

江西省小学算术过渡教材

教 学 参 考 資 料

五 年 级

贛州地区教学参考資料編写組編

一 九 七 三 年 二 月

欲

婦
學

知

PDG

毛主席语录

教育必須为无产阶级政治服务，必須同生产劳动相結合。

我们的教育方針，應該使受教育者在德
育、智育、体育几方面都得到发展，成为有
社会主义覺悟的有文化的劳动者。

学生也是这样，以学为主，兼学别样，
即不但学文，也要学~~工~~、学~~农~~、学~~軍~~，也要
批判资产阶级。学~~制要縮短~~，教育要革命，
资产阶级知識分子統治我們學校的現象，再
也不能繼續下去了。

忠誠党的教育事业

毛主席语录

教授法：

- 1.启发式（废止注入式）；
- 2.由近及远；
- 3.由浅入深；
- 4.說話通俗化；
- 5.說話要明白；
- 6.說話要有趣味；
- 7.以姿勢助說話；
- 8.后次复习前次的概念；
- 9.要提綱；
- 10.干部班要用討論式。

本册教材是全面系统地复习小学算术基础知识。目的是为了帮助应届小学毕业生更好地掌握算术基础知识，并能正确地进行四则运算。为今后学习或参加生产打好基础。

全册教材大约需要用112课时复习完。我们建议：

- 一、整数……………20课时
- 二、小数……………15课时
- 三、分数……………31课时
- 四、四则混合运算和应用题……………23课时
- 五、比和比例……………12课时
- 六、几何初步知识……………11课时

由于各地情况不同，在复习时可结合实际情况作适当调整。

一、整 数

一、教学要求

1. 理解整数的意义，并能熟练地读出和写出多位数。
2. 理解整数四则运算的意义，以及它们中各部分之间的关系，熟练地掌握整数四则运算法则、运算定律和四则混合运算顺序，并能正确地、迅速地、合理地进行四则计算和解答三大革命实践中有关应用题。

二、教学建议

整数和整数四则运算是算术中最重要的部分，也是学习全部算术课程的基础。因此，复习整数这一单元，对于复习其他内容有很重要的作用。其中多位数的乘法 and 多位数的除法是本单元的复习重点。

1. 多位数的读写：使学生认识自然数和整数的意义，并能熟练地读出和写出多位数。

①记数法：个、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿、十亿、百亿、千亿等都是计数单位，每相邻的两个单位间的进率都是十。

利用 0、1、2、3、……、9 十个阿拉伯数字和规定的数位可表示任意的整数。

在数的横列中，从左往右数，数字的位数是由大到小，而我们计数时，总是从大的数数起，所以数的读法和写法总是从左到右。

计数的单位是从右起（个位），每四位是一级，写数时，可以从右向左每三位写一个分节号；在读数和写数时，不仅要看每个数字所表示的数目，而且要注意它所占的数位和所在数级（数位和数级的排列顺序见课本）。

记住了数位和数级的排列顺序，读数和写数就不难了。例如：一九七一年我国粮食产量达到492,000,000,000斤，读的时候，先读亿级，再读万级，最后读个级，这样就很容易读出这个数：四千九百二十亿斤。同样写的时候，也是先写亿级，再写万级，最后写个级，写做：492,000,000,000斤。

②读和写中间有零的数的规则：数里面连续有几个0，只要读一个；每一级末尾的0，可以不读。

具体可分为下面几种情况：

（一）每一级末尾的0可以不读。例如，我国一九七一年钢产量达到21,000,000吨，读做二千一百万吨。

（二）数里面连续有几个0，只要读一个。又可以分做几种情况：

甲、每一级中间的0，只要读一个。例如700,600，读做七十万零六百。

乙、每一级开头的0，只要读一个。例如，100,900,505，读做一亿零九十万零五百零五。

丙、整个一级都是0，也只要读一个。例如100,005,000读做一亿零五千。

③写多位数时应注意下面各点：

(一)首先确定要写的数是几位数。

(二)要自左至右，从最高位写起。

(三)一个数目缺少某一计算单位或几个计算单位，必须在这个数位上用“0”补足。例如：三千八百零五万应当写38,050,000。

④用大的单位表示数：在三大革命实践中数位是万以上的数很多，如果按通常的记法写出来，不但写起来很不方便，而且认起来也相当麻烦，对于这样的数，我们可以按实际情况用百、千、万、亿等为单位，如金山县有一个公社，一九七一年粮食总产量为六千三百四十五万六千斤，如果用斤作为单位写出是：63,456,000斤，而以万斤为单位写出就是：6346万斤，比较简明得多。然后，按课本讲用万、亿做单位的多位数写法。

2. 整数加减法：使学生理解整数加减法的意义，熟练地掌握整数加减法运算法则，加法运算定律以及加减法中各部分之间的关系和整数加减混合运算顺序，并能正确地、迅速地、合理地进行整数加减计算和解答三大革命中有关应用题。

①整数加法：先让学生联系三大革命实践举一个整数加法的应用题，并解答出来，再概括出加法的意义和整数加法的运算法则（见课本）。然后，按照课本讲解例1、例2。最后，根据加法的意义，归纳出有两种类型的问题要用加法来解：

(一)已知整体的各部分，求整体的问题。如例1已知上半月生产煤的吨数和下半月生产煤的吨数，求全月一共生产

煤多少吨？简单地叫做“求总数”。

(二)把某数增加几个单位的问题。简单地叫做“求比一个数多几的数”，如例2。

②加法的运算定律：先提问学生，什么叫加法？什么叫连加？试举例说明。再指导学生分别用各种不同的顺序进行计算，得数都是一样的，从而得出加法交换律和结合律的结论。然后运用加法的交换律和结合律进行简便运算，并告诉学生凑成整十、整百、整千……是加法简便算法的关键。

③整数减法：同样先让学生结合三大革命实践举一个整数减法应用题，并解答出来，根据计算结果教师概括出减法的意义和整数减法的法则（见课本）。然后按照课本讲解例1—例3，最后根据减法的意义归纳出，可以用减法来解答下面几种类型的问题：

(一)已知甲、乙两数的和是多少，甲数是多少，求乙数是多少？简称为“求剩下多少”，如例1。

(二)已知甲数是多少，乙数比甲数少多少，求乙数是多少？简称为“求比一个数少几的数”，如例2。

(三)已知甲数是多少，乙数是多少，求甲乙两数相差多少？简称为“求两个数的差”，如例3。

④加减法各部分之间的关系：首先告诉学生，在加法里，知道一个加数及和，求另一个加数，可用减法求出来；在减法里，已知减数及差，求被减数，可用加法求出来。因此，减法是加法的逆运算，加法也是减法的逆运算，所以说加减法是一对矛盾。然后，指导学生观察课本两组算式中，各算式之间的关系，从而得出加法和减法各部分间的关系：

和减去一个加数等于另一个加数。

差加上减数等于被减数。

被减数减去差等于减数。

利用上述几种关系帮助学生掌握求加法运算里未知的加数和减法运算里未知的被减数或减数的方法。

⑤复习加减法混合运算及应用题，关键在于使学生理解和熟记运算顺序：即在一个算式里，只有加减法按照从左往右的顺序计算；有括号的，先做括号里面的运算。对于应用题要善于帮助学生理解题意。如练习三第5题①6820减去954的差，加上1087，和是多少？就是 $6820 - 954 + 1087$ ；②5080减去347与1859的和，差是多少？就是 $5080 - (347 + 1859)$ ；③2819加上5001与3678的差，和是多少？就是 $2819 + (5001 - 3678)$ ；④7216与1985的和减去3098，差是多少？就是 $7216 + 1985 - 3098$ 。

3. 整数乘除法：使学生理解整数乘除法的意义，熟练地掌握整数乘除法的运算法则、乘法运算定律以及乘除法中各部分之间的关系和乘除混合运算的顺序，并能正确地、迅速地、合理地进行整数乘除计算和解答三大革命实践中有关问题。这是本单元的复习重点。

①乘法及应用题：应先按课本在讲清乘法意义的基础上，告诉学生乘法的法则：乘数是几位数就分几步来乘，先用乘数个位上的数去乘被乘数的每一位，再用乘数十位上的数去乘被乘数的每一位……，最后把几次乘得的积加起来。然后，按照课本讲解例1，例2。并根据乘法的意义，归纳出有两种类型的问题，可以用乘法解：

①求几个相同的加数的和，可用“求积”的方法，如例1。

②求一个数的几倍，如例2。

②乘法运算定律：先复习整数乘法的意义，再告诉学生在乘法运算中和加法一样，有交换律和结合律，然后按课本举例得出乘法的交换律和结合律，在此基础上，再按课本讲解乘法的分配律。最后，指导学生运用乘法的交换律、结合律和分配律进行简便运算。并告诉学生：①乘法简便运算的关键问题是凑成整十、整百、整千……；② $(100-7) \times 4$ ，同样可以根据乘法分配律进行简便运算。

③除法及应用题，同样在先按课本讲清除法意义的基础上，告诉学生除法的法则：先从被除数的最高位起，取出和除数位数相同的数（如果取出的数比除数小，就要取出比除数多一位的数），用除数去除它，这就得到商的最高位的数和第一个余数（可能是零），把第一个余数化成下一位的单位，加上被除数在这一位上原有的数，再照上面的方法，用除数去除它，得到商的第二位数和余数。这样继续下去，如果最后没有余数，这就是能整除的除法；如果有余数这就是有余数的除法。然后按照课本讲解例1—例8；例6，应教育学生爱护学校财产；例8应向学生进行“国家要独立，民族要解放，人民要革命”的形势教育。最后，归纳出用除法来解的几种问题：

① 把一个数分成几等份，求一份是多少，通常叫做等分除法。

②求一个数里包含几个另一个数，通常叫做包含除法。

④有关1和0的乘法和除法的运算，在小学里学过的共有五种：

①如果乘数（被乘数）是1，积就等于被乘数（乘数）。

②如果乘数（被乘数）是0，积就等于0。

③如果除数是1，商就等于被除数。

④如果被除数和除数相同，商等于1。

⑤0除以不是0的数，商等于0。

必须特别注意：除法运算中不能用0作除数。

⑤乘除法各部分之间的关系：首先告诉学生，两个数相乘是求它们的积的运算，而在除法的运算里，积和一个因数都是已知数，所求的是另一个因数（被乘数或乘数）。因此，除法是乘法的逆运算；乘法也是除法的逆运算。所以说乘法和除法也是一对矛盾。然后指导学生观察课本两组算式之间的关系，从而得出乘法和除法各部分之间的关系：

被乘数 $\times$ 乘数 = 积（被乘数和乘数都叫因数）。

积 $\div$ 一个因数 = 另一个因数。

商 $\times$ 除数 = 被除数。

被除数 $\div$ 商 = 除数。

根据上述几种关系帮助学生掌握求乘法运算里的未知因数和除法运算里未知的被除数或除数的方法。

⑥复习乘除混合运算及应用题，同样关键在于使学生理解和熟记运算顺序：即在一个算式里，只有乘除法，按照从左往右的顺序计算；有括号的先做括号里面的运算。

二、小 数

一、教学要求

使学生透彻地理解小数的意义、熟练地掌握小数的性质和四则运算的法则，并明确小数四则运算与整数四则运算的关系。

二、教學建議

小数和整数一样相邻两个单位间进率也是十，运算法则基本上也相同，同时，小数实际上是分母为10、100、1000……的分数。小数在三大革命实践中，接触的机会比较多，应用也比较广泛。因此，复习好小数这一单元，对巩固整数知识，提高整数四则运算的技能和形成熟练技巧以及对分数的理解与掌握，都有着很大的作用。

本单元的复习重点是：小数的意义，小数和复名数的互化以及小数四则运算，而小数除法的运算又是本单元的难点。其次，对小数的写法和小数点的定位也应引起注意，更不能写错。

1. 小数的意义和性质：使学生理解小数的意义，熟练地掌握小数的性质。①小数的意义：首先告诉学生在进行测量和计算的时候，往往得不到整数，例如，用米尺量一块土地有多长，常常是复名数，如果以米作单位，用整数就无法表示出来，因此，就需要有用一种新数，这样，小数便产生了。有了小数，用起来就很方便了，如1丈3尺6寸这个复名数，如果用丈作单位，便可写作1.36丈，以尺作单位，就可写成13.6尺。然后，按课本说明小数的意义和数位顺序、小数中两个相邻单位间的进率、小数部分的最高单位“十分之一”和整数部分的最低单位“1”之间的进率都是“十”，以及小数与分数的关系，并告诉学生：

⊖整数部分是零的小数，叫做纯小数，纯小数比1小。如0.7，0.39，0.061都是纯小数。

③整数部分不是零的小数，叫做带小数，带小数比1大。如1.2，8.36，1.234都是带小数。

④小数的读法，一般有两种：一种是先根据数位顺序表，确定小数部分的最低位是什么位，然后，把整个小数读出来。如1.234读作一又千分之二百三十四。另一种读法是整数部分仍旧按照整数的读法来读，小数部分只顺次读出每一数位上的数字，并把小数点读作“点”。如18.41读作十八点四一。

⑤小数的性质：先按课本讲解，然后，归纳为三条：

①小数末尾添上0或者去掉0，小数的大小不变。如 $0.7 = 0.70 = 0.700$ ；反过来 $0.700 = 0.70 = 0.7$ 。

②小数点向右移动一位，小数就扩大10倍，向右移动两位就扩大100倍，向右移动三位就扩大1000倍……，如0.08的小数点向右移动一位，它就扩大10倍，得0.8；同样，把0.08扩大100倍，只要把小数点向右移动两位，得8；……。

③小数点向左移动一位，小数就缩小10倍，向左移动两位就缩小100倍，向左移动三位就缩小1000倍……，如把40的小数点向左移动一位，就缩小10倍，得4；同样，把40缩小100倍，只要把小数点向左移动两位，得0.4……。

④小数与复名数互化，告诉学生把复名数改写成小数的方法是：用进率去除这个数。如3公里46米=3.046公里；1吨30公斤=1.03吨。反过来，把小数写成复名数，就是用进率去乘小数部分的数。如果是带小数，整数部分照旧用原来的单位，然后，用进率去乘以小数部分，得出的积就是复名数的低级单位数。如3.5公斤，改写成复名数时，整数部分照旧写作3公斤，小数部分用进率1000去乘，得500克，所

以 $3.5\text{公斤} = 3\text{公斤}500\text{克}$ 。

④比较两个小数的大小：先按课本讲清表示两个数大小关系的符号，在讲解例3的基础上归纳出比较两个小数大小的方法（见课本）。然后，利用比较小数大小的方法教学例4。

2. 小数加减法：使学生熟练地掌握小数加减运算法则，并明确小数加减与整数加减的关系。

①小数加减法：先复习整数加减法的意义和运算法则，然后，告诉学生：小数加减法的意义和整数相同。小数加减法的运算法则也和整数加减法一样，先对好数位，然后，从右向左依次进行计算。但在竖式里要特别注意“上下小数点要对齐”。如果是整数加上或减去一个小数或者带小数加上或减去一个整数，计算时一定要特别注意将整数对齐整数，切不可把整数写在小数位上相加减，再讲解例1、例2。

②整数加法的运算定律完全适用于小数加法；小数加减混合运算的顺序也和整数加减混合运算顺序一样，从左到右依次进行演算。

3. 小数乘法：使学生熟练地掌握小数乘法运算的法则，并明确小数乘法与整数乘法的关系。

①先复习整数乘法的意义和运算法则。再按课本讲解小数乘法法则。在讲解例1后，告诉学生：把因数 0.34 和 0.185 化为整数的时候，第一个因数扩大了100倍，第二个因数扩大了1000倍，乘得的积是6290，由于一个因数扩大100倍，一个因数扩大1000倍，一共扩大100,000倍，所以要求得原来的积，应当把6290缩小100,000倍，即小数点向左移动五位，得 0.0629 。同时，乘积点上小数点以后，如果小数的末尾有

0，要把0划去。在讲解例2后，告诉学生：计算小数乘法遇到要求近似数的时候，可根据需要按照四舍五入的规则保留一定的小数位数。

②小数乘以整数与整数乘法的意义相同，就是求相同加数连加的简便运算（如例2）。一个数乘以纯小数，是求这个数的十分之几、百分之几、千分之几……，这就将乘法的意义推广了。所以，乘数是纯小数时，乘得的积比被乘数小（如例1）。

③整数乘法的运算定律，同样适用于小数乘法。

4. 小数除法：使学生熟练地掌握小数除法运算的法则，并明确小数除法与整数除法的关系。这是本单元的难点。

①先复习整数除法的运算法则，再按课本说明小数除法分除数是整数和小数两种：

⊖除数是整数的除法，可以按照整数除法的方法计算，商的小数点必须和被除数的小数点对齐，如果有余数，可以在余数后面补“0”，再继续除。然后，讲解例1。

⊖除数是小数的除法，不能直接除，先把除数的小数点移位，使除数变成整数，除数原有几位小数，被除数的小数点就要向右移动几位（位数不够补“0”），然后，按照除数是整数的方法去除，再讲解例2。

②告诉学生计算除法时，遇到除不尽，或者需要保留的小数位数比原来商的小数位数少的时候，可以取它的近似商，再讲解例3。最后小结：求近似商的时候，除得商的小数位数要比需要保留的小数位数多一位，然后用四舍五入法取商的近似值。

在教完小数四则运算后，师生共同概括：用竖式做小数四则运算，加减法是把已知数的小数点和得数的小数点对齐；乘法是把两个因数的末位对齐；除法是把商的小数点和被除数或移动小数点后的被除数小数点对齐。

三、分 数

一、教学要求

1. 使学生理解分数、百分数的意义；分数与小数、百分数之间的关系；掌握分数的基本性质，能够熟练地进行约分和通分。

2. 使学生理解分数四则运算的意义和法则，能够熟练地进行分数、小数的混合计算和解答常遇到的分数、百分数的应用题。

二、教学建议

分数也是小学算术课程中的重点之一，它与整数、小数有着密切联系：分数四则的意义和整数四则的意义一样；小数与分数混合运算顺序和整数、小数混合运算的顺序相同；小数按数位读法也就是分数的读法。因此，复习这一单元的时候，必须紧密地联系整数、小数的有关知识。

分数的基本性质，异分母分数加减法和分数乘除计算是本单元的重点。求一个数的几分之几（百分之几）是多少，已知一个数的几分之几（百分之几）是多少，求这个数以及

求一个数是另一个数的百分之几三者之间的判别是本单元的难点。复习时必须弄清它们的概念，找出它们的相同点和不同点，进行正确的区别。

1. 分数的意义和性质：使学生理解分数的意义；分数与小数的关系；学会比较分数大小以及化假分数为带分数和化带分数、整数为假分数的方法；掌握分数的基本性质，并能熟练地进行约分。

①分数的意义：可用等分圆形教具，在理解分数的产生的基础上，再按课本说明归纳出分数的意义：

⊖分母是几，几分之一就是分数单位，分子是几，就是有几个这样的单位。如 $\frac{4}{5}$ ，把整体1平均分成五份，每份是 $\frac{1}{5}$ ，取四份就是4个 $\frac{1}{5}$ 。

⊖分数与除法的关系：

$$\text{被除数} \div \text{除数} = \frac{\text{被除数}}{\text{除数}} \begin{array}{l} \dots\dots\dots \text{分子} \\ \text{-----} \text{分数线} \\ \dots\dots\dots \text{分母} \end{array}$$

②比较分数的大小：按课本例1、例2从线段图形直观入手，由具体到抽象，从而得出：“分母相同的两个分数，分子大的分数大。分子相同的两个分数，分母小的分数反而大，分母大的分数反而小”的结论。

③分数的种类：先举几个分子比分母小的分数，如 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{4}{5}$ 等，提问学生：各个分数的分子大还是分母大？（分母大）。它比1大还是比1小？（比1小）。教师按课本说明概括出真分数的意义；再举几个分子、分母相等