



sina 新浪考试 特别
edu.sina.com.cn 合作

小学数学

课本大讲解

人教版★

四年级数学(上)

学法指导·名师讲堂
知识点详解·易错点归纳
热点题型荟萃·典型真题解析
跟踪强化训练·答案全解全析

总主编 刘强



北京出版社出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE (GROUP)

北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

选题策划：刘 强

责任编辑：赵胜君

封面设计：魏晋文化



小学数学 课本大讲解

一年级语文·上	(人教版)	四年级语文·上	(人教版)
一年级语文·上	(江苏版)	四年级语文·上	(江苏版)
一年级语文·上	(北师大版)	四年级语文·上	(北师大版)
一年级数学·上	(人教版)	四年级数学·上	(人教版)
一年级数学·上	(江苏版)	四年级数学·上	(江苏版)
一年级数学·上	(北师大版)	四年级数学·上	(北师大版)
二年级语文·上	(人教版)	五年级语文·上	(人教版)
二年级语文·上	(江苏版)	五年级语文·上	(江苏版)
二年级语文·上	(北师大版)	五年级语文·上	(北师大版)
二年级数学·上	(人教版)	五年级数学·上	(人教版)
二年级数学·上	(江苏版)	五年级数学·上	(江苏版)
二年级数学·上	(北师大版)	五年级数学·上	(北师大版)
三年级语文·上	(人教版)	六年级语文·上	(人教版)
三年级语文·上	(江苏版)	六年级语文·上	(江苏版)
三年级语文·上	(北师大版)	六年级语文·上	(北师大版)
三年级数学·上	(人教版)	六年级数学·上	(人教版)
三年级数学·上	(江苏版)	六年级数学·上	(江苏版)
三年级数学·上	(北师大版)	六年级数学·上	(北师大版)

★★★★★在大同的讲解类

图书里创造大不同

ISBN 978-7-5303-6639-4



9 787530 366394 >

定价：13.80元

小学数学

课本大讲解

人教版★

四年级数学 上

总 主 编 刘 强
主 编 栾玉萍 于 鹏
编 者 周大勇 潘 阳



北京出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE (GROUP)



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE



数据加载失败，请稍后重试！

目 录

第一单元 大数的认识	(1)
1. 亿以内数的认识	(1)
第1课时 亿以内数的计数单位、数级、数位和读写方法 ..	(1)
第2课时 亿以内数的大小比较	(10)
第3课时 亿以内数的改写及求近似数	(15)
2. 数的产生、十进制计数法和亿以上数的认识	(21)
第1课时 数的产生、十进制计数法	(21)
第2课时 亿以上数的认识	(26)
3. 计算工具的认识以及用计算器计算	(31)
第一单元检测题	(39)
第二单元 角的度量	(44)
1. 直线、射线和角	(44)
2. 角的度量、比较角的大小	(50)
3. 角的分类及画角	(56)
第二单元检测题	(64)
第三单元 三位数乘两位数	(69)
1. 口算乘法	(69)
2. 笔算乘法	(75)
第1课时 三位数乘两位数的笔算乘法	(75)
第2课时 因数中间或末尾有0的乘法	(81)
第3课时 速度、时间和路程之间的关系	(86)
第4课时 积的变化规律	(92)
第5课时 乘法估算	(97)
第三单元检测题	(103)
第四单元 平行四边形和梯形	(108)
1. 垂直与平行	(108)

第1课时 垂直与平行(一)	(108)
第2课时 垂直与平行(二)	(115)
2. 平行四边形和梯形	(123)
第1课时 平行四边形和梯形(一)	(123)
第2课时 平行四边形和梯形(二)	(128)
第四单元检测题	(135)
期中检测题	(140)
第五单元 除数是两位数的除法	(145)
1. 口算除法	(145)
2. 笔算除法	(151)
第1课时 商是一位数的笔算除法(用整十数除)	(151)
第2课时 商是一位数的笔算除法(用非整十数除)	(156)
第3课时 商是两位数的笔算除法	(163)
第4课时 商的变化规律	(170)
第五单元检测题	(177)
第六单元 统计	(182)
1. 纵向复式条形统计图	(182)
2. 横向复式条形统计图	(190)
第六单元检测题	(196)
第七单元 数学广角	(200)
第七单元检测题	(206)
第八单元 总复习	(211)
期末检测题	(214)
参考答案	(220)

第一单元 大数的认识

1. 亿以内数的认识

第1课时 亿以内数的计数单位、数级、数位和读写方法



目标 我知道...

1 在认识万以内数的基础上,进一步认识计数单位“万”“十万”“百万”“千万”和“亿”,知道亿以内及以上各个计数单位名称和相邻两个计数单位之间的关系。

2 掌握数位顺序表,根据数级正确地读写大数。3 在认数过程中,体会和感受大数在日常生活中的应用,进一步培养数感。



相关 知识窗...

本节知识是在认识和掌握万以内数的基础上学习的。在生活中大数广泛存在,对大数的认识既是对万以内数的认识的巩固和扩展,也是必须掌握的最基础的数学知识之一。在学习过程中,需要把万以内数的认识的旧知识迁移到亿以内数的认识这一新的情境中,理解每级数中间或末尾有0的数的读法。



新 知识要点...

1 亿以内数的计数单位。(1)亿以内数的计数单位有一(个)、十、百、千、万、十万、百万、千万。

(2)每相邻两个计数单位的进率是10。2 理解数位、数级的意思。数位:一个数中每一个数字所占的位置叫数位。整数的数位从右向左依次是个位、十位、百位、千位、万位……亿位等。

数级:我国习惯上把多位数按四位一级,即从个位起,每四个数位作为一级。个位、十位、百位、千位这四个数位是个级,万位、十万位、百万位、千

名师指点

重点

正确理解相邻计数单位之间的关系及亿以内数的读写方法。

难点

中间或末尾有0的数的读法,写数时0的占位。

自我评价



(很好)



(一般)



(不满意)

万位是万级,个级、万级以及后面的亿级都叫数级。3亿以内数的读写方法。读法:含有两级数的读法,要先读万级、再读个级。万级的数要按照个级的数的读法来读,再在后面加一个“万”字。每级末尾不管有几个0都不读;中间或前面有一个0或连续几个0,都只读一个“零”。写法:先写万级,再写个级。哪一位上一个单位也没有,就在那一位上写0。

讲解 新知识...

精讲知识

亿以内数的读法和写法

问题导入 出示第五次全国人口普查数据。

北京:13819000 人 西藏:2616300 人 四川:83290935 人

河南:92560000 人 新疆:19250000 人 黑龙江:36890000 人

在日常生活中,我们经常要用到比万大的数,那么怎样认识这些大数呢?我们先来解决什么是计数单位。

过程讲解 1. 计数单位是指计算物体个数的单位。我们学过的计数单位有一(个)、十、百、千、万,并知道相邻计数单位间的进率是10。一万一万地数,10个一万是十万。照这样下去,10个十万是一百万,10个一百万是一千万,10个一千万是一亿。“万、十万、百万、千万、亿”就是较大的计数单位,10个低一级的单位等于一个高一级的单位,所以每相邻两个计数单位之间的进率是10,也称十进关系。

2. 认识数位顺序表及数级:把计数单位从小到大按照从右到左的顺序排列起来,就制成数位顺序表,依照数位顺序表读数和写数会很方便。我国习惯上把多位数按四位一级,即从个位起,每四个数位作为一级。个位、十位、百位、千位这四个数位是个级,万位、十万位、百万位、千万位是万级,个级、万级以及后面要学的亿级都叫数级。

3. 结合数位顺序表认识较大的数。

亿级		万级				个级				← 数级
.....	亿位	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位	
		1	3	8	1	9	0	0	0	← 数位

北京市人口为 13819000 人,这是一个八位数,最高位是千万位。千万位上的“1”表示 1 个一千万,百万位上的“3”表示 3 个一百万,十万位上的“8”表示 8 个十万,万位上的“1”表示 1 个一万,千位上的“9”表示 9 个一千。13819000 中的“1”所在的位置不同,它表示的大小就不同。由此可见,哪一位上的数字是几,就表示有几个这样的计数单位。

4. 亿以内数的读法。

下面各数该怎样读?

千 万 位	百 万 位	十 万 位	万 位	千 位	百 位	十 位	个 位
				2	4	9	6
2	4	9	6	0	0	0	0
	6	4	0	7	0	0	0
8	5	0	0	0	3	0	0

读较大的数,要把这个数先分级,然后从高级开始一级一级地读。读万级的时候,按个级的读法去读,再在后面加“万”字。2496 只占个级,所以读作:两千四百九十六;24960000 占万级和个级,万级上的 2496 读作两千四百九十六万,个级的四个零不读,因此 24960000 读作:两千四百九十六万;6407000 分级后发现每一级的末尾都有 0,都不读出,因此这个数读作六百四十万七千;85000300 万级和个级末尾的两个 0 不用读出,而个级开头有一个 0,要读出,因此读作:八千五百万零三百。

归纳总结: 亿以内数的读法:

(1) 先读万级,再读个级。

(2) 万级的数,要按照个级的数的读法来读,再在后面加一个“万”字。

(3) 每级末尾不管有几个 0 都不读;中间或前面有一个 0 或连续几个 0,都只读一个“零”。

5. 亿以内数的写法。

下面的数,你会写吗?

千 万 位	百 万 位	十 万 位	万 位	千 位	百 位	十 位	个 位
6	8	5	0	0	0	0	0

六千八百五十万
三千零八十万
一千五百六十九万三千

写出数位顺序表,并从低位至高位四位一级。

在数位顺序表中写数,从高位写起,先写万级,再写个级,哪一位上一个单位也没有就写0占位。六千八百五十万最高位是千万位,在千万位上写6,这样在万级上写出6850,个级上一个单位也没有,四个数位都要写0占位。因此六千八百五十万写作:68500000;三千零八十万写作:30800000;一千五百六十九万三千写作:15693000。

归纳总结:

亿以内数的写法:

- (1)先写万级,再写个级。
- (2)哪一位上一个单位也没有,就在那一位上写0。



解决问题

例1 一个工厂生产的零件数是由5个千万、8个十万、4个百和6个一组成的。你能把这个数写出来吗?你会读它吗?

分析:写数时,根据亿以内数的写法,先写万级,再写个级,这个数写作:50800406。

读数时,要把万级和个级分开,即50800406,先读万级上的数,按个级上的读数方法读,并在后面加一个“万”字,其中,百万位上的0要读出来,而万级末尾的0不用读出来,再读个级上的数,其中,千位和十位上都为0,都要读出来。读作五千零八十万零四百零六。

解答:这个数写作50800406,读作五千零八十万零四百零六。

例2 有一个五位数,最低位数字是6,最高位数字是5,个位上的数

字是十位上数字的2倍,前三位数字的和与后三位数字的和都是15,这个五位数是多少?

分析:因为这是一个五位数,最低位数字是6,最高位数字是5,因此能确定万位上的数字是5,个位上的数字是6;又因为个位上的数字是十位上数字的2倍,便能求出十位上的数字是 $6 \div 2 = 3$;因为前三位数字的和与后三位数字的和都是15,所以 $15 - 6 - 3 = 6$ 便是百位上的数字, $15 - 5 - 6 = 4$ 便是千位上的数字;因此这个五位数是54636。

解答:这个五位数是54636。



例1 每相邻两个数位间的进率是10。

错误分析:此题错在“数位”和“计数单位”概念混淆。

数位是指数中各个数字所在的位置。如:个位、十位、百位、千位……。而计数单位是指计算物体个数的单位,一(个)、十、百、千、万……都是计数单位。

改正方法:扎实掌握“数位”和“计数单位”的概念。

正确答案:每相邻两个计数单位间的进率是10。

例2 7451300 读作七千四百五十一万三百。

错误分析:此题的分级方法错误,分级应从右往左四位一级,而此题却从左往右分级,导致读法上的错误。

改正方法:熟练掌握分级方法。

正确答案:7451300 读作七百四十五万一千三百。



1. 填一填。

(1) 10个一千是(), ()个一万是十万, 1亿是10个()。

(2) 一个数从右边起第八位是()位, 第九位是()位。

(3) 8900500 是一个()位数, 最高位是()位, 读作()。

(4) 845680 是一个()位数,这里的 5 在()位,表示()。

(5)()叫做计数单位。

2. 读出下面的各数。

正常的人一年内心脏可
输出 3220000 克血液。



一头奶牛一生约
产奶 545400 千克。



通信卫星离地
面 35860 千米。

南极洲的陆地面积是
14000000 平方千米。



3. 请你写出下面各城市的人口数。

(1) 香港约有六百三十万人。

(2) 澳门约有四十万人。

(3) 台湾约有二千零一十六万人。

(4) 南昌市大约有四百四十五万四千一百人。

4. 找一找,连一连。

①	②	③	④

⑤	⑥	⑦	⑧

5. 火眼金睛(对的打“√”,错的打“×”)。

- (1) 一个数的最高位是千万位,那么这个数一定是八位数。 ()
- (2) 一个数字占的数位不同,它表示的意义也不同。 ()
- (3) 个级包括个位、十位、百位、千位四个数位。 ()
- (4) 万位右边的数位是十万位,左边的数位是千位。 ()

6. 写出下面各数相邻的两个数。

--	--	--	--	--	--

7. 写出符合下面要求的数。

(1) 百位上和百万位上都是9,其他数位上都是0的七位数。

(2) 一个数由1个千万、5个十万、3个千组成。

奥数题

用 0、0、0、0、2、4、6、8 这 8 个数字按要求组成八位数。

所有的 0
都不读

读一个 0

读两个 0

读三个 0

课本习题答案...

练习一(P8~12)

1. 从个位起,第三位是百位,第五位是万位,万位的右面一位是千位,左边一位是十万位。

2. 三十四和三十四万 三千零四和三千零四万 三百四十和三百四十万 三千零四十和三千零四十万

3. 分析:先在小组内进行交流,选择自己认为方便的方法读。可以先分级再读,也可把数标在数位顺序表中再读。

解答:先分级再读比较方便。

4. 440000 读作:四十四万 1000000 读作:一百万 720000 读作:七十二万 6700000 读作:六百七十万

5. 13819000 读作:一千三百八十一万九千 2616300 读作:二百六十一万六千三百 83290935 读作:八千三百二十九万零九百三十五 92560000 读作:九千二百五十六万 19250000 读作:一千九百二十五万 36890000 读作:三千六百八十九万 1295330000 读作:十二亿九千五百三十三万

6. 851000 260400 60800070

7. 3602000 540370 68920 46410000 100005 10500030

8. 四千二百万写作:42000000

四千零七万五千七百写作:40075700

十二万五千写作:125000

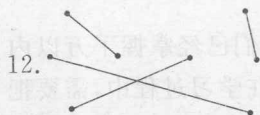
一百七十万写作:1700000

四十九万一千三百写作:491300

9. (1)4853000 (2)60090500 (3)80000040

10. 提示:这是一道读、写数的实践活动题。做好后,可小组合作进行读、写数的练习。由于转盘转动具有随意性,便于同学们练习读、写不同的数,以大数的读、写为主。

11. 二十九万九千八百写作:299800 九千七百九十万八千三百写作:97908300 二万写作:20000



13. 提示:可采用多种方法进行收集。比如让家长带领参观或上网查找有关大数的信息,然后在全班交流,增加信息。

14. 48320000 28587 7035000

142950 60123 37000040

15. “我今天卖出两千万根冰棍”和“我们学校有十万人”这两种说法不合理。

16. 读两个0:1020340、1020034...

读一个0:1023400、1230004...

所有的0都不读:4301200、4312000...

读三个0:1020304、1030204...

第2课时 亿以内数的大小比较

名师指点

重点

比较亿以内数的大小的方法。

难点

位数相同的数和位数不相同的数的大小比较。

自我评价



(很好)



(一般)



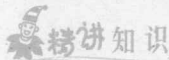
(不满意)

目标 我知道... 1 掌握亿以内数的大小比较的方法,并能正确进行亿以内数的大小比较。2 通过学习,培养观察比较的能力及分析解决问题的能力。

相关 知识窗... 本节知识是在我们已经掌握了万以内数的大小比较方法的基础上学习的。在学习过程中,需要把已掌握的万以内数的大小比较的方法这一旧知识迁移到亿以内数的大小比较这一新的情境中,理解位数相同的数的大小比较和位数不同的数的大小比较的方法是不相同的。

知识要点... 1 位数不同的数的大小比较:比较亿以内两个数的大小,如果位数不同,位数多的那个数就大。2 位数相同的数的大小比较:如果两个数的位数相同,左起第一位上的数大的那个数就大,如果左起第一位上的数相同,就比较左起第二位上的数……

讲解 新知识...



亿以内数的大小比较

问题导入 多媒体出示 $3281 \bigcirc 985$

$2169 \bigcirc$

$2589 \quad 4261 \bigcirc 4260 \quad 306 \bigcirc 3006$

说一说怎样比较上面每组数的大小。

学生回忆 两个数比较大小,位数多的大于位数少的,位数相同的两个数比较最高位,最高位上的数大的这个数就

大,如果最高位上的数相同就比较下一位……

过程讲解 1. 刚才,同学们对于万以内数的大小的比较方法进行了回忆,下面同学们想一想,怎样比较下列几组数的大小?(多媒体出示)

例:(1)454800 ○ 1100000 (2)454800 ○ 720000

(3)454800 ○ 485000

2. 比较方法:比较亿以内数的大小的方法同比较万以内数的大小的方法相同。

3. (1)454800 与 1100000 相比较,454800 是六位数,1100000 是七位数,所以 $454800 < 1100000$ 。

(2)454800 与 720000 都是六位数,就比较最高位上的数,十万位上的4小于7,所以 $454800 < 720000$ 。

(3)454800 与 485000 数位相同,且最高位十万位上都是4,就比较万位上的数,因为 $5 < 8$,所以 $454800 < 485000$ 。

梳理方法

例1 将 454800 与 9100000 相比较。

分析: 首先要确定相比较的这两个数各是几位数,位数越多,表明这个数越大。

解答: $454800 < 9100000$

例2 将 454800 与 780000, 486800 与 485000 相比较。

分析: 如果两个数位数相同,就比较最高位上的数;如果最高位上的数字也相同,就依次比较下一位上的数字。

解答: $454800 < 780000$ $486800 > 485000$

归纳总结: 多位数的大小比较,首先要数清每个数的位数,位数多的数大于位数少的数;位数相同时,从最高位比起,最高位上的数大,这个数就大;如果最高位上的数相同,就比较下一位,直到比出大小为止。

解决问题

亿以内数的大小比较

例1 比较下面两组数中的两个数的大小。

(1)93604 和 903604 (2)370300 和 307300

分析: (1)两个数的位数不同,位数多的那个数大。(2)两个数位数