. 亿以内数的认识	(3)
2. 数的产生,十进制计数,近似数	(9)
3. 亿以上数的认识	(15)
●二、角的度量	(21)
●三、三位数乘两位数	(29)
1. 三位数乘两位数	(31)
2. 速度及积的变化规律	(37)
3. 估算及整理复习	(43)
●四、平行四边形和梯形	(49)
1. 垂直与平行	(51)
2. 平行四边形与梯形	(57)
●五、除数是两位数的除法	(63)
1. 口算除法	(65)
2. 商是一位数的笔算除法	(71)
3. 商是两位数的笔算除法	(77)
4. 整理与复习	(83)
●六、统计	(89)
●七、数学广角	(97)
●八、总复习	(105)
●部分习题参考答案	(117)

一、大数的认识



学习目标

1. 认识亿以内的计数单位名称及相邻两个单位之间关系。
2. 掌握数位顺序表,会读写大数,会比较大数的大小,会用“四舍五入”法求近似数。



学法指导

【例 1】 读出下面各数:

32890000

8600401

分析	千	百	十	万	千	百	十	个
	万	万	万	万				
	位	位	位	位	位	位	位	位
	3	2	8	9	0	0	0	0
		8	6	0	0	4	0	1

32890000 的个级的末尾四个 0 都不读,8600401 的万级末尾的 0 不读,个级前面的 0 和中间的 0 都要读,在读万级时,后面要加读一个“万”字。

解答 32890000 读作:三千二百八十九万

8600401 读作:八百六十万零四百零一

【例 2】 写出下面各数。一麻六万个四〇中零四〇四已零个四〇个末零四零四,是四十五亿三千三百万 六千亿零二十

分析 写数时要从亿级写起,哪一位上一个单位也没有就在这一位上写“0”。

解答 四十五亿三千三百万写作:4533000000

六千亿零二十写作:600000000020

【例 3】 把下面各数改写成“万”作单位的数。

8960000

30100000

分析 把一个数改写成“万”作单位的数,只要将这个数的末尾去掉 4 个 0,再写上“万”字。

解答 $8960000=896$ 万, $30100000=3010$ 万

【例 4】 读出下面各数。

320000000

20800301400

分析 在读数时,从亿级读起,读亿级时在后面加读“亿”字,读万级时,在后面加读“万”字。每一级的中间的0只读一个0,末尾的0都不读。

解答 320000000 读作:三亿二千万

20800301400 读作:二百零八亿零三十万一千四百

【例 5】 写出下面各数。

八千零二十万五千 五千万零五

分析 在写数时要先写万级,再写个级,八千零二十万五千在万级要写“8020”,在个级写“5000”;五千万零五,万级写“5000”,个级中的个位上写“5”,其他各位上写“0”补足。

解答 八千零二十万五千写作:80205000

五千万零五写作:50000005

【例 6】 把下面各数四舍五入到“万”位。

7896000 4784900

分析 把一个数四舍五入到“万”位,要看千位上的数,千位上的数大于或等于5就向万位进一,再去掉万后面的数写上“万”字;千位上的数小于5,就把万位后面的数舍去写上“万”字。

解答 $7896000 \approx 790$ 万 $4784900 \approx 478$ 万

【例 7】 用计算器计算下列各题,并寻找规律。

$9 \times 9 + 19 =$ $99 \times 99 + 199 =$ $999 \times 999 + 1999 =$ $9999 \times 9999 + 19999 =$

分析解答 这些题我们可以用笔算的方法使计算更简便,也可以用计算器计算。

$9 \times 9 + 19 = 100$ $99 \times 99 + 199 = 10000$ $999 \times 999 + 1999 = 1000000$

通过尝试我们发现,这些算式存在着以下规律:

积一定是一个整百、整千或整万数,得数末尾0的个数与两个因数的位数之和同样多,也就是得数末尾0的个数与两个因数中9的个数之和一样多。

根据以上发现,我们可以知道:

$9999 \times 9999 + 19999 = 100000000$

试一试 根据以上的规律,请你直接写出下列各题的答案。

$99999 \times 99999 + 199999 =$

$999999 \times 999999 + 1999999 =$

$9999999 \times 9999999 + 19999999 =$

1. 亿以内数的认识



基础训练

1. 我会选择正确答案的序号填空。

(1) 从个位起往左数, 第八位是()。

A. 万位

B. 十万位

C. 百万位

D. 千万位

(2) 与百位相邻的两个数位分别是()。

A. 十位和千位

B. 千位和百位

C. 十位和个位

(3) 八百零一万写作()。

A. 8010000

B. 801000

C. 80010000

(4) $4 \square 585 \approx 5$ 万, $\square$ 里最小能填()。

A. 9

B. 5

C. 4

(5) 下面各数中, 一个零也不用读出来的是()。

A. 70007000

B. 70070000

C. 70000700

(6) 下面七位数中最小的是()。

A. 9999000

B. 9000999

C. 9090909

2. 我会判断, 对的打“√”, 错的打“×”。

(1) 数位就是位数。

(2) 4700000000 这个数没有个级和万级。

(3) 一个数的万位上是“0”, 这个“0”不读出来。

(4) 118200 千克 = 12 万千克。

(5) 一个八位数比一个七位数大 1。

(6) 4599 和 4601 中间的一个数是 4600。

3. 用线把下面各个数与正确的读法连起来。

80055008

八千零五十万零五百零八

80500508

八千五百万零五十八

85000058

八千零五十万五千零八十八

80505080

八千五百五十万零八百

85500800

八千零五十万零五百八十八

80050508

八千零五十万五千零八

80505008

八千零五万五千零八

80500580

八千零五万零五百零八

4. 填空题

(1)一(个)、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿、十亿、百亿、千亿这些计数单位每相邻两个单位之间的进率是_____，这种计数方法叫做_____计数法。

(2)三百万是_____个十万，_____个一百万是一千万，一亿里面有_____个一千万。

(3)从个位起，第_____位是万位，第八位是_____位，第_____位是亿位。

(4)134608268 是由_____个亿，_____个万和_____个一组成，读作：_____。

(5)与四千相邻的两个自然数是_____和_____。

(6)9205070 是_____位数，它的最高位是_____位，省略“万”后面的尾数写作：_____。

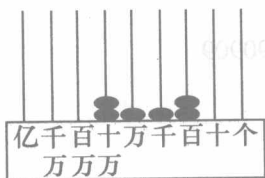
(7)34035300 是_____位数，从左往右数，第一个 3 在_____位上，表示_____，第二个 3 在_____位上，表示_____；第三个 3 在_____位上，表示_____；这个数读作：_____。

(8)用计算器计算：

$$391-188=$$

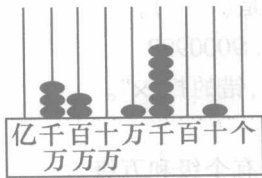
$$2210 \div 34 =$$

5. 看计数器读数，写数。



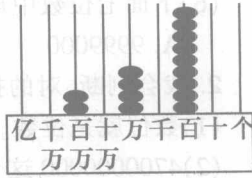
读作：_____

写作：_____



读作：_____

写作：_____



读作：_____

写作：_____

6. 49836570 这个数的最高位是()位，它是()位数，从个位起，第八位上的数字是()，十万位上的数字是()。

7. 说出下面相邻的数。

()十万()

()九千九百九十九()

()一亿()

()九万九千九百九十九()

8. 写出横线上各数。

(1)某化肥厂生产了四千六百零二万零九十吨钾肥。

(2)一个正常人的红血球每秒死亡并新生各约一千万个。



能力提高

9. 写出下面横线上的数。

我国举世闻名的万里长城长约六千七百多千米。

太阳到地球的平均距离约为一亿四千九百六十万千米。

我国“八五”期间计划生育工作成绩显著,五年少出生人口约二千三百五十万。

太阳的直径约为十三万九千二百千米。

北京天安门广场是世界上最大的广场,面积约是四十四万平方米。

火箭每分钟大约飞行四十七万四千米。

10. 哪些数是方框里要找的数? 请把它们找出来。

9 表示 9 个亿

()
()

9 表示 9 个百万

()
()

9 表示 9 个千

()
()

9 表示 9 个一

()
()

879654321

349671258

943218765

912345678

543219876

123456789

876543219

876549321

11. 估一估,下面说法合理吗?



我们四(1)班共有 40 万人。



太阳的质量是地球的 33 万倍。



学校的大操场大约有 100000 平方厘米。

12. 用 4 个“0”和 4 个“8”按要求写数。

(1)

只读一个“0”的数。



写作: _____

(2)

读两个“0”的数。



写作: _____

(3)

一个“0”也不读的数。



写作: _____

(4)

最大的八位数和最小的八位数。



写作: _____

13. 在○里填上“>”“<”或“=”。

726450 ○ 725460

10101001 ○ 10110000

334000 ○ 343000

100000 ○ 99999

392707 ○ 329770

882547 ○ 884257

43690 ○ 39640

2607000 ○ 600700

10000 ○ 9999

6060600 ○ 6060060

167000 ○ 176000

10101010 ○ 9999900

14. 填一填。

(1) 一个数的最高位千万位上是 6, 十万位上是 4, 千位上是 8, 其余数位上都是 0, 这个数是()。

(2) 一个数是由二百六十个万, 三千二百个一组成, 这个数是(), 这个数是个()位数, 最高位是()位。

(3) 10 个一千是(), 10 个十万是(), 10 个一百万是(), 10 个一万是(), 10 个一千万是(), 100 个十万是(), 十万里面有()个万, 一百万里面有()个十万。一千万里面有()个一百万, 一万里面有()个千。

(4) 50500460, 这个数中左边的 5 在()位, 表示(), 右边的 5 在()位, 表示(), 左边的 5 是右边的 5 的()倍。

(5) 最大的五位数加 1 是(), 最小的八位数减 1 是()。

(6) 最小的九位数与一个八位数比, 至少相差(), 最多相差()。



冲击金牌

15. 先用计算器算出前三个算式的得数,再根据你发现的规律直接写出其他算式的得数。

$$1 \times 1 =$$

$$11 \times 11 =$$

$$111 \times 111 =$$

$$1111 \times 1111 =$$

$$11111 \times 11111 =$$

$$111111 \times 111111 =$$

$$1111111 \times 1111111 =$$

16. 小红家的电话号码是八位数,千万位上的数字是 8,十万位上的数字是 7,任意相邻三个数字的和是 20。你知道小红家的电话号码吗?

17. 用 2 个 0 和 3 个 2 写出一个五位数,使读的时候:

(1) 1 个 0 也不读; (2) 只读 1 个 0; (3) 读出 2 个 0。

18. 你能用 7、6、4、0、0、0、0 组成一个只读 1 个零的七位数吗? 这样的七位数你能写出多少个?

19. 如下图所示,有一幢四层楼,每层楼有 3 个窗户,每个窗户上有 4 块玻璃,分别是白色和灰色,每个窗户代表一个数字,从左到右表示一个三位数,这四层楼各层所表示的三位数分别是 791、275、362、612(不是按从第一层到第四层的顺序排列的)。那么第三层楼代表哪个三位数?



#4 小学奥数精讲精练 olympic

20. 先用计算器算出前四个算式的得数,再根据规律直接写出其他算式的得数。

(1) $1 \times 8 + 1 =$

$12 \times 8 + 2 =$

$123 \times 8 + 3 =$

$1234 \times 8 + 4 =$

$12345 \times 8 + 5 =$

$123456 \times 8 + 6 =$

$1234567 \times 8 + 7 =$

$12345678 \times 8 + 8 =$

$123456789 \times 8 + 9 =$

(2) $1 \times 9 + 2 =$

$12 \times 9 + 3 =$

$123 \times 9 + 4 =$

$1234 \times 9 + 5 =$

$12345 \times 9 + 6 =$

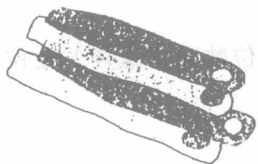
$123456 \times 9 + 7 =$

$1234567 \times 9 + 8 =$

$12345678 \times 9 + 9 =$

$123456789 \times 9 + 10 =$

21. 南京火车站的货场堆放着以下物品:



钢材

140750 吨



木材

38005 吨



机器零件

67480 吨



家用电器

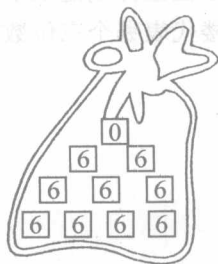
100400 吨

根据以上信息,你能提出什么样的问题?请你先提出问题,然后再予以解答。

22.



口袋中有 10 张卡片,9 张 $\boxed{6}$, 1 张 $\boxed{0}$, 从中摸出 7 张,可以组成几个不同的七位数?



2. 数的产生, 十进制计数, 近似数



基础训练

1. 选择题。(把正确答案的序号填在括号里。)

(1) 100 个千万是()。

- A. 一亿 B. 十亿 C. 一百亿 D. 一千亿

(2) 最小的五位数比最大的四位数()。

- A. 小 1 B. 小 1000 C. 大 1 D. 大 10000

(3) 4 个万和 4 个十组成的数是()。

- A. 404 B. 4040 C. 40040 D. 400040

(4) 读 30805400 时, ()。

- A. 一个零都不读 B. 只读一个零 C. 只读两个零 D. 四个零都读出来

(5) 把 796400 四舍五入到万位的近似值是()。

- A. 79 万 B. 796 万 C. 80 万 D. 以上均不正确

(6) 万、十万、百万、千万、亿, 相邻两个单位间的进率都是()。

- A. 10 B. 100 C. 1000 D. 10000

(7) 下面各数中, “5” 在万位上的数是()。

- A. 150300 B. 505050 C. 45000 D. 500000

2. 按要求求近似数。

学校图书馆共有 396527 本图书。

原数	要 求	近似数
396527	省略百位后面的尾数	
	省略千位后面的尾数	
	省略万位后面的尾数	

3. 用四舍五入法省略下列横线上各数万后面的尾数。

(1) 北美洲格陵兰岛的面积为 2175600 平方千米。

(2) 亚洲加利曼丹岛的面积为 734000 平方千米。

(3) 欧洲大不列颠岛的面积为 219800 平方千米。

#4 小学奥数精讲精练 olympic

4. 第五次全国人口普查甘肃省部分城市和地区人口情况如下, 请你省略万位后面的尾数, 求出近似数。

地区名	人口数/人	人口数/万人
兰州市	3142464	
天水市	3216849	
嘉峪关市	159566	
酒泉地区	980504	

5. 读出下面横线上的数。

截至 2006 年底, 北京大学图书馆藏书大约是 2160000 册。

月球到地球的平均距离约是 384400 千米。

金星到太阳间的平均距离约是 108210000 千米。

6. 说一说, 填一填。



7. 在○里填上“≈”或“=”。

20800000 ○ 2080 万

1094240 ○ 109 万



能力提高

8. (1)先写出横线上的数,再求近似数。(省略万位后面的尾数)

下面是王大妈家的果园 10 年的水果总产量:



收桃子十万零八百千克



收西瓜二十七万六千千克

(2)□中可以填数字几?

①28 000=28 万

②28 000≈28 万

③2 4000≈25 万

④28 900≈28 万

⑤37 473≈38 万

⑥9 340≈10 万

⑦45 000≈46 万

⑧433 999≈433 万

⑨73 289≈73 万

⑩46 893≈47 万

9. (1)读出横线上的数。



截至 2003 年底,我国移动电话用户约为 268690000 户。



自 1980 年以来,到 2001 年止,我国造林面积是 224318570 公顷。

(2)判断题。(对的在括号内画“√”,错的画“×”)

①12 是数字。

()

②最小的自然数是 0。

()

③最大的自然数是 999999999999。

()

④9109 中的两个“9”表示的意义是一样的。

()