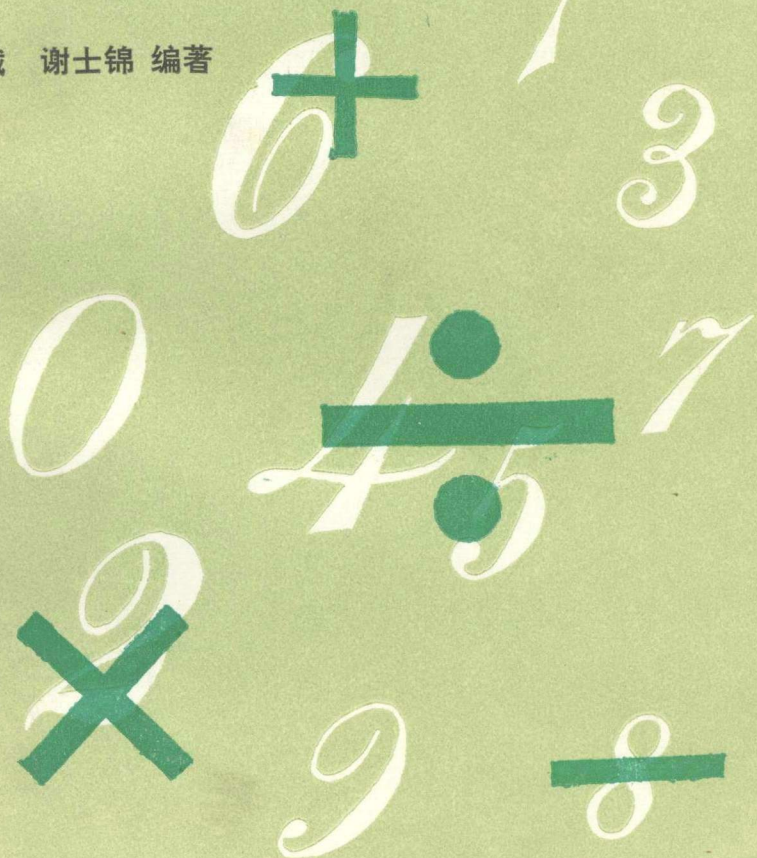


小学数学应用题 思维技能训练

许怀诚 谢士锦 编著



地震出版社

小学数学应用题思维技能训练

许怀诚 谢士锦 编著

地震出版社

1990

小学数学应用题思维技能训练

许怀诚 谢士锦 编著

责任编辑：张存德

责任校对：耿 艳

北京出版社出版

北京复兴路63号

北京印刷一厂印刷

新华书店北京发行所发行

全国各地新华书店经售

787×1092 1/32 6.75印张 160千字

1990年8月第一版 1990年8月第一次印刷

印数：00001—50000

ISBN 7-5028-0302-5/G·8

(691) 定价：2.90元

前 言

应用题是小学数学知识中的重点，同时也是难点。为了帮助同学们克服困难，学好应用题，我们编写了这本《小学数学应用题思维技能训练》。

根据学习应用题的思维程序，书中编写了“结构训练”、“数量关系训练”、“解题思路训练”和“综合练习”四部分内容。我们力图通过这四个部分，对小学数学应用题的结构、数量关系和解题思路，作较为详细的介绍和较为系统的训练。书中的前三部分，都先作总体说明，然后按照由浅入深、由易到难的顺序编排，围绕重点分节训练。而每一节又由“训练导语”、“训练例析”和“训练习题”三部分组成。书的最后还附有部分习题的参考答案。通过本书的学习，同学们的应用题基础会更扎实，解题技能会更熟练，逻辑思维会更活跃。

由于本书的编写以现行小学数学教材为依据，注意了教学的进程，考虑了不同年级学生的数学水平，因而本书既可供中、高年级学生阅读，也可供广大小学数学教师教学应用题时参考，同时也是家长辅导孩子学习应用题的必备图书。

限于水平，书中难免有不妥或错误之处，敬请广大读者批评指正。

编者

1989年3月

目 录

第一部分 结构训练

一、识题	(1)
二、组题	(7)
三、补题	(11)
四、编题	(15)
五、扩题	(19)
六、缩题	(22)
七、并题	(25)
八、拆题	(29)

第二部分 数量关系训练

一、简单应用题的数量关系	(34)
二、复合应用题的数量关系 (一)	(49)
三、复合应用题的数量关系 (二)	(55)

第三部分 思路训练

一、综合思路	(63)
二、分析思路	(77)
三、归一思路	(92)
四、平衡思路	99
五、对应思路	(110)
六、转化思路	(124)
七、假设思路	(132)

八、消去思路	(141)
九、广开思路一题多解	(148)

第四部分 综合练习

综合练习一	(163)
综合练习二	164
综合练习三	(166)
综合练习四	(168)
部分习题参考答案	(171)

第一部分 结构训练

要正确地解答应用题，首先必须正确地认识应用题的结构。什么是应用题的结构呢？应用题的结构是指已知条件和所求问题之间的有机组成，一般分为条件和问题两大部分。由于条件排列的次序不同或条件叙述方式的差异，不同的应用题就表现了不同的结构特征。但不管结构特征如何，应用题的条件应当是恰当的，问题应是与已知条件相关联的、相适应的。

为了帮助同学们正确认识应用题的结构，打牢解答应用题的基础，我们专门安排了这部分的“结构训练”。首先帮你认识简单应用题的条件和问题，然后分别进行组题、补题、编题、扩题、缩题、并题、拆题等专项训练。通过这部分的训练，可以明确一步、两步以及多步应用题的结构特征，认识由简单应用题到复合应用题的发展过程，进而为以后分析数量关系、正确解答应用题扫清障碍，铺平道路。

一、识 题

【训练导语】

这里所说的“识题”，是从应用题所叙述的事实及应用题的结构这两方面进行认识的（从数量关系方面识题，将在第二部分专门进行）。大家知道，任何一道应用题都是由所给条件和要求的问题两大部分组成的，一般来说，要解决一个问题必须有两个相关联的条件，如果根据所给的两个相关

联的条件，能够用一步计算直接求出题目要求的问题，就称为简单应用题；如果根据所给条件要用两步或两步以上计算才能求出问题，就称为复合应用题。

为了系统地掌握应用题的结构，我们先来认识一下简单应用题。

【训练例析】

例1 先说说题目讲的是一件什么事，然后把应用题中的条件和问题摘录出来。

新华小学一年级有男生228人，有女生220人。男生比女生多多少人？

解：这题讲的是新华小学一年级男、女生人数的事。条件和问题如下：

已知条件：①有男生228人。

②有女生220人。

所求问题：男生比女生多多少人？

例2 认识并比较下面题目中的条件和问题。

①每组有8个同学，6组共有多少个同学？

②每组有6个同学，几组有48个同学？

③48个同学平均分成6组，每组有几个同学？

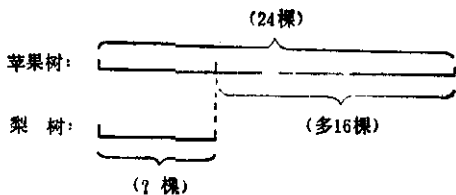
解：这组题目中的条件和所求问题可用下表简明地表示出来。

题号	每组人数	组数	总人数
①	8	6	?
②	6	?	48
③	?	6	48

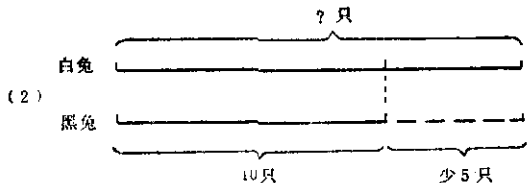
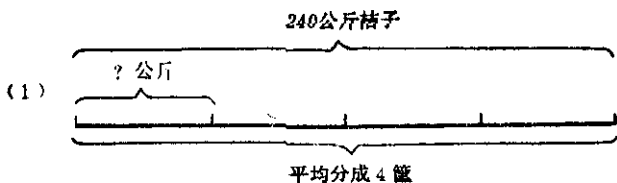
例3 根据题意，把条件和问题填在线段图的相应位置上。

果园里有24棵苹果树，比梨树多16棵。梨树有多少棵？

解：



例4 看图认识条件和问题。



解：(1) 已知条件： { ①有240公斤桔子
②平均分成4筐

所求问题：每筐多少公斤？

(2) 已知条件： $\begin{cases} \text{①黑兔10只。} \\ \text{②比白兔少5只。} \end{cases}$

所求问题：白兔有多少只？

【训练题一】

1. 判断下面哪是一道完整的应用题（是的打“√”，不是的打“×”）。

(1) 光明小学买来8盒粉笔，还剩几盒？（ ）

(2) 光明小学买来8盒粉笔，用去5盒。（ ）

(3) 光明小学买来8盒粉笔，用去5盒。还剩几盒？
()

(4) 光明小学买来8盒粉笔，用去5盒，一共有几盒？
()

(5) 有15只白兔，5只黑兔。一共有多少只兔子？
()

(6) 有15只白兔，其余是黑兔。黑兔有多少只？
()

2. 摘录应用题的条件和问题。

(1) 树上原有8只小鸟，又飞来7只。现在树上有多少只小鸟？

(2) 学校有10只篮球，4只排球。排球比篮球少几只？

(3) 动物园里有大猴子15只，比小猴子少8只。小猴子有多少只？

(4) 有3只笼子，每笼放2只兔子。一共有多少只兔子？

(5) 有6只兔子，每笼放2只。一共可以放几笼？

3. 根据题意填写下表。

(1) 有杨树35棵, 比柳树多5棵。柳树有多少棵?

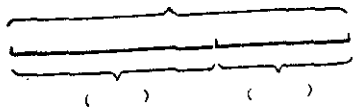
(2) 有杨树35棵, 柳树比杨树多5棵。柳树有多少棵?

(3) 有杨树35棵, 柳树30棵。杨树比柳树多几棵?

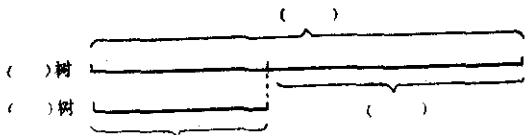
题号	谁与谁比较	杨树棵数	柳树棵数	相差棵数
(1)				
(2)				
(3)				

4. 把题中的条件和问题填在图中相应的位置(问题用“?”表示)。

(1) 小明有5支铅笔, 用去几支后还剩2支?

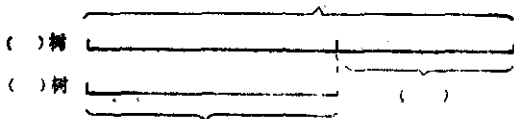


(2) 校园里有23棵杨树, 10棵柳树。杨树比柳树多多少棵?

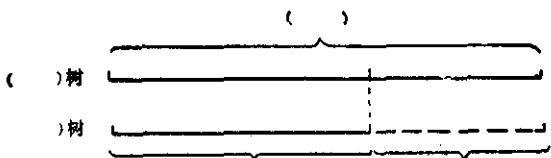


(3) 校园里有杨树23棵, 比柳树多10棵。柳树有多少

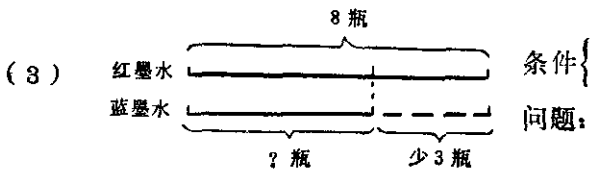
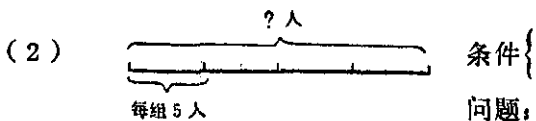
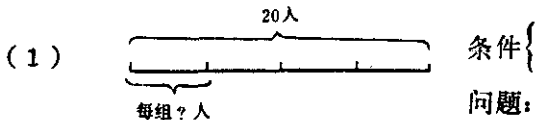
棵？

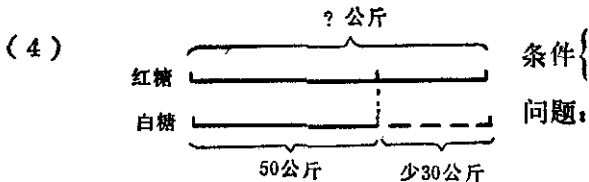


(4) 校园里有柳树23棵，比杨树少10棵。杨树有多少棵？



5. 看图认识条件和问题。





6. 在合适的条件后面的括号里打“√”。

- (1) 同学们种树 $\left\{ \begin{array}{l} \text{每人种 8 棵 ()} \\ \text{每班种 8 棵 ()} \\ \text{每天种 8 棵 ()} \end{array} \right\}$ 4 人一 共种多少棵

- (2) 有松树 75 棵 $\left\{ \begin{array}{l} \text{① 是杨树的 8 倍。 ()} \\ \text{② 杨树有 25 棵。 ()} \\ \text{③ 比杨树多 50 棵。 ()} \end{array} \right\}$ 杨树有多少棵?

二、组 题

【训练导语】

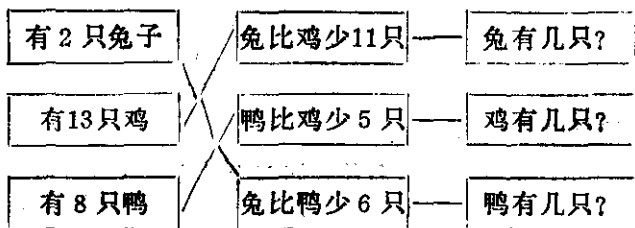
组题，就是从一组条件和问题中，选取能够组成完整应用题的恰当的条件和与条件相适应的问题，然后把它们搭配起来，构成一道完整的应用题。这种训练，可以培养我们思考问题的准确性，使我们弄清应用题中条件 and 问题的相依关系。同学们在练习时要注意，如果与问题搭配的条件都是直接的（即用一步计算就可解决问题），所组成的应用题就是简单应用题；如果与问题搭配的条件中有一个或几个是间接的（即用两步或两步以上计算才能解决问题），所组成的应用题就是复合应用题。这一节我们先来研究怎样把条件和问题搭配组成简单应用题。

【训练例析】

例1 把条件和问题搭配起来（用线连接），组成简单应用题。

有2只兔子	兔子比鸡少11只	兔子有几只？
有13只鸡	鸭比鸡少5只	鸡有几只？
有8只鸭	兔子比鸭少6只	鸭有几只？

分析：要想使两个条件与问题搭配后能组成一道完整的应用题，必须做到两点：一是要保证两个条件之间有必然联系，二是要保证问题与两个条件之间有相依关系。据此可进行如下的搭配：

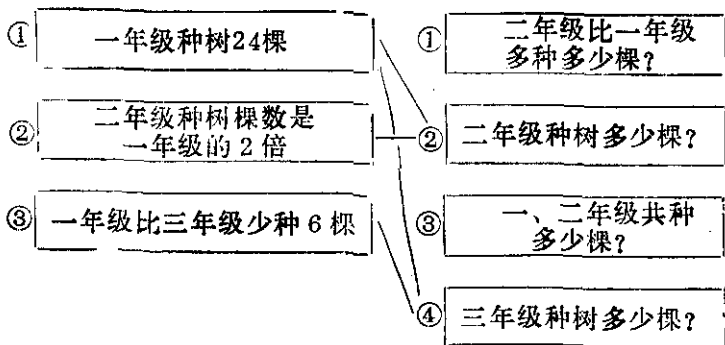


例2 选择左边的条件和右边的问题，组合成一步应用题。

① 一年级种树24棵	① 二年级比一年级多种多少棵？
② 二年级种树棵数是一年级的2倍	② 二年级种树多少棵？
③ 一年级比二年级少种6棵	③ 一、二年级共种多少棵？

④ 三年级种树多少棵?

分析:因为一步应用题的问题与条件之间都是直接关系,从上面的四个问题与条件之间的关系来看,①、③两个问题不管分别与哪两个条件搭配,所组成的应用题中都会有一个条件是隐蔽(即间接)的,所以不能构成一步应用题。即②、④两个问题分别与条件①、②和条件①、③搭配,组成的应用题中都不含有隐蔽条件,所以能构成一步应用题。搭配的结果如下:



【训练题二】

1. 把条件和相应的问题用线连起来,组成简单应用题。

(1) 有6盒彩色粉笔	借走4盒	女三好生有多少人?
有6盒皮球	比女三好生多3人	一共有几盒粉笔?
有男三好学生25人	15盒白粉笔	还剩几盒皮球?

- (2)
- | | | |
|-------|----------|----------|
| 8 个同学 | 每人种 4 棵树 | 可以种几棵? |
| 8 个同学 | 种了 16 棵树 | 一共种几棵? |
| 8 个同学 | 两人种一棵树 | 平均每人种几棵? |

2. 把能够组成一步应用题的条件和问题用线连起来。

- (1)
- | | |
|-----------------------|-------------|
| 有黄花 10 朵, 红花比黄花多 20 朵 | 红花和黄花共多少朵? |
| 有红花 30 朵, 黄花 10 朵 | 红花有多少朵? |
| 有红花 30 朵, 是黄花朵数的 3 倍 | |
| 有黄花 10 朵, 比红花少 20 朵 | 红花朵数是黄花的几倍? |
- (2)
- | | | |
|-----------|-----------|--------------|
| 有 8 只篮球 | 比羽毛球少 8 只 | 足球有多少只? |
| 有 16 只排球 | 有足球 4 只 | 足球和篮球共多少只? |
| | | 羽毛球只数是排球的几倍? |
| 有 24 只羽毛球 | 比足球多 2 只 | 足球比羽毛球少几只? |

3. 选择左边的条件与右边的问题, 搭配成完整的一步应用题。