

963.532

小学数学 备课思考题

上海教育出版社

XIAOXUE SHUXUE BEIKE SIKAO TI

小学数学备课思考题

《小学数学教师》编辑部编

上海教育出版社

小学数学备课思考题

《小学数学教师》编辑部编

上海教育出版社出版

(上海永嘉路 123 号)

新华书店上海发行所发行 崇明浜东印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3 字数 61,000

1935 年 5 月第 1 版 1985 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—52,500 本

统一书号: 7150·3352 定价: 0.40 元

编者的话

为了促进小学数学教学的研究工作,交流备课经验,提高教学质量,本刊于1983年1月至5月举办了征集“备课思考题”活动,受到广大小学数学教师及有关教育工作者的欢迎和支持。在活动过程中,我们陆续收到来自全国各地的大量备课思考题,经我们组织有关人员认真评阅,选出了113篇(《教学参考书》中已有详尽说明的问题,本书不再选入),现汇集成书,以飨读者。

本书所载思考题,系根据小学数学教材中的重点、难点设问,并作简明解答;或阐明教材的编排意图,以帮助领会教材的精神实质;或介绍有关数学知识,以开阔视野;或提供先进的教学经验,以便选择教法。教师在备课时,如果看了思考题,自己能够先想一想,然后再看简答,这样会更有帮助。

本书所用的教材指的是人民教育出版社出版的五年制小学数学课本。为了让用六年制课本的教师也能使用,我们特把题目补全。鉴于我们的水平有限,对本书中的缺点、错误,恳切希望广大读者批评指正。

目 录

第一册	1
第二册	9
第三册	13
第四册	19
第五册	24
第六册	29
第七册	37
第八册	48
第九册	60
第十册	74

第一册

1. 怎样使学生认识减法的意义?

简答：教学生认识减法的意义，要抓住教材上的三组图（分别在第12页、第18页、第22页上）的教学。



$$3-1=2$$



$$6-1=5$$



$$6-5=1$$



$$7-1=6$$



$$7-2=5$$



$$7-3=4$$

$$7-6=1$$

$$7-5=\square$$

$$7-4=\square$$

这三组图从不同的侧面来揭示减法的意义。第一组图由求剩余引入减法。第二组图由求剩余逐步向求“另一部分”过渡。教学时应讲成“公鸡和母鸡一共有6只，走掉一只公鸡，还有5只母鸡”。这样讲，既突出了“总数是两个部分的和，求其中一部分”，又照顾到“求剩余”。第三组图反映了“已知两部分的和与其中的一部分，求另一部分”的减法意义，教学时应讲成“红色的风车和花颜色的风车一共有7个，花颜色的1个，红色的有6个”。如果讲成“7个风车，去掉1个风车，还剩6个风车”，那么，学生对减法的认识就会仍然停留在“求剩余”上。事实是，一年级学生对解答“15个皮球，拿走8个，还剩几个？”这一类减法应用题并不感到有多少困难，而对“科技小组有9个同学，男同学有5个，女同学有几个？”这一类减法应用题常常感到困难，原因之一就在于学生只把“求剩余”同“减法”联系在一起，而这样的认识是很不全面的。

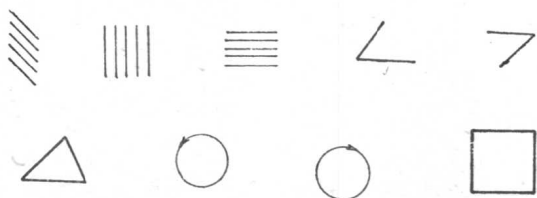
(重庆市江北区教师进修学校 何志俊)

2. 怎样指导学生正确地书写数字？

简答：(1) 注意字形：① 1、2、3、0、6、7、8、9一笔写成，4、5两笔写成；② 3、0、6、8全部由曲线条组成，1、4、7全部由直线条组成，2、5、9由直线条和曲线条组成。不注意字形，常常容易写错。例如写8，可能出现的错误有：位置错误(写成 )，笔划错误(写成 )，笔顺错误(写成 )。

(2) 掌握教写数字的一般步骤：①看示范写；②讲笔顺；③描虚线；④独立写。在讲笔顺时特别要讲清起笔、停笔在田字格中的位置和拐弯、转折的方向。例如教写8，可以利用它的形状打比方(将8比作不倒翁)，纠正位置上的错误；利用教师的示范、学生的临摹，特别是可以利用学生已掌握的

汉语拼音字母s的写法,纠正笔划和笔顺上的错误。在教写数字之前或同时,还可以让学生先练习画线条,如



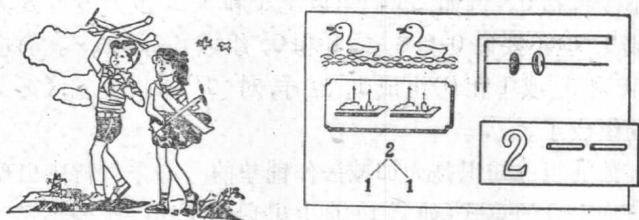
等。

(3) 教写数字可同教数数、认数、读数、计数同时进行。

(凌国伟 黎丽娟)

3. 怎样发挥认数主题画的作用?

简答:第一,要注意利用认数主题画对学生进行思想品德教育。例如,通过有关1、2的认数主题画可以教育学生好好学习,热爱科学。第二,要通过主题画中各种人物、实物,引导学生抽象出各个数。例如,认识数“2”(如图)引导



学生数2个小朋友,2架模型飞机,2只鸟,2片云,进而数2只鸭子,2艘舰艇,2颗珠子等,概括出这些实物的共性,抽象出数“2”。又如,认识数“1”,除使学生感知“第一个”(序数意义)和“一件东西”(基数意义)外,还可以通过演示(如将一本一本作业收成一叠),使学生初步感知很大的数是由很多

个“1”组成的。1是(自然数)单位,也可以通过讲解“一个书包里有很多本书”、“一个班级有很多名学生”等实例,使学生



初步感知到“1”是表示一个整体。第三,利用主题画的构思,讲清各个数的组成和数的顺序。例如,可以利用数“6”的主题画(如图)中5个小朋友,1个老红军;4个

人坐在凳子上,2个人坐在地板上;3个女的,3个男的等,讲清5与1,4与2,3与3分别组成6,以及5再添上1就得到6。

(凌国伟 劳庆元 孙岩梅)

4. 在教学“1—10各数的认识”时,如何正确阐明数的组成?

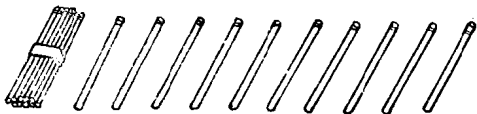
简答:所谓数的组成,是指一个数里含有多少个自然数的单位。因为0不是自然数的计数单位,所以,谈数的组成时都不应包括0。例如,我们可以说1和5,2和4,3和3分别组成6,但不要说0和6(或6和0)组成6,同样,我们也不说,0和1(或1和0)组成1,这样,对“1”来说也就谈不上讲数的组成了。

数的组成知识是为加减法作铺垫的。如果教材中出现一个数加上0的算式(如第14页上出现的 $4+0=4$ 等算式),教学时,不应用数的组成知识来讲(即不要说成“因为4和0组成4,所以 $4+0=4$ ”),可通过学生易懂的实例来阐明。

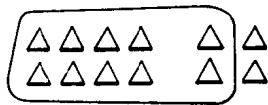
(江苏省江阴县文教局 姚兴耕)

5. 在“11—20各数的认识”中怎样教“数一数”(第42页)?

简答：在数一数的插图(如图)中，左边有1捆(10根)小棒，右边有单摆着的10根小棒。通过教学要使学生认识到，1捆(即10根)加1根是11根，1捆加2根是12根，……初步了解11—20各数的组成。



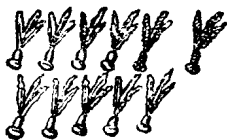
初入学的儿童，一般能数出十几个物品的个数，或按照顺序口头说出20以内各数。但是，他们不知道“十”是个比“一”大的计数单位。教学时，要首先使学生认识以“十”做计数单位的必要性。比如可以这样做，教师出示12根小棒，让学生数一数，收起来再全部出示给学生，让他们再数一数；然后叫学生们想一想，能不能找到一个办法，不必每次一根一根地数，很快地说出是十几根？这时才把10根捆成一把。以后，教师可以组织学生做看物说数的练习(如教师出示1捆又3根，学生说13)，及听数出物的练习(如教师说11，学生出示1捆又1根)。在以后的教学中，还可以做圈10的练习，如上右图。



(山东省教学研究室 王 庸)

6. 在得数是11的加法中(第50页)，怎样讲清“凑十法”？

简答：进位加法采用“凑十法”计算，它的基础是10以内数的组成，特别是10这个数的组成是关键。方法是“看大数，拆小数，先凑十，再加几”。为了加深印象，突出难点，教学时应分层次、有侧重地使用50页上的四幅图。



$$9 + 2 = 11$$

$$11 - 9 = 2$$

$$11 - 2 = 9$$



$$8 + 3 = 11$$

$$11 - 8 = 3$$

$$11 - 3 = 8$$



$$7 + 4 = 11$$

$$11 - 7 = 4$$

$$11 - 4 = 7$$



$$6 + 5 = 11$$

$$11 - 6 = 5$$

$$11 - 5 = 6$$

利用第一图，说明凑十的道理，并对照图形，在算式下注明计算的思考过程，同时也使学生初步理解进位加法的意义。

利用第二图，师生共同活动，保留部分计算过程，其余的让学生自己思考怎样凑十。

利用第三图，让学生自己类推，加深理解、掌握方法。

利用第四图，再次进行巩固，并要求学生说出计算过程。

这样由易到难，要求逐步提高，可以给学生留有思考的余地，发展他们的思维能力。

此外，要注意把练习和例题紧密配合。以练习二十为例。

第1题是凑十练习。

$$9 + () = 10$$

$$7 + () = 10$$

$$8 + () = 10$$

$$6 + () = 10$$

第2题是数的分拆练习(拆小数)。



第3题让学生操作，通过摆实物，加深对凑十的理解。

摆一摆，算一算。



$$8 + 3 = \square$$

$$9 + 2 = \square \quad 6 + 5 = \square \quad 7 + 4 = \square$$

第4题是进位加法是分拆练习。

$$7 + 3 + 1 \quad 8 + 2 + 1 \quad 6 + 4 + 1$$

$$7 + 4 \quad 8 + 3 \quad 6 + 5$$

连加算式的前两个数相加凑成10，再加上第三个数，为进位加法作了铺垫。教学时要通过看图画，摆实物，写算式，把进位加法的道理和思考方法搞清楚。

(张基平 徐学淑 王 月 曾国新)

7. 怎样进行应用题的启蒙教育?

简答：从“10以内数的认识和加减法”教学开始，就应该有意识地把图画所表示的应用题按照简单应用题的结构——两个条件一个问题进行口述(让学生复述)，听说训练领先，文字叙述逐步跟上，经常训练，潜移默化，这样到60页正式出现用文字叙述的应用题时，学生就不会感到突然、陌生和困难了。

文字应用题以图文结合的表达形式引入为好。如先复习下面一题：

生产队有8头 
3 头 
一共有()头牛?

然后将表中三张纸条揭下来,按次序在黑板上排成:

生产队有 8 头 	3 头 
一共有(多少)头牛?	

告诉小朋友这叫做文字叙述的应用题。题中前两句话是两个已知条件,后一句问话是所求的问题。

在确定计算方法时,应该用加减法的意义深入浅出地讲清算理,防止模式化,简单化的教学方法。要多举实例,指导学生写单位名称,要反复多练口述答句,并在初步掌握应用题结构和解法的基础上,要求学生能看算式编题,自编自解应用题,以熟练掌握简单应用题的结构。

(周荣保 张基平)

第 二 册

1. 怎样引导学生独立书写出 21—99 各数, 并从中“发现”写数的规律?

简答: 先让学生观察

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
20

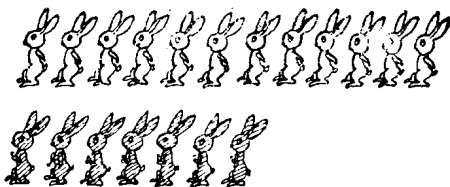
各行各列的变化规律, 要求学生说明: 16 和 20 怎样写, 先写什么, 表示什么, 再写什么, 表示什么。然后要求学生说明二十一表示什么意思并把它写出来。学生通过观察, 发现每行中的每个数都比前一个数大一; 16 是先写 1 表示 1 个十, 再写 6 表示 6 个一。在这种方法的指导下学生能很快地独立写出 21—29 各数。

同理, 学生可在 20 的下方写出“30”, 并说明: 先写 3 表示 3 个十, 再写 0 表示 0 个一, 3 写在十位上, 0 写在个位上。由此为突破口, 可依次写出 40, 50, ……90。至此, 新授任务完成, 31—99 各数的写法可当堂练习并熟练掌握。

本课题是建立在学生旧知识 (20 以内各数的认识) 基础上, 利用知识的迁移规律进行教学, 这对发展低年级儿童的智力, 培养能力是一种有益的尝试。

(山西太原师范 戎真理)

2. 教学第 27 页例 7 “学校里养了 7 只黑兔, 12 只白兔。白兔比黑兔多几只?” 时, 用到了哪些数学概念? 讲清这一题的



关键在哪里？

简答：例7是求两数差的应用题。教学时，通过直观演示，应用了“对应”（一只黑兔对应一只白兔）和“同样多”（去掉与黑兔同样多的7只白兔）的概念。这一题的实质就是如何将“求相差数”的新问题转化为“求剩余数”的老问题。这道题把 $12 - 7 = 5$ 看成是白兔直接减去黑兔是不行的，因为只有同类量才能加减，把12只白兔减去7只黑兔，得到的5只究竟是白兔还是黑兔？无法自圆其说。所以不能看成白兔黑兔直接相减。讲清本例的关键是讲清“同样多”在本题的具体含义。12只白兔可以分成两个部分，一部分是与黑兔“同样多”的7只白兔，另一部分就是所求的比黑兔多出的白兔，因此， $12 - 7 = 5$ 应理解成：12只白兔中减去与黑兔同样多的7只白兔，还剩5只白兔。

（邵美勋 夏恩威）

3. 教学加减混合笔算时要注意什么问题？

简答：100以内加减混合运算是加减法口算和笔算的综合应用。教学时，既要巩固、熟练已学过的口算、笔算知识，又要不断提高百以内的加减计算能力，为学习整数四则计算打下基础。因此教学时要注意：（1）学会混合笔算的竖式的书写格式（如第51页例5的写法），对笔算的正确率要高要求，因为从竖式中看得数一目了然，容易算对。（2）要防止学生依赖笔算的倾向和滥用口算的倾向，应要求学生凡是能口算的，

不要用笔算，这个目的可通过精心设计练习题来达到。(3)“退位点”在开始教学时起着重要的拐杖作用，但在综合练习的适当时候，应要求学生逐步去掉拐杖，过渡到“暗记1”进行计算，目的在于加强口算基本训练。如 $\begin{array}{r} 48 \\ + 35 \\ \hline \end{array}$ 的解题步骤可以是：(1)个位上 $8+5=13$ ，在个位上写3、向十位进1。(2)个位进上来的1加十位上的4得5，再加3得8，在十位上写8。

(福建省闽侯县教师进修学校 叶树恩)

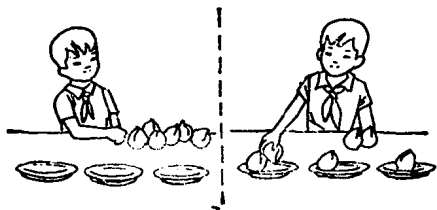
4. 怎样理解 65 页上算式 $2 \times 1 = 2$ 的意义？

简答：首先应指出，教学乘法初步认识时，必须严格按照课本的讲法来说明乘法的意义，不要说成“乘法就是求几个相同加数的和”，因为在整数范围内，当乘数是1或0时，我们不能说是求1个或0个加数的和。当乘数是1或0时，从理论上讲应给予补充定义，但对儿童来说，不能讲补充定义这一名词，只能借助课本内的直观图来说明：一个圈子里有2架飞机，如果需要写成乘法算式，就是 $2 \times 1 = 2$ 。在教学中，通过几个例题抽象概括出“乘数是1时，积就等于被乘数”的结论。

(福建长乐师范附小 曾国新)

5. 在教学“除法的初步认识”这一节中的例1(把6个桃平均分成3份，每份2个。用除法算： $6 \div 3 = 2$ 。 $6 \div 3$ ，读作“六除以三”)时，怎样进行演示或指导学生操作？应达到什么目的？

简答：首先应注意，书本上第79页



例 1 的右图与以前的课本有所不同, 演示时要按照教材上的图例(上右图)进行, 即根据盘子数 3 先拿 3 个桃, 每盘放 1 个, 然后再拿剩下的 3 个, 每盘再依次放入 1 个。并向学生说明: 6 个桃, 放在 3 个盘里, 每盘同样多, 这就是平均分的意思, 分得的结果是每份 2 个(让学生观察第 79 页的图, 然后动手做)。要防止学生先算好了再操作。

通过演示, 使学生认识到把任何东西平均分成几份求其中的一份是多少的问题, 应该用除法, 从而进一步认识到除法是一种平均分的意思。

(山东省济宁地区教育局教研室 李广廉)