

义务教育六年制小学

数学参考教案

第4册



中等师范教育科研丛书



CANKAO JIAOAN

上海科学普及出版社

义务教育六年制小学

数 学 参 考 教 案

第 4 册

江苏省无锡师范学校教育教研室 编

上海科学普及出版社

(沪)新登字第 305 号

主 编：王国元 凌国伟
本册编写者：周大千 严祖德 杜红娣 许禄生
张冰清 夏奕健 陆伟锋
责任编辑：顾蕙兰

中等师范教育科研丛书

义务教育六年制小学

数学参考教案

第 4 册

江苏省无锡师范学校教育科研室 编

上海科学普及出版社出版

(上海曹杨路500号 邮政编码200063)

新华书店上海发行所发行 江苏太仓印刷厂印刷

开本787×1092 1/24 印张8.5 字数249000

1994年10月第1版 1996年10月第3次印刷

印数102001—113800

ISBN 7-5427-0887-2/G·235 定价：6.20元

前 言

九年制义务教育小学语文、数学《参考教案》(六年制小学用)是为小学教师提供的教学参考用书,也是中等师范学校学生学习语文、数学教材教法的有益参考资料。

这套参考教案,以新编的九年制义务教育小学语文、数学教材的编写意图为依据,充分体现教材的新体系、新结构、新特点,从义务教育的实际出发,力求实用、可行。每组教案(语文按单元,数学按章节)都提出一组教学的要点;每课教案都列出教材简析、教学要求,以提示教材的特点和教学的重点、难点,帮助使用者正确把握教材,合理组织教学。同时,注意吸收当前小学教学改革的信息和成功的经验,着眼于学科教学的整体优化,对教学内容、思路、结构作了较为科学、系统的安排。在教学过程的设计上,努力体现教学的时代性、实效性和科学性,正确处理教与学、讲与练、主导与主体等辩证关系,促使学生在认知、情意、技能、习惯等方面的协调发展,以确保素质教育的实施。

此外,每页右侧留有空白,供使用者在调整、修改、补充时作批注之用,使之更切合班级的实际。

限于我们的水平,难免有不当和疏漏,恳望不吝指正。

江苏省无锡师范学校教育科研室

一九九二年十二月

目 录

一、混合运算和两步计算应用题1

1. 混合运算.....2

(1) 乘(除)法与加、减法的混合运算2

(2) 带括号的两步计算式题6

2. 两步计算的应用题.....8

(1) 两步计算加减应用题8

(2) 乘加或乘减应用题(一).....11

(3) 乘加或乘减应用题(二).....14

(4) 连减法应用题(一).....16

(5) 连减法应用题(二).....18

(6) 连减法应用题(三).....20

(7) 加减法与除法复合应用题(一).....22

(8) 加减法与除法复合应用题(二).....26

(9) 加减法与除法复合应用题(三).....27

(10) 整理和复习(一)29

(11) 整理和复习(二)32

二、万以内数的读法和写法.....36

(1) 三位数的数法.....37

(2) 三位数的读写法.....40

(3) 算盘的认识.....44

(4) 四位数的数法和读法.....46

(5) 万以内数的写法.....49

(6) 万以内数的大小比较(一).....52

(7) 万以内数的大小比较(二).....54

三、千克的初步认识.....58

(1) 克的初步认识.....58

(2) 千克的初步认识.....61

四、万以内的加法和减法(一).....64

1. 口算加减法65

(1) 两位数加减法(一).....65

(2) 两位数加减法(二).....68

(3) 整百、整千数加减法(一).....71

(4) 整百、整千数加减法(二).....73

(5) 整百、整千数加减法(三).....75

(6) 几百几十的加减法(1)(一).....77

(7) 几百几十的加减法(1)(二).....79

(8) 几百几十的加减法(2)(一).....82

(9) 几百几十的加减法(2)(二).....84

(10) 几百几十的加减法(2)(三)	(4) 连续进位加(二).....
.....86	(5) 连续进位加(三).....
2. 珠算加减法.....88	(6) 连加.....
(1) 不进位加法(1).....88	(7) 应用题(一).....
(2) 不退位减法(1)(一).....90	(8) 应用题(二).....
(3) 不退位减法(1)(二).....92	3. 珠算减法.....153
(4) 不进位加法(2)(一).....93	(1) 退位减法(一).....
(5) 不进位加法(2)(二).....96	(2) 退位减法(二).....
(6) 不退位减法(2)(一).....97	(3) 退位减法(三).....
(7) 不退位减法(2)(二).....100	(4) 退位减法(四).....
(8) 不退位减法(2)(三).....102	4. 笔算减法.....164
(9) 不退位减法(2)(四).....104	(1) 不连续退位减法.....
(10) 整理和复习.....106	(2) 减法的验算.....
五、时、分、秒.....109	(3) 连续退位减法(一).....
(1) 时、分的认识.....109	(4) 连续退位减法(二).....
(2) 秒的认识.....113	(5) 连续退位减法(三).....
(3) 时间的简单计算.....115	(6) 中间、末尾有零的退位减(一).....
六、万以内的加法和减法(二).....118	(7) 中间、末尾有零的退位减(二).....
1. 珠算加法.....120	(8) 中间、末尾有零的退位减(三).....
(1) 进位加法.....120	(9) 整理和复习(一).....
(2) 破五的进位加法.....122	(10) 整理和复习(二).....
(3) 三位数的进位加法.....126	七、总复习.....188
(4) 加减混合运算.....128	(1) 万以内数的读、写、口算和珠算.....
2. 笔算加法.....130	(2) 万以内数的笔算和混合运算.....
(1) 不连续进位加.....130	(3) 计量单位和一步计算应用题.....
(2) 加法的验算.....135	(4) 两步计算应用题.....
(3) 连续进位加(一).....138	

一、混合运算和两步计算应用题

教材简析

本单元教材分两部分。第一部分是含有两级运算（加、减法叫第一级运算；乘、除法叫第二级运算）的两步式题的运算顺序，第二部分是比较容易的两步计算的应用题。

本单元是在学生已学过同一级运算的两步式题的运算顺序和一些含有两级运算的两步式题，但运算顺序都是从左往右计算的基础上，着重教学含有两级运算而乘除法在后，且没有括号，而需要先算的两步式题。这是今后学习四则混合运算顺序的基础，同时也是一个难点。关于两步计算的应用题，本单元是第一次出现。这部分教材很重要。学习要求是使学生初步学会分析和解答比较容易的两步计算应用题，为以后进一步发展和提高学生的解题能力打好基础。

为了便于培养学生具有初步的分析和解答两步计算应用题的能力，教材把基本数量关系相同，解题思路相近的应用题编入一组，每组题都是从一步计算的应用题入手，改变其一个条件便成两步计算应用题，以便使学生认识两步计算应用题的结构及与一步计算应用题的联系和区别。

学习两步计算应用题的关键是在分析数量关系的基础上提出中间问题，即确定先算什么。教材一方面加强一步计算应用题和两步计算应用题的联系对比，另一方面编入了补问题、填条件、看图编题及改编成两步计算应用题等练习形式进行练习，使学生理解两步计算应用题的结构，掌握解答两步计算应用题的规律，从而能正确解答此类两步计算应用题。

教学要求

1. 使学生初步掌握混合运算的顺序,能够正确地计算两步式题。
2. 使学生知道比较容易的两步计算应用题的结构,会口述应用题的条件和问题,会分析应用题中的数量关系,会分步列式解答比较容易的两步计算的应用题。

教学重点、难点

1. 重点:含有两级运算而没有括号,乘除法在后,但需要先算的两步式题;分析和解答两步计算的应用题。
2. 难点:含有两级运算而没有括号,乘除在后,但需要先算的两步式题计算。

课时安排(14课时)

1. 混合运算.....3课时
 2. 两步计算应用题.....9课时
 - 整理和复习.....2课时
- (机动时间)2课时

1. 混合运算

(1) 乘(除)法与加、减法的混合运算

教学内容 课本第1—3页。例1—3。练习一第1—3题。

教学目的 使学生正确掌握在没有括号的算式里有两级运算的运算顺序,能按计算顺序正确用递等式书写出计算过程;培养学生认真审题、认真计算、认真检查的良好习惯。

教学重点 先算乘法或除法,后算加法或减法的运算顺序。

教学过程

一、复习

1. 小黑板出示: $24 + 8 - 6$

$$47 - 10 + 5$$

(1) 请学生说出这两题中各有哪些运算;

(2) 先算哪一步, 后算哪一步?

(3) 口算出结果。

2. 出示 $3 \times 6 \div 9$

$$28 \div 7 \times 6$$

(用上面的方法完成这两题的计算)

3. 小结, 在没有括号的算式里, 只有加法、减法, 或者只有乘法、除法的两步计算题, 都要按从左往右的顺序运算。(学生看课本, 并齐读运算顺序的规律)

二、讲授新课

1. 导入课题: 今天我们继续学习“混合运算”(板书课题)

2. 出示例 1: $47 - 12 + 5$ (教学脱式计算方法。)

(1) 读题: 47 减去 12 的差加上 5, 和是多少?

(2) 先算哪一步, 后算哪一步? (学生回答后, 老师说明: 在计算时, 为了看清楚运算的步骤, 便于检查运算过程, 一般都要写出运算的步骤和每次计算的结果)。

(3) 边算边写出脱式过程。第一步要在算式下面左边一个数字前面划好等于号, 写下第一步计算结果 35, 并把没有参加计算的数抄下来。即成 $(= 35 + 5)$; 第二步, 再在这个算式的下面第二行写好等于号, 再写上计算结果 40, 即成 $47 - 12 + 5 = 35 + 5 = 40$ 。要注意左边的等于号上下对齐, 开头的数上下也要对齐。(等于号要划在算式的前面)

(4) 老师小结递等式书写规范。

(5) 学生计算“做一做”中的习题。(教师巡视, 注意学生书写是否规范)

3. 出示例 2。(教学有乘法和加减法的混合运算顺序)。

(1) 问：这两个算式各含有哪些运算？它们有哪些相同的运算？
(这两个算式中都有乘法)。

(2) 老师说明：在这两个没有括号的算式里，有乘法和加法或减法，不论乘法在前或在后面，都要先算乘法，这是教学计算中规定的。

(3) 先做左边的式题。

① 先算哪一步？教师在 6×3 算式下面划上红线，表示第一步要算的。

② 再算哪一步？教师说明：还没有参加过计算的数要照样抄下来。老师写出分步计算过程并讲清要注意的地方。

③ 请学生说一说，这是一道有哪两种运算的计算题？第一步要算什么，要怎样写？第二步再算什么？

(4) 再做右边的题。

① 问：这个算式与左边的算式比较一下，谁能说出与左边这个算式不同的地方？谁会说出它们相同的地方？

教师说明：在这个没有括号的算式里，有乘法和减法，而且乘法在后面，按照规定，也要先算乘法。（边说边在乘法算式下面划一条红线。以示要第一步先算的。）

② 怎样写出计算过程呢？请同学们看好老师。（老师按要求在算式下面划好等于号。）

说明：“ $50 -$ ”第一次不参加计算。所以先要把它抄写下来。（老师在等于号后面用红笔写上“ $50 -$ ”减多少？（学生回答：18。）问：18是哪里得来的？（学生回答：是 6×3 的积，是第一步算出来的结果。）

③ 再算出 $50 - 18$ 的结果。

④ 像这样一个算式中有乘法，又有加法或减法，应该怎样计算呢？请同学们看书第二页上面讲的话，齐读一遍。用自己的话再说一遍。

(5) 练习。

算“做一做”中的练习题。提醒学生要先看一遍算式，想好先算哪一步，就在这个算式下面划一条线。把没有参加运算的数照抄下来，数不能抄错。

4. 出示例3的两道算式。教学除法和加、减法的混合运算顺序。

(1) 问：这两道算式里各有哪些运算？它们有哪些是相同的？教师说明：这两个是没有括号的算式，有除法和加减法，不论除法在前面还是除法在后面，都要先算除法。

(2) 左边这个算式要先算哪一步？（教师用红线划出）指名同学说出分步计算过程，教师板书。

(3) 问：右边的算式要先算什么？为什么除法在后面要先算除法呢？（按照运算规定）

(4) 问：如果老师不告诉你们分步计算过程，你们自己会写吗？请两名同学板演，其余同学在书上写出分步计算过程，教师巡视，帮助有困难的学生，然后讲评板演题，学生互相查阅，要做错的学生说说错在哪里，并加以改正。

(5) 齐读课本第2页下面的法则。

三、总结

今天我们学习的是没有括号的有乘法和加法或减法的两步计算题；有除法和加法或减法的两步计算题的运算顺序。乘法和除法不论在加、减法的前面还是在后面，都要先算乘、除法，后算加、减法。

四、作业

1. 练习一 第1题。要求：先说运算顺序，再计算，后订正。

2. 练习一 第2题。完成后让学生互查批改（做小老师）然后共同讨论、订正。

3. 独立完成第3题。

(2) 带括号的两步计算式题

教学内容 课本第3页，例4。带括号的两步计算式题；练习一第4—8题。

教学目的 使学生掌握有小括号的运算顺序，并能正确地进行脱式计算。

培养学生计算后检查的习惯。

教学重点 掌握运算顺序，要先算括号里面的。

教学过程

一、复习

1. 说出下面各算式的运算顺序。（先算什么，再算什么？）然后板演。

$$(1) 9 \times 3 + 4$$

$$(2) 60 - 18 \div 6$$

$$(3) 24 \div 3 \times 4$$

$$(4) 20 - 28 \div 7$$

2. 口算。

$$40 \div 5 \div 4$$

$$81 \div 9 \div 47$$

$$35 \div 56 \div 7$$

$$15 \div 2 \times 8$$

$$20 \div 20 \div 5$$

$$5 \times 9 - 15$$

$$20 \div 4 \times 7$$

$$40 - 10 - 3$$

$$25 - 30 \div 6$$

3. 复习后小结：在没有括号的算式里，只有加、减法或只有乘、除法的，都要从左往右按顺序运算；如果有乘法和加、减法或有除法和加、减法的，都要先算乘、除法，后算加、减法。

二、讲授新课

1. 导入新课。

前面我们学习了两步计算的混合式题，掌握了它们的运算顺序。但是，根据需要，有时必须先算加、减法再算乘、除法的。例如要求9乘以3与4的和，积是多少？怎样算呢？这就是我们今天学习的内容。

(板书课题:带小括号的混合运算。)

2. 出示例题: $9 \times (3 + 4)$ $(60 - 18) \div 6$

(1) 这两道题和刚才口算题② $9 \times 3 + 4$ 和 $60 - 18 \div 6$ 有什么不同? 比比看。

(2) 教师介绍小括号: 它的作用是改变原来的运算顺序, 如: $9 \times 3 + 4$ 要先算乘法, 再算加法, 但像例题 $9 \times (3 + 4)$ 就不能先算乘法了, 要先算 $3 + 4$, 这就是改变了原来的运算顺序。数学中规定, 一个算式里。有括号的, 要先算括号里面的。

(3) 教师与学生共同完成例4第一题的计算, 边算教师边指出要注意的问题。

$$9 \times (3 + 4) = 9 \times 7 = 63$$

① 先算什么? (先算括号里的 $3 + 4$)

② 再算什么? (再算乘法 9×7)

③ 写递等式要注意些什么? (等号对齐, 不参加运算的照抄下来等)

小结: 算式里有括号的, 要先算括号里的。

(4) 学生独立完成例4第二题。(做在书上) 教师指名板演, 并评讲。提醒学生做好以后要认真复查一遍, 看一看运算的顺序是否正确, 每一步的计算是否正确, 书写的格式是否正确。

$$(60 - 18) \div 6 = 42 \div 6 = 7$$

(5) 对照两个例题, 老师指出: 不管括号在前面还是在后面, 有括号的算式, 要先算括号里面的。

三、巩固练习

1. 完成课本第3页“做一做”第1题。先请学生读一读题, 回答: “算式里有括号的, 要先算什么?” 再请学生把先算的一步用线划出来, 然后计算。

集体订正第1题后, 再练习第2题。

2. 先比较两道题的运算顺序,(用文字叙述题目。“15减去7与2的积,差是多少?”和“15减去7的差再乘以2的积是多少?”然后计算。它们的计算结果怎样?为什么不一样?)

四、小结:算式里有括号,计算时一定要先算括号里面的。在计算前,先要把整个题目看一遍,确定先算什么。计算时还要注意数不能抄错。做完后要认真检查。

五、作业

1. 练习一 第4—6题

做第4题时,请学生比较两题的计算顺序,做好后比较结果是不是一样。

2. 讨论。练习一第7、8题。

第7题,补问题,填条件,让学生想出不同的填法,各显神通,激起学生兴趣。老师再归纳:在已知操场上拍皮球的有12人,跳绳的有18人两个条件时,可以求得什么,就可提出什么问题。

第8题,只知道问题“还剩多少张画片?”从问句中知道,这道题是讲“画片”,要求“还剩多少张?”肯定要知道一共的张数,后来变化(减少)的张数。

2. 两步计算的应用题

(1) 两步计算加减应用题

教学内容 课本第4页,例1。两步计算应用题。练习二第1-4题。

教学目的 使学生初步学会分步列式解答较简单的两步计算加、减应用题,并使学生逐步掌握分析和解答两步计算应用题的方法。

教具准备 6个白皮球图,18个花皮球图

教学过程

一、复习

1. 口答:

$6 - 2 + 8 =$

$7 + 5 - 6 =$

$72 + 8 - 7 =$

$26 + 14 - 7 =$

$32 - 10 + 4 =$

$49 - 9 + 10 =$

2. 补充问题, 再口答。

(1) 二年级一班做了38朵小红花, 送给一年级8朵, _____
_____?

(2) 学校里原有粉笔30盒, 又买来20盒, _____?

(3) 食堂里有40棵白菜, 吃了9棵, _____?

(4) 小明看一本18页的书, 已经看了10页, _____?

3. 补充条件, 再回答。

(1) 学校里有50个皮球, _____一共有多少个皮球?

(2) 一辆公共汽车上有 _____ 人, 第二站又上来9人,
这时汽车上有客人多少?

(3) 食堂里有30个萝卜, _____, 还剩几个?

(4) 学校里有70盒红色粉笔, _____ 还剩多少盒?

4. 课本第4页复习题, 自己列式解答, 然后订正。

二、讲授新课

1. 教学例1, 商店里有6个白皮球和18个花皮球。卖出20个,
还剩多少个?

(1) 读题。问: 这道题告诉我们哪些条件? 要我们求什么? (学生
回答, 老师板书)

条件

问题

6个(贴白皮球图)

卖出20个, 还剩多少个?

18个(贴花皮球图)

(2) 比较例1与复习题有什么相同和不同的地方?

(3) 问:例1能不能像复习题那样,直接算出还剩多少个?(不能)为什么?(因为复习题,商店里有24个皮球是直接告诉我们的。而现在这道题只告诉我们有6个白皮球,18个花皮球,没有直接告诉我们共有多少个皮球)

因此,要求还剩多少个皮球,先要求出商店里一共有多少个皮球。怎样列式呢?($6+18$)知道了商店里一共有多少个皮球,就和复习题一样可求出还剩多少个了。可见,解答这道应用题要分两步计算。

第一步,求什么呢?“①商店里一共有多少个皮球?”(板书)

$$6+18=24(\text{个})$$

问:现在知道了商店里一共有24个皮球,根据卖出20个,可以求出什么了?

第二步求的是,“②还剩多少个?”(板书)

$$24-20=4(\text{个})$$

教师根据学生的回答写出算式,再写出答案。

(4) 小结:像例1这道题,要求商店里还剩多少个皮球,必须先算出商店里一共有多少个皮球,这是第一步;算出以后,再算卖出20个后,还剩多少个,这是第二步。这样的题,就是两步计算的应用题。

(板书课题:“两步计算的应用题”)

问:这样的两步计算的应用题里有几个已知条件?我们是怎样分析和解答的呢?我们再一起回忆一下。

① 读题后先弄清题目里有几个已知条件,问题是什么。

② 分析一下,题里的条件,能不能一步就算出要求的问题。(还剩多少个?)

因为题目里只告诉我们6个白皮球和18个花皮球,先要算出共有多少个,然后再算还剩多少个?

③ 弄清先算出什么,再算什么,就可以列式解答了。

④ 写出答案,再检查一下做的题有没有错误。

所以说,解答两步计算应用题,关键是分析题里的数量关系,确定先算什么,再算什么。

三、巩固练习

练习“做一做”。

练习前,先请学生读题,分析一下,先算什么,后算什么,然后再解答。老师巡视,了解学生解题情况,帮助有困难的学生。订正时要求学生说一说怎么分析、思考的。

四、课内作业

独立完成练习二第1—3题。

第3题做好后订正,订正时,请学生比较一下告诉我们的条件、要求的问题有什么相同,有什么不同,解的方法有什么不同,为什么?

五、课堂总结

解答两步计算应用题,关键要分析题里的已知条件和问题关系,弄清先算什么,再算什么。

六、作业

练习二第4题。

(2) 乘加或乘减应用题(一)

教学内容 课本第5页例2。乘减应用题及练习二第5—9题。

教学目的 使学生初步学会分析乘加或乘减两步计算应用题的数量关系,初步掌握解答这类应用题的方法。

教具准备 6个皮球的图片4张。每张一盒。

教学过程

一、复习