

第七 单元教学设计

概 况	单元名称： 用方程解决问题	总课时：3 课时
	学校： XX 小学	备课人： 五年级数学教师
	教材版本: 北师大版	年级： 五年级
单 元 分 析	单元主题： 用方程解决问题--邮票的张数、（解形如 $ax \pm x = b$ 的方程）、相遇问题（运用方程解决实际问题）、练习六。	
	单元内容分析： 本单元是在四年级下册所学的字母表示数，初步认识方程，会用等式的性质解决简单方程，会列方程解决简单实际问题的基础上进行教学的，通过本单元的学习，进一步理解方程的意义，感受方程的思想方法及价值，同时在解决实际问题的过程中，经历将现实问题抽象为方程的过程，发展抽象能力和符号感。 为了完成上面的学习内容,教材安排了下面的生活或探究情境。	
	1.邮票的张数 这部分内容是教学利用形如 $ax \pm x = b$ 的方程来解决相关的实际问题。为帮助学生逐步掌握相关方程的解法，积累分析数量关系并把实际问题抽象为方程的经验，教科书创设了"邮票的张数"的问题情境，情境中提供了两个数学信息，并设计了四个问题。其中，第一个问题是解读问题；第二个问题是分析题目中数量的相等关系；第三个问题是列方程解决问题；第四个问题是变换问	

题中的数学信息，提出新的利用方程解决的问题。

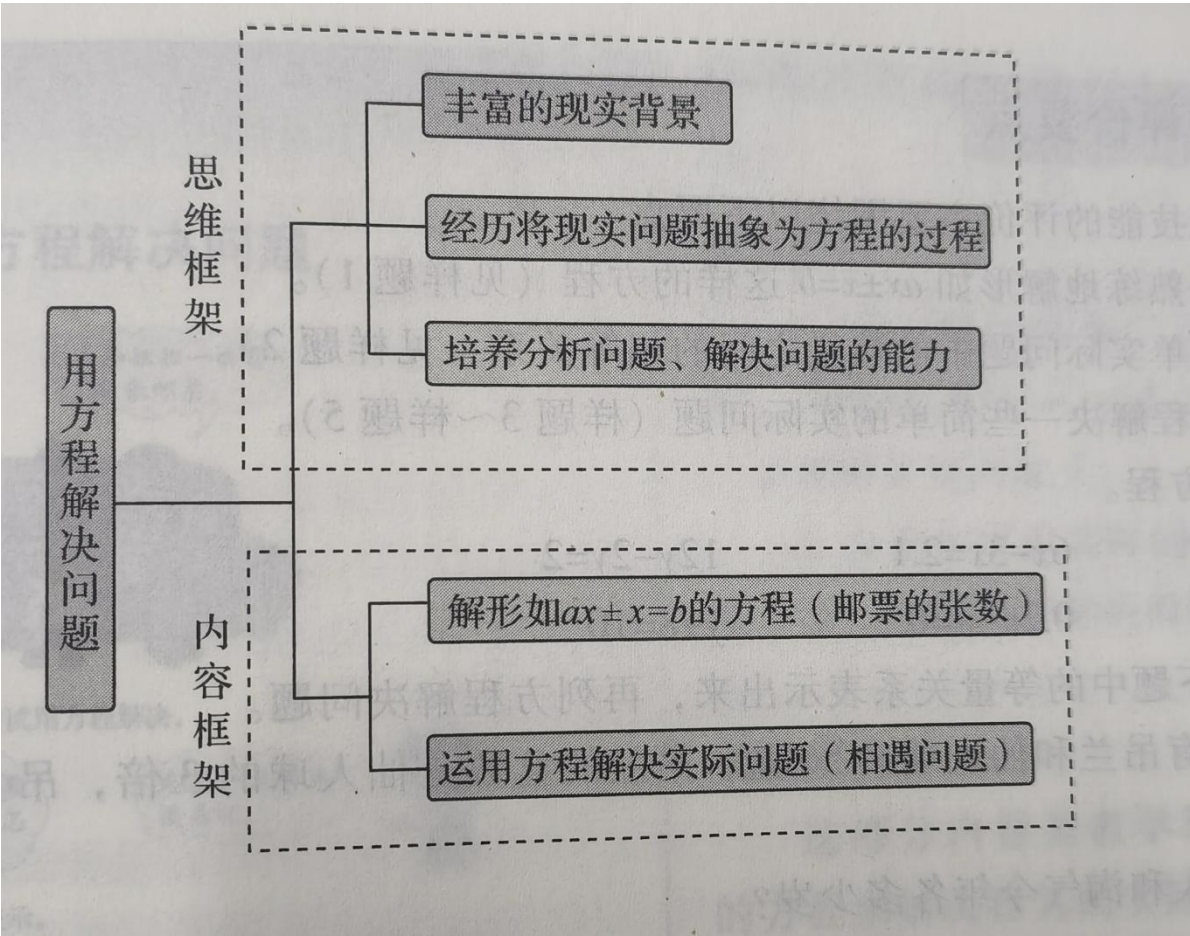
2.相遇问题

这部分内容是教学利用形如 $ax \pm x = b$ 的方程来解决相关的实际问题。为帮助学生逐步掌握相关方程的解法，积累分析数量关系并把实际问题抽象为方程的经验，教科书创设了"邮票的张数"的问题情境，情境中提供了两个数学信息，并设计了四个问题。其中，第一个问题是解读问题；第二个问题是分析题目中数量的相等关系；第三个问题是列方程解决问题；第四个问题是变换问题中的数学信息，提出新的利用方程解决的问题。

单元学情分析

本单元是在四年级下册所学的字母表示数，初步认识方程，会用等式的性质解决简单方程，会列方程解决简单实际问题的基础上进行教学的，通过本单元的学习，进一步理解方程的意义，感受方程的思想方法及价值，同时在解决实际问题的过程中，经历将现实问题抽象为方程的过程，发展抽象能力和符号感。

本单元知识框架图



单元 教学 目标	课标要求	单元目标
	1.在解决实际问题的过程中,理解并掌握形如 $ax \pm x = b$ 这样的方程,进一步理解方程的意义。	结合具体情境,经历寻找实际问题中数量之间相等关系、列方程求解的全过程。
	2.经历将现实问题抽象为方程的过程,积累将现实问题数学化的经验,会用方程解决简单的实际问题,进一步理解等量关系,感受方程的思想和价值。	用不同的直观模型表示数量之间的相等关系,帮助学生分析和解决问题。

	3.养成独立思考、主动与他人合作交流、反思等良好的学习习惯。	引导学生在解决问题中逐步发展数学抽象能力，从而有利于发展学生分析和解决问题的能力，有助于发展他们的数学思维。								
教学重点	重点：能正确、熟练地解形如 $ax \pm x = b$ 这样的方程。 难点：会利用方程解决一些简单的实际问题。									
单元规划	<table><tr><th>内容</th><th>建议课时数</th></tr><tr><td>邮票的张数、（解形如 $ax \pm x = b$ 的方程）</td><td>1</td></tr><tr><td>相遇问题（运用方程解决实际问题）</td><td>1</td></tr><tr><td>练习六</td><td>1</td></tr></table>		内容	建议课时数	邮票的张数、（解形如 $ax \pm x = b$ 的方程）	1	相遇问题（运用方程解决实际问题）	1	练习六	1
内容	建议课时数									
邮票的张数、（解形如 $ax \pm x = b$ 的方程）	1									
相遇问题（运用方程解决实际问题）	1									
练习六	1									

课时设计

子主题一（专题一）：邮票的张数（教材第 69 页）
教学内容分析：本单元是在四年级下册所学的字母表示数，初步认识方程，

会用等式的性质解决简单方程，会列方程解决简单实际问题的基础上进行教学的，通过本课时的学习，进一步理解方程的意义。

教学目标

目标	活动设计	评价
1. 在解决实际问题的过程中,理解并掌握简单方程的解法。	小组合作,探究新知。	
2. 在观察、分析、抽象、概括和交流的过程中,经历将现实问题抽象为方程的过程,进一步体会方程的思想方法和价值。	学生讨论交流,指名回答。	
3. 在积极参与数学活动的过程中,体会数学和生活的联系,养成独立思考、主动与他人合作交流等良好的习惯。	学生自由组合小组,讨论交流问题,汇报结果。	

教学重难点	教学重点：能够快速地分析,找到数量之间的等量关系。 教学难点：列方程解决实际问题。
--------------	---

教学活动		学生活动
环节一	一、情境创设,导入课题	

	师:请大家仔细读题,找出各题中的数量关系式。(课件出示下面的题目) (1)明明的课外书的数量是丽丽的 2 倍。 (2)男生人数比女生人数多 5 人。 (3)苹果的质量比梨的 3 倍还多 5kg。 指名让学生口答。教师及时评价。 师:准确地找出数量关系式是列出方程的重要一步。今天,我们继续深入学习有关方程的问题。 板书课题—邮票的张数	学生解读情境中呈现的数学信息,自主提出数学问题。 学生思考后回答。
活动设计意图:从情景图导入,学生解读情境中的数学信息,激发学生的学习兴趣。		
环节二	二、师生合作,探究新知 1. 课件出示教材第 69 页的情景图。 师:同学们一起看图,找出	学生观察后汇报。

	其中的数学信息。 生 1: 姐姐邮票的张数是弟弟的 3 倍。 生 2: 弟弟和姐姐的邮票数一共是 180 张。 师: 要我们解决什么问题? 生 1: 姐姐和弟弟各有多少张邮票? 生 2: 要求用方程解决。 师: 你打算怎样求姐姐和弟弟各有多少张邮票呢? 可以先和同桌交流一下。 教师启发: 你能从题目中找出姐姐和弟弟邮票数之间的关系吗? 提出要求: 你能用一个等量关系将他们邮票张数之间的数量关系表示出来吗? 板书学生交流中可能想到的数量关系式。 生 1: 姐姐的邮票张数+弟弟的邮票张数=180 张。 生 2: 姐姐的邮票张数=弟	学生讨论题中信息以及要解决的问题。 同桌合作, 一人说, 一个评价补充。
--	--	--

	弟的邮票张数$\times 3$。 师:找出数量关系式了,你能不能试着列出方程呢?先想想把谁设为 x 呢? 生:姐姐的邮票张数=弟弟的邮票张数$\times 3$,那么我们可以把这个数量关系式中的“弟弟的邮票张数$\times 3$”代替上面数量关系式中的“姐姐的邮票张数”,第一个关系式就变成这样了: 弟弟的邮票张数$\times 3$+弟弟的邮票张数=180 张 师:这位同学真聪明。大家看看这样一来,是不是更容易列方程了? 生 1:是的,现在我一眼就能看出应该把弟弟的邮票张数设为 x。 生 2:把弟弟的邮票张数看作 1 倍数,那么姐姐的邮票张数就是弟弟的 3 倍,就可以用 $3x$ 表示。	学生观察并独立完成。 举手回答,其他同学进行补充和评价。
--	---	--

	所以根据“弟弟的邮票张数$\times 3$+弟弟的邮票张数=180张”可以列出方程式:$x+ 3x=180$。 师:上面是用文字叙述数量关系,如果用图该怎样表示呢? 生:如果把弟弟的邮票数用一个正方形表示,那么姐姐的邮票数就可用3个这样的正方形表示…… 课件出示用图表示的数量关系。 2. 师:这样的方程你会解吗?你们试着来解 $x+3x=180$,如有困难,可以同桌讨论。 生:先求 $x+3x=4x$,得到 $4x=180$,再求出 x 是多少,把 $x+ 3x$ 看作一个整体,这样就把稍复杂的方程转化成了简易方程。(解完以后我们还要进行检验,谁会口头检验一下。指名让学生检验)	学生思考、阅读教材后回答。
--	--	----------------------

	师:谁能说说刚才我们在解决这道题目时是分几个步骤来做的?(课件出示列方程解决问题的步骤) 列方程解决问题的一般步骤: (1)弄清题意,找出未知数,用 x 表示。 (2)找出题目中的等量关系,列方程。 (3)解方程。 (4)检验,写出答案。 3. 探究应用。 课件出示:姐姐邮票的张数是弟弟的 3 倍,姐姐比弟弟多 90 张邮票,姐姐和弟弟分别有多少张邮票? 师:说一说,找出等量关系。 生 1:姐姐的邮票张数—弟弟的邮票张数=90。 生 2:弟弟的邮票张数$\times$3=姐姐的邮票张数。 师:我们应该设谁为 x,怎	学生独立思考后回答,师生共同归纳:解方程最重要的是找对等量关系。
--	---	---

	样列出方程呢？	
--	---------	--

	学生独立思考后,小组交流,然后汇报结果。 生:应该设弟弟的邮票张数为 x,姐姐的邮票张数就是 $3x$,由此可列出等式:$3x-x=90$。 师:非常正确,指名让学生在黑板上解决这个问题,同时让其余学生在下面独立完成。 教师巡视,帮助有困难的学生。师生共同订正黑板上学生的解答。	
活动设计意图: 充分发挥线段图的作用,帮助学生理解题意。		
环节三	师:这一节课我们学习了列方程解决问题,谁来说一说列方程时该注意哪些问题? 生:第一步要根据题目中的信息寻找等量关系,而且一般要找出最容易发现的等量关系;第二步弄清等量关系中的已知量和未知量,用字母表示	

	未知量并列方程;当我们解出方程后,要及时进行检验,确保解答的准确性。	
活动设计意图:总结本节课的知识点,梳理学生解题思路。		
板书设计: 邮票的张数 解:设弟弟有 x 张邮票,姐姐有 $3x$ 张邮票。 $x + 3x = 180$ $4x = 180$ $x = 180 \div 4$ $x = 45$ $3x = 3 \times 45 = 135$ 答:弟弟有 45 张邮票,姐姐有 135 张邮票。		
教学反思:		
作业设计: A 类 1. 我会解方程。		

$$2.6x + x = 7.2$$

$$6x + 2x = 48$$

$$21 + 4x = 25$$

$$15x - 8x = 7$$

$$m + 5m = 96$$

$$7y + y = 56$$

2. 列方程计算。

一个数的 4 倍与这个数的和是 55，求这个数。

哪个数的 5 倍比它自己多 88？

一个数的 2 倍比 25 多 5，求这个数。

(考查知识点:列方程以及解方程的方法)

B 类

3. 师徒两人共同加工 630 个零件，师傅每时加工 54 个，7 时后完成任务，徒弟每时加工多少个?(考查知识点:根据数学信息,找出数量关系,列出方程)

课时设计

子主题一（专题一）：相遇问题

教学内容分析：为进一步提高学生用方程解决简单实际问题的能力，经历解决问题的过程。教科书创设了“淘气、笑笑同时从家里出发，路途相遇”的情境，通过简单的路线图等方式呈现了速度、路程等信息，安排了四个问题。其中，第一个问题是根据两人的步行速度信息估计在何处相遇；第二个问题是要列方程解决相遇问题中求相遇时间的问题；第三个问题

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/447104122106006116>