

非常数学

小学数学难点重点分析指导

特级教师 主编

互动



新概念

x i n g a i n i a n

小学数学 应用题

XIAOXUESHUXUEYINGYONGTI

六年制

第七册



中国和平出版社



前言

《新概念应用题》，以素质教育为宗旨，以国家教育部颁布的小学数学新教学大纲为依据，按照 2002 年秋季修订的新的九年义务教育六年制小学教科书数学的编写顺序，从小学一年级开始分册编写。它从小学生学习的实际出发，既继承了行之有效的传统经验，吸收了同类课外读物的长处，又运用了最新的教学改革和科研成果，与小学数学应用题学习和教学的最新潮流紧密接轨。

编者根据从事小学数学应用题教学改革和研究的实践，在编写时力求反映以下特点：

一、系统性。从一年级到六年级一条龙。把握整体，各有侧重，重视过程，训练思维，前后衔接，融为一体。

二、同步性。本书紧扣新大纲，按新教材编写，与学生的学习同步，与学生的能力发展同步。本书内容重点突出，叙述简明易懂，练习设计百题选一，还对课本中供部分学生选做带“*”的选做题和思考题做了详细的分析和解答，具有很强的针对性、启发性和实用性，是小学生自学和课后辅导的良师，是教师备课、讲课的益友，也是家长辅导孩子的指南。

三、启迪性。本书的程序设计注重教法和学法相结合，书面练习和口头练习相结合，尤其重视口头训练。本书在例题的分析讲解方面进行了重大改革和创新，没有按

前言

应用题



照常规对全部例题进行详细的分析解答，大部分的分析过程像老师在课堂上引导学生学习那样，以提问或填空的形式只提示思维线索、思考的方向，旨在让学生边阅读、边思考、边练习（补充填空），从而受到思维训练，启发学生通过独立思考去寻找解题方法和规律。

本书按照与教材同步的应用题的类别划分章节。每节设置“学习目标要求”、“解题方法指导”、“热点考题导析”、“同步基础演练”四个部分：每章的最后两节分别是“课本中选做和思考的应用题”和“创新思维导与练”；每章的最后一部分是“本章综合测试”。

学习目标要求：着重说明教学大纲中指定的学习应用题应达到的具体目标和要求。

解题方法指导：重点阐述应用题的结构特征、数量关系、解题方法及技巧等。

热点考题导析：对反映应用题的结构特征的热点典型例题重点进行审题和思路分析的引导，以提问或填空的形式让学生边阅读、边思考、边练习（补充填空），从而受到思维训练，寻找解题规律和方法，并按照解应用题的四个基本步骤：审题、分析、列式计算、检验并写出答案，给出规范的解题过程，以体现解题步骤程序化、规范化。

同步基础演练：紧扣教材，设计5~10道必答题，及时进行数量关系的分析推理、解题思路分析以及运用知识解决简单实际问题等方面的训练，以提高解答应用题的能力。

课本中选做和思考的应用题：对课本练习中同步的、供部分学生选做的、带“*”的应用题和思考题进行思路分



析，并给出规范的解题过程，以帮助学生，特别是中下等成绩的学生进行自学和课后辅导。同时也为教师备课、讲课及家长辅导孩子完成作业提供参考和帮助。

创新思维导与练：根据学习应用题的类别及有关知识，组织专题，讲解1~3道新颖经典的、具有开放性、或探究性、或创造性的例题，并配备3~5道同步训练题，以培养学生的创新精神和学习数学的兴趣，全面提高学生的综合素质。

本章综合测试：侧重应用能力的练习，举一反三，拓展学生思维空间，实现能力提高。

为了便于家长辅导学生及学生自我检查，我们在书后附有习题参考答案及提示。

围绕素质教育和能力培养编写教辅读物，本身就充满着探索性，出现某些问题在所难免。一切不足，希望能在读者朋友的使用中得到发现和弥补。

参加本册编写的有：段文敏、杨跃、杨立新、徐守云、杜江、陈新文、方瑛、李朝胜、杨冰清、刘世平、张海波、宋世真等。

编者



目 录

第一章 列含有未知数 x 的等式，解答加、减法应用题	
第 1 节 列含有未知数 x 的等式，解答加、减法应用题	1
第 2 节 课本中选做和思考的应用题	8
第 3 节 创新思维导与练	16
本章综合测试	21
第二章 列出含有未知数 x 的等式，解答简单的乘、除法应用题	
第 1 节 列含有未知数 x 的等式，解答有乘、除法关系等式的应用题	24
第 2 节 列含有未知数 x 的等式，解答倍数关系的应用题	29
第 3 节 课本中选做和思考的应用题	33
第 4 节 创新思维导与练	40
本章综合测试	44
第三章 分数的初步认识	
第 1 节 含有分数的简单应用题	45
第 2 节 课本中选做和思考的应用题	53
第 3 节 创新思维导与练	57
本章综合测试	59
第四章 长方形和正方形的面积	
第 1 节 与长方形、正方形面积计算有关的应用题	62
第 2 节 土地面积的计算	69
第 3 节 课本中选做和思考的应用题	74

目 录

第4节 创新思维导与练	84
本章综合测试	92
第五章 典型应用题	
第1节 方阵应用题	95
第2节 植树应用题	106
第3节 盈亏应用题	117
本章综合测试	128
期末综合测试题	130
参考答案	135





第一章 列含有未知数 x 的等式, 解答加、减法应用题

本章通过总结加、减法各部分之间的关系后,并应用这些关系,列出含有未知数 x 的等式解答简单的加、减法应用题,是后继学习列方程解应用题的基础。

第1节 列含有未知数 x 的等式, 解答加、减法应用题

学习目标要求

初步学会列含有未知数 x 的等式,解答需要逆思考的加、减法一步应用题。

解题方法指导

1. 读题弄清题意。分清已知什么,求的是什么,设未知的数量为 x 。

2. 按照题意,找出哪些数量与哪些数量有相等的关系,列出含有未知数 x 的等式。

第一章 列含有未知数 x ……应用题

3. 求出未知数 x 是多少(注意 x 代表的数量不写单位名称)。

4. 检验并写出答语。

热点考题剖析

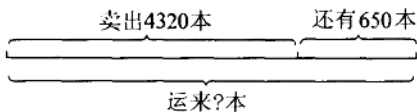
例1 新华书店运来一批少儿读物,已经卖了 4320 本,还有 650 本,这批少儿读物有多少本?

1. 审题

所求问题:这批少儿读物有多少本?

已知条件:已经卖了 4320 本,还有 650 本。

2. 分析



(1) 这批少儿读物的本数与已经卖了和还有的本数之间的相等关系是:

$$\boxed{\text{运来的本数}} - \boxed{\text{卖了的本数}} = \boxed{\text{还有的本数}}$$

(2) 这个等量关系式中,卖了的和还有的量已知,运来的本数未知,所以设运来的本数为 x 。

3. 列式解答

解:设这批少儿读物有 x 本

$$x - 4320 = 650$$



第1节 列含有未知数 x ……应用题

$$x = 650 + 4320$$

$$x = 4970$$

检验:左 = $4970 - 4320 = 650$, 右 = 650

左 = 右

答:这批少儿读物有 4970 本。

还有不同的解法吗?

请同学们根据等量关系:

$$\boxed{\text{运来的本数}} - \boxed{\text{还有的本数}} = \boxed{\text{卖了的本数}}$$

列出含有未知数 x 的等式,并解答。

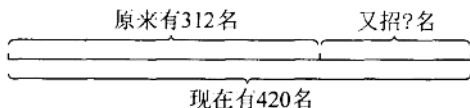
例2 服装厂原来有工人 312 名,又招收一批新工人,现在有 420 名。招收多少名新工人?

1. 审题

所求问题:招收多少名新工人?

已知条件:原有 312 名工人,现在有 420 名工人。

2. 分析



(1) 招收新工人数与原有工人数和现在有工人数之间的相等关系是:

$$\boxed{\text{原有工人数}} + \boxed{\text{新招工人数}} = \boxed{\text{现有工人数}}$$

(2) 这个等量关系式中,原有工人数和现有工人数题

应用题



第一章 列含有未知数 x ……应用题

目中已经告诉;新招工人数题目中没有告诉。所以设新招工人数为 x 。

3. 列式解答

解:设新招收工人 x 名

$$312 + x = 420$$

$$x = 420 - 312$$

$$x = 108$$

检验:左 $= 312 + 108 = 420$ 右 $= 420$

左 = 右

答:新招收工人 108 名。

归纳提示:从上两例中可以看出,解决此类问题的关键是根据题目中的已知条件和要求的问题,找出它们相等的关系。但这类题目应注意两个问题,(1)因为设未知数 x 时,已经说明单位名称,计算结果就不再写单位名称。(2)题目的检验过程。如题目要求检验,一定要写出检验过程;如题目没有要求检验,也要在草稿本上检验,要养成检验的习惯,才能保证正确率高。

例 3 果园里有桃树 251 棵,比苹果树多 32 棵,苹果树有多少棵?

1. 审题

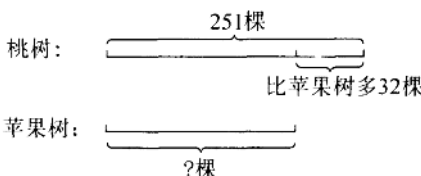
所求问题:苹果树有多少棵?

已知条件:有桃树 251 棵,比苹果树多 32 棵。



第1节 列含有未知数 x ……应用题

2. 分析



(1) 所求苹果树棵数与桃树比苹果树多的棵数和桃树的棵数之间的相等关系是:

$$\boxed{\text{苹果树棵数}} + \boxed{\text{桃树比苹果树多的棵数}} = \boxed{\text{桃树的棵数}}$$

(2) 等量关系式中桃树的棵数和桃树比苹果树多的棵数题目中已知, 苹果树的棵数题目中未知, 设苹果树的棵数为 x 。

3. 列式解答

解: 设苹果树有 x 棵

$$x + 32 = 251$$

$$x = 251 - 32$$

$$x = 219$$

答: 苹果树有 219 棵。

还有不同的解法吗?

请同学们根据数量关系:

$$\boxed{\text{桃树的棵数}} - \boxed{\text{苹果树的棵数}} = \boxed{\text{桃树比苹果树多的棵数}}$$

来列含有未知数 x 的等式解答。

例4 实验小学有女生 882 人, 比男生少 48 人, 男生有多少人?

应用题



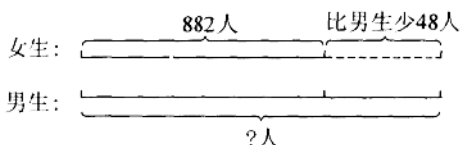
第一章 列含有未知数 x ……应用题

1. 审题

所求问题:男生有多少人?

已知条件:有女生 882 人,比男生少 48 人。

2. 分析



(1) 所求女生人数与女生比男生少的人数和男生人数的相等关系是:

$$\boxed{\text{女生人数}} + \boxed{\text{女生比男生少的人数}} = \boxed{\text{男生人数}}$$

(2) 这个等量关系式中,女生人数和女生比男生少的人数题目中已知,男生人数是题目中要求的,设男生人数为 x 。

3. 列式解答

解:设男生有 x 人

$$x - 882 = 48$$

$$x = 48 + 882$$

$$x = 930$$

同学们自己检验。

答:男生有 930 人。

还有其他的解法吗?

请同学们根据等量关系



第1节 列含有未知数 x ……应用题

$$\boxed{\text{男生人数}} - \boxed{\text{女生比男生少的人数}} = \boxed{\text{女生人数}}$$

列含有未知数 x 的等式解答。

四步审题训练

一、根据题意写出等量关系。

1. 一共的本子数,发下的本子数,还剩下的本子数。

(1) 一共的本子数 = () $\bigcirc$ ()。

(2) () $\bigcirc$ () = ()。

(3) () $\bigcirc$ () = ()。

2. 原有大米的重量,又运来大米重量,现在有的大米重量。

(1) () $\bigcirc$ () = ()。

(2) () $\bigcirc$ () = ()。

(3) () $\bigcirc$ () = ()。

3. 六年级男生人数比女生人数多 18 人。

(1) () $\bigcirc$ () = 18

(2) () $\bigcirc$ 18 = ()。

(3) () $\bigcirc$ 18 = ()。

二、根据题意,在正确等式的序号上打“√”。

1. 饲养场养的牛比猪多 630 头,牛有 1276 头,猪有 x 头。

(1) $1276 - x = 630$ (2) $x - 1276 = 630$

(3) $1276 - 630 = x$ (4) $x + 630 = 1276$



第一章 列含有未知数 x ……应用题

$$(5) 1276 + 630 = x \quad (6) x - 630 = 1276$$

2. 一筐梨连筐重 150 千克,筐重 5 千克,梨有 x 千克。

$$(1) 150 - x = 5 \quad (2) x - 150 = 5 \quad (3) x - 5 = 150$$

$$(4) x + 5 = 150 \quad (5) 150 - 5 = x \quad (6) 150 + 5 = x$$

三、列含有 x 的等式并解答。

1. 果场有桃树 2848 棵,梨树比桃树多 178 棵,梨树有多少棵?
2. 果场有桃树 2848 棵,比梨树多 178 棵,梨树有多少棵?
3. 修一条 3500 米的水渠,已经修了 2670 米,还剩下多少米没修?
4. 实验小学有学生 1678 名,七月份毕业了一部分,这时还剩下 1400 名学生,这个学校七月份毕业了多少名学生?
5. 老林冲村今年收小麦 136 吨,比去年多收 14 吨,去年收小麦多少吨?

第 2 节 课本中选做和思考的应用题

选做题 1(练习四第 11* 题)

一个牧场的奶牛在冬天吃了 5320 千克干草和 3790 千克青饲料,还剩下 1390 千克干草和 300 千克青饲料。牧场原有干草和青饲料共多少千克?



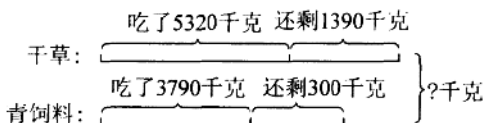
第2节 课本中选做和思考的应用题

应用题



方法一

1. 分析



要求原有干草和青饲料共多少千克,可以先分别求出干草和青饲料的重量,再求总重量。

2. 列式解答

解:(1) 原来干草是多少千克?

$$5320 + 1390 = 6710 (\text{千克})$$

(2) 原来青饲料是多少千克?

$$3790 + 300 = 4090 (\text{千克})$$

(3) 原有干草和青饲料共多少千克?

$$6710 + 4090 = 10800 (\text{千克})$$

综合算式:

$$\begin{aligned} & 5320 + 1390 + 3790 + 300 \\ &= 6710 + 3790 + 300 \\ &= 10500 + 300 \\ &= 10800 (\text{千克}) \end{aligned}$$

答:牧场原有干草和青饲料共 10800 千克。

方法二

1. 分析

要求牧场原有干草和青饲料共重多少千克,可以先分

第一章 列含有未知数 x ……应用题

别求出两种饲料吃了的和还剩的重量再求总重量。

2. 列式解答

解:(1) 吃了的干草和青饲料共多少千克?

$$5320 + 3790 = 9110 (\text{千克})$$

(2) 还剩的干草和青饲料共多少千克?

$$1390 + 300 = 1690 (\text{千克})$$

(3) 牧场原有干草和青饲料共多少千克?

$$9110 + 1690 = 10800 (\text{千克})$$

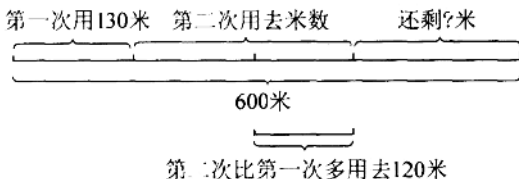
综合算式:

$$\begin{aligned} & 5320 + 3790 + 1390 + 300 \\ &= 9110 + 1390 + 300 \\ &= 10500 + 300 \\ &= 10800 (\text{千克}) \end{aligned}$$

答:牧场原有干草和青饲料共 10800 千克。

选做题 2(练习四第 12* 题)

学校买来 600 米长的绳子。第一次用去了 130 米,第二次比第一次多用去了 120 米,还剩多少米?





第2节 课本中选做和思考的应用题

1. 分析

要求还剩多少米,因已知总长和第一次用去的长度,第二次用去的长度题里没有直接告诉,所以,先求第二次用去的长度,再求剩下的长度。

2. 列式解答

解:(1) 第二次用去多少米?

$$130+120=250(\text{米})$$

(2) 第一、二次共用去多少米?

$$130+250=380(\text{米})$$

(3) 还剩多少米?

$$600-380=220(\text{米})$$

综合算式:

$$\begin{aligned} &600-(130+120+130) \\ &=600-380 \\ &=220(\text{米}) \end{aligned}$$

答:还剩 220 米。

选做题 3(练习六第 12* 题)

有两桶油,从大桶倒入小桶 5 千克后,大桶里还比小桶里多 5 千克。大桶原来比小桶多多少千克?

1. 分析

根据已知条件我们可以这样想:如果从大桶倒入小桶 5 千克后,两桶油相等。小桶增加 5 千克,大桶减少 5 千克,那么原来大桶比小桶多 2 个 5 千克,而现在大桶还比小桶多 5 千克,说明原来大桶比小桶多 3 个 5 千克。