新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第一单元 | 课题：列方程解决实际问题（1） | | 日期： |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：5 | | 执教：刘娟 |
| **一、教学目标：**  1．在具体情境中初步掌握列方程解决实际问题的基本方法和一般步骤。  2．现实能从不同角度理解实际问题中的数量关系，会列方程解决一步计算的实际问题。  **二、教学目标设计依据：**  1．教材分析：教材先引导学生根据情境图提供的信息，明确题中数量间的相等关系，并指出“小红的去年的体重，可以设为x米，再列方程解答。”这里的介绍，不仅是教给学生列方程解决实际问题的一般步骤，而且也提示了列方程解决实际问题的基本思考方法，即要把未知量与已知量结合起来进行列式。由此，引导学生按“写设句—列方程—解方程”的顺序解决问题，掌握列方程解决实际问题的基本方法和一般步骤。最后，教材继续要求学生检验得到的结果，并进一步要求思考：“还可以怎样列方程？”引导学生从不同角度分析题中的数量关系，并根据数量关系列出不同的方程。这样，不仅有利于学生更完整地掌握列方程解决简单实际问题和方法，而且有利于学生体会列方程解决实际问题的灵活性，感受方程方法的优点和价值。  2．学生分析：“逆叙述”的问题如果列算式计算一直都是学生容易出错的题，如果用列方程解答这种问题，利用题中最基本的数量关系，避免了逆向思维，降低了思考的难度。类似的一步计算问题还有像例7的“练一练”，已知一个数的几倍是多少，求这个数的问题。本课的列方程解决实际问题的关键是找到问题里的相等关系，根据关键条件分析数量关系。 | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算第 页第1列 | | | 90秒完成 | 校对、订正 |
|  | 活动一：复习铺垫，导入新课 | 1. 学习新知   1、出示例7  明确条件和问题，理解题意。题目中已知什么，要求什么？哪一句是关键？  2、分析数量关系，列出方程。  这些量之间有什么关系？  说明：小红去年的体重我们不知道，可以用字母X来表示。  3、你能根据等量关系，列出一个方程吗？  X+2.5=36  36-x=2.5  36-2.5=X  第3个一般不这样列方程。  对比:  哪一种数量关系更简单? | | | 认真审图，明确题意。  讨论：重36千克是指哪一年的体重？  领会数量之间的关系  根据容易理解的数量关系，列出有意义的、容易解的方程。  根据数量关系列方程，独立解方程。  说一说：怎样检验。 | 小红去年的体重+增加的体重=小红今年的体重  小红今年的体重—去年的体重=2.5千克  解方程。  集体校对。  追问：  列方程解应用什么优势？ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动二：自主合作，主动探索  活动三：回顾反思，积累经验 | 4、回顾解题过程，积累经验。  根据学生回答，概括提炼：  1)找关键句，分析等量关系；  2)找未知量，设为x；  3)根据等量关系，列方程；  4)解方程；  5）检验，写答句。  5、完成“练一练”  （1）独立读题，明确题意。题目的各个数量之间有什么关系？  （2）请同学们用列方程的方法来解决这个问题。  （3）做完后你是怎样检验的？ | 说一说：用列方程解答应用题的方法和步骤。  读题、理清题意，说一说数量关系。  学生独立解决。 | 指名交流。  资源:  33X=165  165÷33  对比:  哪一种数量关系更简单?  等量关系   1. 白-16=黑 2. 白-黑=16   3、列方程  X-16=36  X-36=16  集体核对。请你说一说你是怎样列出方程的。 |
|  | 练习设计 | 练习内容设计：      拓展题：  小明身高147厘米，比小军矮14厘米，小军身高多少厘米？  （ ）的1.2倍是35.7. | | 练习指导：  独立读题，说一说数量关系。列方程解答。  独立思考，完成，互相说一说你是怎样想的。  全班交流。 |
| 板书设计： 列方程解决实际问题（1）  1、找关键句，分析等量关系； 小红今年的体重—去年的体重=2.5千克  2、找未知量，设为x； 解：设小红去年的体重是x千克。  3、根据等量关系，列方程； 36-x=2.5  4、解方程； 检验：…… 答：小红去年的体重是33.5千克。  5、检验，写答句。 小红去年的体重+2.5千克 =小红今年的体重  解：设小红去年的体重是x千克。  X+2.5=36 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第一单元 | 课题：列方程解决实际问题（2） | | | 日期： |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：6 | | | 执教：刘娟 |
| **一、教学目标：**  1．联系对方程解法的已有认识，探索并掌握一些两步方程的解法，能正确解形如ax±b=c的方程；  2．能根据实际问题的特点，选择合适的等量关系列方程解答。  3．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及价值。  **二、教学目标设计依据：**  1．教材分析：列方程解决实际问题的关键是找到问题里的相等关系。尽管相等关系也是数量关系，但列方程的数量关系与列算式的数量关系是明显不同的。列算式的数量关系，把已知数量和未知数量分开，已知条件作为一方，要求的问题作为另一方，通过已知数量的运算得到未知数量。而列方程的数量关系，“平等”看待已知数量和未知数量，把两者融合起来，共同参与运算，人们一般称之为相等关系（也称等量关系）。寻找相等关系是列方程解决实际问题的教学重点，如果找不到相等关系，就列不出方程。寻找相等关系还是教学难点，习惯了的列算式思维会干扰对相等关系的思考。解稍复杂的方程，如果能抓住化繁为简的转化思想，学生就能主动调整自己的认知结构，迅速形成解方程的能力。  解ax±b＝c这样的方程，一般根据“等式两边同时加上或减去相同的数，结果仍然是等式”这条性质化简原来的方程。例8在列出方程2x-22＝64以后，写出了解这个方程的第一步：2x-22+22＝64+22，使原方程化简成2x=86。这是学生能够看懂的。教学应让他们说说这一步在做什么以及为什么这样做，体会利用等式性质化简方程的意图。过去教材强调把ax看成“一个数”，目的是把ax作为被减数，应用加、减法中各部分的关系解方程。而新课程应用等式性质解方程，突出的是化繁为简的思想与方法。  2．学生分析：解稍复杂方程的策略——转化成简单的方程，这道例题都同时教学两个知识，一个是怎样解稍复杂的方程，还有一个是如何列稍复杂的方程。把两个知识结合着教学，能体现数学内容（方程）和现实生活（实际问题）的联系，一方面分析实际问题里的数量关系，抽象出方程，形成知识与技能的教学内容；另一方面利用方程解决实际问题，使知识与技能的教学具有现实意义，成为数学思考、问题解决、情感态度有效发展的载体。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | （口答）x＋10＝60 2.5-x=1.2 5x＝45 x÷6＝9 0.6÷ x=3 | | | 学生同桌互说 | | 校对、订正 |
|  | 活动一：  寻找相等关系，列出方程 | 1. 学习新知   1、出示例8  解决问题，等量关系式非常重要。你能找出其中的等量关系式吗？  指出：我们从不同的角度分析题中数量关系，可以得出不同的等量关系式。  2、比较：最后一种想法与前面几种想法的不同。  引导：你觉得哪一个等量关系式，更为方便、简单？ | | | 学生读题。  找关键句并画出来。  从这句话你能知道什么？  同桌交流。  同桌交流：哪一个数量关系是最顺的？为什么？ | | 数量关系式：  ①小雁塔的高度×2－22＝大雁塔的高度；  ②小雁塔的高度×2＝大雁塔的高度＋22；  ③小雁塔的高度×2－大雁塔的高度＝22；  ④（大雁塔的高度＋22）÷2＝小雁塔的高度。 |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | 交流预设 | |
|  | 活动二：  探究解形如ax±b=c的两步方程的正确解法 | 3、根据等量关系式，列出相应的方程，并尝试着解出来。  小结：根据等式的性质，把较复杂的方程转化成我们学过的一步计算的简单方程。  4、怎样对这道题进行检验？  小结：列方程解决实际问题检验答案是否正确，不光要检验结果是不是方程的解，还要把答案作为已知条件，看能不能满足题目中的数量关系。  5、回顾解题步骤  刚才我们通过列方程解决了一个实际问题。你能说说列方程解决问题的大致步骤吗？其中哪些环节很重要？ | | | 根据等量关系式，列出相应的方程。  独立解答，求出方程的解。  同桌互相说说解题过程。  学生各自检验，指名汇报检验方法。  学生说出列方程解题的步骤。 | 指名交流。  对比：评出最容易想到的数量关系式。  学生根据前面已学的过程来表达：  读题 找等量关系 列方程 检验 | |
|  | 练习设计 | 练习内容设计：      拓展题：2、  2_145950 | | | | 练习指导：  找关键句  想数量关系  找等量关系，列出方程的专题训练，找到后写一写。  提醒：解方程时，要注意等号对齐，格式规范，还要自觉检验。  独立思考。  全班交流。 | |
| 板书设计： 列方程解决实际问题（2）  列方程解决问题的步骤： （1）读题  （2）寻找等量关系  （找出最容易发现的等量关系）  （3）列方程解答  （4）检验  一步计算方程 解决简单实际问题  二步计算 解决稍复杂实际问题  数量关系式： 小雁塔的高度×2—22=大雁塔的高度；  解设小雁塔高X米；  2x-22= 64  2x=64+22 把2X看作一个数 | | | | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第一单元 | 课题：列方程解决实际问题练习 | | | 日期： |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：7 | | | 执教：刘娟 |
| **一、教学目标：**  1．进一步提高应用等式的性质解形如ax+\_b=c的方程的两步计算的实际问题的能力。  2．进一步提高列方程解决相关实际问题的能力，加深对列方程解决相关实际问题思考过程和特点的理解。  3．在积极参与数学活动的过程中，感受数学的应用价值，树立学好数学的信心。  **二、教学目标设计依据：**  1．教材分析：练习二第9-15题。本节课是在学生已经掌握了形如ax±b=c的方程的解法和列方程解决实际问题的一般步骤后的继续学习，包含了两部分内容：解方程的练习和解决实际问题的练习。解方程的练习，呈现了两个方向的“变式”。一是引出了形如a+bx=c、ax÷b=c等结构和例1不完全相同的方程。二是把小数及运算纳入了方程。尽管形式上稍有差异，但求解的思路是相近的，都是把新的方程转化为学过的方程。在教学中，要强化应用化归方法，在理性水平上引导学生。在教学中既要关注每道题的解答，又要注重共同解题方法的提炼。  2．学生分析：形如a+bx=c、ax÷b=c的方程，虽然结构和例1不完全相同的方程，但根据等式的性质同样可以顺利解答，这就看学生学得是否扎实，是否会灵活运用。其次是在列方程解决实际问题的过程中，会出现这样的方程。有了前面的铺垫，学生就不会束手无措了。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | 交流预设 | |
|  | 常规积累 | 口算第 4页第1列 | | | 一分钟完成。 | 集体校对。 | |
|  | 活动一：用等式的性质探索形如a+bx=c、ax÷b=c的方程的解法 | 一、1、在括号里填上适当的数。  (1)一个正方形的边长是x米。它的周长是（）米，面积是（）平方米。  (2)一枝圆珠笔的价格x元，一枝钢笔价格比一枝圆珠笔的4倍多3元，一枝钢笔（ ）元。  2、谈话：上节课我们在五年级的基础上进一步的学习了解方程，也学习了用列方程的方法来解决实际问题。  说说列方程解决实际问题主要有步骤。    二、练习  1、出示练习二第9题    根据什么解方程的？那等式的两边应如何变化？  2、总结：解方程记住根据等式的性质去解。强调要养成自觉检验的习惯。 | | | 同桌互说答案。  解方程  方程{  列方程解决实际问题  同桌互说。  独立思考，说一说可以解方程。同桌交流讨论。 | 指名交流。  钢笔=圆珠笔×4+3  4x+3  追问：  解较复杂的方程其中哪个环节你觉得比较重要？（数量关系）  追问：以后遇到像这样的方程一般可以怎样解？遇到没有见过的方程怎么办？ | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动二：提炼列方程解决相关实际问题的思考过程和特点  活动三：等量变化的专题练习  活动四：质疑问难 | 3、出示练习二第10题  看图找等量关系    4、练习二第11 、12、13题  提示：在写设句时，用不同的字母分别表示小瓶的容量和大瓶的单价。  指出：题目中有求两个未知量的，一定要找准与之相关的等量关系，不要相互混淆。  5、练习二第14题  6、练习二第15题    7、小结：这节课学习了哪些知识？有什么相同的特征？ | 学生思考等量关系，同桌交流，独立尝试完成。  生独立思考后在小组内交流，指名口答  读题，理解题意。  同桌互说等量关系  独立列出方程解答。  根据发票内容，说说已知量和未知量  独立列出方程解答。  学生阅读材料  独立列出方程解答。  大组交流，说说等量关系是什么  同桌互说。 | 全班交流。  30x÷2=360  30x÷2÷30=360÷30  可以把30x看成一个整体  30x÷2=360  全班交流，说说等量关系是什么  全班交流。  学生完成后同桌之间交流自己的想法。 |
| 板书设计： 列方程解决实际问题练习  30x÷2=360  解30x÷2÷30=360÷30  可以把30x看成一个整体  30x=120  x=4  解方程 （等式的性质）  方程  列方程解决实际问题 （等量关系）  华氏温度=摄氏温度×1.8+32 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | | | 第一单元 | 课题：列方程解决实际问题（3） | | | | 日期： | |
| 班级：五（4）（7） | | | | | 人数：47+47 | 课时：8 | | | | 执教：刘娟 | |
| **一、教学目标：**  1．联系对方程解法的已有认识，探索并掌握形如ax±bx=c方程的解法，会列方程解决相关的实际问题。  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及价值。  3．在积极参与数学活动的过程中，养成独立思考，主动与他人合作交流，自觉检验等习惯。  **二、教学目标设计依据：**  1．教材分析：解ax±bx＝c这样的方程，一般应用运算律和相应的计算化简方程。例9中方程的左边是x+3x可以改写成（1+3）x，方程x+3x=290可以化简成4x=290。这种改写在五年级上册用字母表示数时已经教学，现在只要计算1+3就能实现化简原来方程的目的。教学时还是应让学生说说这样改写的依据是什么、目的是什么。例9把原来的方程x+3x=290化简成4x＝290以后，安排学生先算出x的值，再算出3x表示的值。这是因为72.5米和217.5米是实际问题的两个答案。以前列方程解决的实际问题，一般只有一个答案，现在遇到有两个答案的情况，需要完整呈现解题过程，在解题步骤和书写格式上作出必要的规范。另外，这道例题在检验上也有拓展。列方程解决实际问题，不只是检验解方程是否正确，还要检验列出的方程是不是符合现实的数量关系。由于答案是通过解方程得到的，而方程是依据实际问题的数量关系列出的，所以人们通常把答案直接放到实际问题的数量关系里检验。这道例题给出的数量关系有两个，分别是颐和园占地（即陆地和水面一共占地）290公顷、水面面积是陆地面积的3倍。解题得到的水面面积和陆地面积符合这两个数量关系，才是正确的。教材就这样的检验，给出引导，要求在检验结果正确以后，再填写答句。  2．学生分析：这是已知两个数的和或差，以及两个数之间的倍数关系，求两个未知数的方程。学生的困难首先是解设，要写完整，要写出两个未知量。其次，解完方程后要继续代入求另一个未知量。学生是有困难的。最后的答句出现张冠李戴的现象也非常普遍。这些新课的时候都有资源呈现，并提醒学生要注意格式的完整和正确。 | | | | | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | | | | | |
| 时间 | | 活动板块 | | 教师活动 | | | 学生活动 | | | 交流预设 | |
|  | | 常规积累 | | 口算第 4页第1列 | | | 一分钟完成。 | | | 全班校对。 | |
|  | | 活动一：画图探究形如ax±bx=c方程的等量关系和解法  活动二：形如ax±bx=c方程的检验方法 | | 1. 前面几节课我们学习了用列方程的方法来解决实际问题。那么在解决问题的过程中,我们是怎么做的 ?   1、出示例9  指导画线段图  根据什么来画？先画什么？再画什么？  2、要求：请同学们结合线段图，在小组里说一说题目中数量的相等关系。  3、列方程解答。  4、检验  要求：完成书上的例题，加深解题过程的理解 | | | 读题，你能借助线段图来理解问题吗？  学生画图  学生修改线段图  学生说等量关系并尝试解设列方程。  学生解方程并检验。 | | | 资源：  陆地面积  水面面积    如果陆地面积设为x，完善线段图。  资源：  X+3x=290  4x=290  追问：X+3x能化简吗？ | |
| 时间 | 活动板块 | | 教师活动 | | | | | 学生活动 | 交流预设 | |
|  | 活动三：回忆方法结构，总结提炼 | | 5、练习前后知识：  提问：今天我们学习的方程与前两天学习的方程又有什么相同和不同的地方？  列方程解答这样的问题要注意些什么？ | | | | | 同桌交流。 | 提炼方法：  画图寻找等量关系  设未知数列方程  检验 | |
| 练习设计 | | 练习内容设计：      拓展题：  ８年前，芳芳的年龄是小红的2．.5倍，今年芳芳的年龄是小红的1．5倍，那么芳芳今年多少岁？ | | | | | | 练习指导：  指名交流。  找关键句。  想数量关系。  找等量关系，列出方程找到后写一写等量关系。  全班交流。 | |
| 板书设计： 列方程解决实际问题（3）倍数问题  画图：先画一倍数，再画几倍数 | | | | | | | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第一单元 | 课题：列方程解决实际问题（4） | | | 日期： |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：9 | | | 执教：刘娟 |
| **一、教学目标：**  1．联系对方程解法的已有认识，探索并掌握形如ax±bxc=d的方程的解法，会列方程解决相关的实际问题。  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及价值。  3．在积极参与数学活动的过程中，养成独立思考，主动与他人合作交流，自觉检验等习惯。  **二、教学目标设计依据：**  1．教材分析：解ax±b×c＝d这样的方程，一般按运算顺序先算出b×c的积，原来的方程就变成像例8里的方程，也就实现了化新为旧。例10列出的方程3x+95×3=540，算出95×3的积，原方程就化简成3x+285=540。应该看到解稍复杂的方程是很重要的知识与技能。如果不能正确地解稍复杂方程，就不能解答较复杂的实际问题。而例10把列出的方程3x+95×3=540改写成3x+285＝540，这就把原方程化归成了例8教学的方程，把继续解方程和检验方程的解留给学生完成是很自然的安排。如果根据“速度和×时间＝总路程”，列出（x+95）×3＝540，则又是一种未见过的方程。可以让学生尝试着解这个方程，应用等式性质，等号两边同时除以3，先算出x+95＝180，再得出未知数的值。这样做，仍然应突出化简方程的思想方法。  2．学生分析：解ax±b×c＝d这样的方程，一般按运算顺序先算出b×c的积，原来的方程就变成像例8里的方程，也就实现了化新为旧。例10列出的方程3x+95×3=540，算出95×3的积，原方程就化简成3x+285=540。如果不能正确地解稍复杂方程，就不能解答较复杂的实际问题。而解稍复杂的方程，如果能抓住化繁为简的转化思想，学生就能主动调整自己的认知结构，迅速形成解方程的能力。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算第 5页第1列 | | | 一分钟完成。 | | 全班校对。 |
|  | 活动一：画图探究形如ax±bxc=d方程的等量关系和解法  活动二：形如ax±bx=c方程的检验方法 | 一、学习新知  1、出示例10    2、画图来理解题意。  要求：请同学们结合线段图，在小组里说一说题目中数量的相等关系。  3、怎么解这样的方程呢？  教师板书解方程的过程。  4、检验并作答  5、提炼方法：  画图寻找等量关系  设未知数列方程  检验 | | | 学生读题，理解题意。  学生画线段图  结合线段图说数量的相等关系  学生独立思考，和同桌交流想法。  同桌说一说解答过程。 | | 指名交流题意。  关系式：  1）客车路程＋货车路程＝两地相距的距离  2）（客车速度＋货车速度）×时间＝两地的相距的距离  讨论：怎样就可以转化成我们认识的方程了？先算出乘法的积  先算解方程 |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | 交流预设 | | |
|  | 活动三：回忆方法结构，总结提炼 | 二、回顾：  1、列方程解决实际问题的关键是什么？  突出等量关系的重要性  2、总结交流：  这一类题都是行程问题，不管是相对还是相反方向还是相遇问题，都有什么共同点 | | | 同桌交流。  列方程解决问题，然后对比交流相同点和不同点，进行总结归纳。 | 相同：  方向不一样，相对而行，相反而行  相同：  条件问题相同  等量关系相同  不同：  条件问题不同  等量关系相同  方向不同，条件问题不同  等量关系相同 | | |
| 练习设计 | 练习内容设计：      拓展题： | | | | 练习指导：  独立完成。  画图，理解题意  想等量关系，列方程解答问题。  解方程完成在课作本上。  想等量关系，列方程解答  指名交流。  独立思考，全班交流。 | | |
| 板书设计： 列方程解决实际问题（4） 行程问题  行走的方向：相对 相背 同向  速度和×时间=路程 速度差×时间=相差路程  甲行的路程+乙行的路程=总路程 甲行的路程-乙行的路程=相差的路程 | | | | | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第一单元 | 课题：列方程解决问题练习 | | 日期： |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：10 | | 执教：刘娟 |
| **一、教学目标**  1、进一步理解并掌握如ax±bx=c和ax±b×c=d的方程的解法，会列上述方程解决两步计算的实际问题。  2．进一步提高学生对数量关系的把握能力和分析问题的能力，发展数学思考，并养成自觉检验的习惯。  3．进一步树立学好数学的自信心，产生对数学的兴趣。  **二、教学目标设计依据**  **1.教材分析：练习三第8-思考题。**形如ax±b＝c、ax±bx＝c、ax±b×c＝d。解这些方程都要通过计算或者利用等式性质，把原方程化归成简单方程而求出未知数的值。像这样化复杂为简单、变新知为旧知是人们解决问题的常用策略，也是探索与创新不可缺少的思想方法。引导学生通过转化解稍复杂的方程，能充分体验转化思想，发展解决问题的策略。某个实际问题为什么选择列方程解答，或者为什么选择列算式解答，经常是由数量关系的特点所决定的。列算式解决实际问题，分析数量关系通常把已知条件作为一个方面，所求问题作为另一方面，着重沟通未知数量与已知数量的关系，利用已知数量组成的算式，解决所求问题。列方程的相等关系，把已知数量与未知数量“平等”联系起来，共同组成反映实际问题数量关系的等式。学生在列方程解答一步计算的问题时，已经初步有了这方面的体会，还要通过列方程解答两、三步计算的实际问题，进一步加强对相等关系的认识，提高寻找并利用相等关系的能力。  **2.学生分析：**学生解ax±bx＝c、ax±b×c＝d这些方程，关键是转化，转化成前面学过的简单的方程。问题不是很大。练习三第8-15题等。既然这些习题编排在练习里，就要尽量让学生独立解答。当然给他们必要的帮助也是应该的。对学生的帮助一般在两方面进行：一方面是帮助寻找相等关系。另一方面是进一步体会什么时候列方程、什么时候列算式解决问题。 | | | | | | |
| 第一课时 | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动一：  熟练掌握解形如ax±b＝c、ax±bx＝c、ax±b×c＝d的方程 | 2、两个未知数的方程。    3、行程问题的方程 | | | 学生独立解方程。  学生列方程解决问题。  同桌说说解含有两个未知数的方程与一般解方程有什么不一样？  学生列方程解决问题。  说说解行程问题的方程与一般解方程有什么不一样？ | 交流要注意什么？  展示学生作业，说一说你是怎样想的。  展示学生作业，说一说数量关系，交流想法。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动二：  熟练掌握解形如ax±b＝c、ax±bx＝c、ax±b×c＝d的方程解决两、三步计算的实际问题  活动三：归纳提炼，形成方法  活动四：拓展提升  灵活运用 | 拓展练习：  2FB916AABE2B961A7C3060D37710AA1D |  | 说一说数量关系，列方程解答。  独立完成，集体交流。  全班交流方法。 |
| 板书： 列方程解应用题练习  1、和倍、差倍问题：  相对  2、行程问题 { 相背  同向  相差问题  3、份总关系问题{ 总和问题 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | 第一单元 | 课题：整理与练习（一） | | | | 日期： 月 日 | | |
| 班级：五（4）（7） | | 人数：47+47 | 课时：11 | | | | 执教：刘娟 | | |
| **一、教学目标：**  1、进一步明确方程、方程的解和解方程的含义，提高求一、两步计算方程的解的能力；  2、进一步体会列方程解决相关实际问题思考过程和特点，提高列一、两步计算方程解决实际问题的能力；  3、进一步提高学生对数量关系的把握能力和分析问题的能力，发展学生的数学思维。  **二、教学目标设计依据：**  **1.教材分析：**：学生通过回顾、整理、补充、拓展使学生进一步加深对等式与方程以及等式性质的理解，进一步掌握有关方程的解法，加深对列方程解决实际问题的理解，促进相关技能的形成，发展数学思考和实践能力，激发进一步学习方程、应用方程的兴趣。“回顾与整理”围绕本单元的重点内容设计了三个问题，引导学生对本单元所学习的方程、方程的解和解方程的含义，等式的性质，解方程的步骤和方法，以及如何寻找数量之间的相等关系列方程解决实际问题等内容，进行回顾与整理，帮助他们理清本单元数学知识的脉络，建立合理的认知结构，进一步体会方程的意义、特点和价值。同时，也帮助教师更好地了解学期，有针对性地组织练习。  **2.学生分析：**学生要系统地整理一个单元的知识点，大多数学生是有困难的，一开始可以以小组合作的形式，一个小组整理一份。整理的内容除了书上的主要的是学生平时作业中易错的地方，要注意的地方等等。一个单元的知识点很多，一个单元的知识综合起来对于后进的学生也是有困难的，复习梳理的时候要多关注后段学生的学习。 | | | | | | | | | |
| 时间 | 教学环节 | 教师活动 | | | 学生活动 | | | 交流预设 | |
|  | 活动一：回顾与整理 | 一、回顾与整理  1、谈话：这一单元我们学习了哪些内容？  ⑴方程：含有未知数的等式叫做方程。  ⑵ 等式的性质：  ① 等式两边同时加上或减去同一个数，所得结果仍然是等式。  ② 等式两边同时乘或除以同一个不等于0的数，所得的结果仍然是等式。  ⑶ 解方程：求方程中未知数的值的过程，叫做解方程。  ⑷列方程解决实际问题。  2、出示小组讨论题：  （1）像3.4x＋1.8＝8.6  5x-x＝24  这样的方程各应怎样解？  （2）在列方程解决实际问题时，可以怎样找数量之间的相等关系？举例说明。 | | | 学生回忆本单元内容，同桌互相说一说。  学生围绕这两个问题进行独立思考。把各自思考的情况在小小组内进行交流。  小组交流：  ⑴ 举例说一说等式和方程有什么联系和区别？  ⑵ 在列方程解决实际问题时你是怎样想的？ | | | 说一说什么是方程？什么是方程的解？什么是解方程？等式的性质是什么？  全班交流。  讨论题（1）可以让学生说说首先要将这样的方程作怎样的变形。  讨论题（2）可以引导学生举例说说本单元学会了用方程解决哪些实际问题，并说明解决每一类问题的基本思路。 | |
| 时间 | 教学环节 | 教师活动 | | 学生活动 | | 交流预设 | | |
|  | 活动二：练习与应用  活动三：评价与反思 | 二、练习应用  1、完成P18“练习与应用”第１题。  2、完成P18“练习与应用”第2题。     1. 完成P18“练习与应用”第３题。   引导学生说一说数量关系。  4、完成P18“练习与应用”第4题。  5、完成P19练习与应用第5题。  ⑴ 让学生认真审题，独立思考后找出相关数量之间的相等关系说一说。  6、完成P19练习与应用第6题。⑴ 学生读题后，教师先结合图书的印刷过程向学生介绍“制版费”和“每册印刷费”的含义，帮助学生理解：印制画册用去的总钱数是由两个部分组成的。一部分是制版费，另一部分是印刷费，也就是每本印刷费与本数的乘积。  三、小结  通过刚才的回顾与练习，你又有了哪些收获呢? | | 学生独立完成。  学生独立完成，同时指名板演。  ⑴ 学生想象展开的薄膜形状，说说已知这个长方形的哪些条件，要求的量与两个已知量的关系。  ⑵ 学生独立列方程解答。  学生独立完成，说说题中的等量关系式。  学生独立解答，指名板演。  同桌互相说一说。 | | 全班交流时说说判断的理由。  展示学生作业。  全班交流：解方程的依据是什么？  长×宽=长方形面积  武汉长江大桥铁路桥的长度×5＋197＝南京长江大桥铁路桥的长度武汉长江大桥公路桥的长度×3-421＝南京长江大桥公路桥的长度  交流时让学生结合所列的方程说说自己的思考过程。  追问：在列方程时应该怎样表示题中的两个未知数量？ | | |
| 板书设计： **整理与练习**  数量关系式 → 列方程  等式的性质 → 解方程 | | | | | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | 第一单元 | 课题：整理与练习（二） | | | 日期： 月 日 |
| 班级：五（4）（7） | | 人数：47+47 | 课时：12 | | | 执教：刘娟 |
| **一、教学目标：**  **1.** 进一步掌握两、三步计算方程的解法；进一步提高列方程解决实际问题的能力；  2、通过“探索与实践”活动索与实践”活动，激发学习数学的兴趣，并在活动中锻炼思维、提高能力。  3、通过“评价与反思”引导客观地评价自己的学习过程，实事求是地总结自己在本单元学习中的表现，以及存在的问题与不足，进一步树立学好数学的信心，为今后的学习积累经验。  **二、教学目标设计依据：**  **1.教材分析：**《整理与练习》里的“探索与实践”，设计了在画图操作、探索规律、猜数游戏等活动中应用本单元教学的方程知识。第13题把给定的一条线段分成两段，使其中一段的长度是另一段的4倍。这是一个“和倍”问题，给定线段的长度是已知的“和”，可以测量得到。解决这个分割线段的问题，应该先列方程求出分成的两段各长多少厘米，然后画图。第14题连续的三个自然数中，每相邻两个数相差1，如果中间的数是x，那么它前面的数是x-1，后面的数是x+1；这三个数的和就是（x-1）+x+（x+1），化简得到3x。如果三个连续自然数的和是99，很容易先求得中间那个数是33，再求得相邻的两个数分别是32和34。写出字母表示的三个相邻自然数，要进行比较深入的数学思考，分析能力和概括能力都能得到很好的锻炼。  **2.学生分析：**连续的三个自然数中，每相邻两个数相差1，如果中间的数是x，那么它前面的数是x-1，后面的数是x+1；这三个数的和就是（x-1）+x+（x+1），化简得到3x。这是个探索的过程，通过探究，发现规律，并能用字母表示，不是所有的孩子都能理解的，举例能够化繁为简。 | | | | | | |
| 时间 | 教学环节 | 教师活动 | | 学生活动 | 交流预设 | |
|  | 1. 揭示课题   活动一：基本练习 |  | | 学生解方程。  学生读题，找等量关系。  学生读题，找一找关键条件，说一说数量关系，列方程解答。  独立思考完成。  独立读题理解题意，找出数量关系，列方程解答。 | 学生互相说说解方程的依据是什么？  解方程要注意什么？  还有两个未知数的列方程解决实际问题要注意什么？与其他的列方程解决实际问题有什么不同？  指名交流。  甲修的米数+乙修的米数=一共修的米数  全班交流。 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 教学环节 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动二：探索与实践  活动三：举一反三灵活用 | 1、完成“探索与实践”第13题。  ⑴ 先让学生在小小组内讨论分割的方法，然后试着动手分一分，分好后同桌同学互相测量分成的两段的长度，以检验各人的操作是否正确。  ⑵ 交流分割方法。  指出：这个问题其实也就是方程在解决实际问题时的应用。  2、完成“探索与实践”第14题。  应用规律解决问题。  让学生分别写出5个连续的奇数，计算出它们的和，再比较和与中间一个数，并交流自己的发现。找到规律后，各自列方程求 n 的值。  3、完成“探索与实践”第15题。  （1）教师先和一名学生玩这个猜数游戏，先由老师猜学生想的数。  （2）由学生猜老师想的数。  （3）让学生说说是用什么方法猜出老师想的数的。  （4）和同学玩这个游戏。 | 学生动手分一分，分好后同桌同学互相测量分成的两段的长度。  学生独立完成。  学生独立完成。  让学生试一试。  同桌互相说一说自己的想法。  小组交流：观察表格，你发现什么？三个连续自然数的和与中间的一个自然数有什么关系？可用什么数量关系式表示？ | 展示学生学生分割方法。  全班交流：“a、b、c表示连续的3个自然数”是什么意思？  ①如果3个自然数的和是99，中间的数是x，你能列方程求x的值吗？其余的两个数分别是几？算出结果后自主进行检验。  ②如果5个连续奇数的和是55，中间的数是n，你能列方程求n的值吗？ |
|  | 活动四：评价与反思 | 1. 小组交流：对照评价与反思的各项指标，说说自己的收获与存在的不足？   2、全班交流：你认为自己在学习本单元内容时，可以得几颗星？哪些地方还需改进？ | | 全班交流。 |
| 板书设计： 整理和练习  数量关系式 → 列方程  等式的性质 → 解方程  b-1、b 、b+1 3个连续的自然数的和是3b。 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：分数的意义 | | 日期： | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：1 | | 执教：刘娟 | |
| **一、教学目标：**  **1、**联系对分数的已有认识，初步理解单位“1”和分数单位的含义，知道把单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或几份的数，叫作分数。  2、能联系分数的意义，合理解释现实情境或数量关系中分数的具体意义。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：本课概括已有的关于分数的感性认识，建立单位“1”的概念，给出分数的描述性定义学生在三年级初步认识了分数，遇到把一个物体平均分或者把若干个物体组成的整体平均分的时候，会用分数表示其中的一份或几份；其中单位“1”、平均分、表示一份或几份的数，是定义里的几个要点。单位“1”是教学分数意义的关键，学生理解单位“1”不容易，是必须突破的教学难点。例1教学分数的意义，分四步进行。第一步用分数表示一块饼的四分之一、一个长方形的八分之五、一根长1米直条的五分之三、6个圆组成的整体的三分之一，并要求结合直观图形说说写出的各个分数的含义，引起对已有知识的回忆。感受被平均分的对象十分广泛，为建立单位“1”和深入理解分数意义收集了资源，积累了丰富的感性材料。第二步指出被平均分的一个物体、一个图形、一个计量单位、一个整体都可以用自然数1来表示，通常把它叫作单位“1”。第三步回答“茄子”卡通的问题，再认例题写出的四个分数的单位“1”各是什么，把抽象的概念回归到具体的情境里面，加强对单位“1”的体验。学生按“茄子”卡通的要求回答问题，说出例题的四个分数分别“把单位‘1’平均分成几份，表示这样的几份”，就为接受分数的描述式定义准备了数学语言。第四步揭示分数的意义和分数单位的含义。体会教材讲述的分数意义，是对许多分数含义的抽象与概括。  （2）学生分析：在三年级（上册），学生已经学习了把一个物体、一个图形平均分成几份，用几分之一、几分之几表示其中的一份或几份；在三年级（下册），学生又学习了把由若干个物体组成的一个整体平均分成几份，用几分之一或或几份之几表示这样的一份或几份。这部分内容主要引导学生抽象出单位“1”的概念，概括分数的意义，认识分数单位。 所以例1教学时，可以先让学生根据已有的知识经验用分数表示各图中的涂色部分，再说说每个分数的实际意义。在学生交流时，教师要强调每个分数分别是把什么平均分的。在此基础上，指出：一个物体、一个计量单位或由许多物体组成的一个整体，都可以用自然数1来表示，通过把它叫做单位“1”。然后，让学生说说写出的各个分数分别是把什么看作单位“1”，把单位“1”平均分成了几份，表示的是这样的几份。由此，引导学生概括出分数的意义。联系分数的意义，再向学生说明：表示其中一份的数，叫做分数单位。其后的“练一练”，可以先让学生在小组里讨论，再组织全班交流。在交流中让学生进一步体会：分数是由分数单位组成的，不同分母的分数有着不同的分数单位 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算本第 15页第1列。 | | | 一分钟完成。 | | 集体订正。 |
|  | 活动一：  理解单位“1”和分数单位的含义 | 一、复习导入  三年级时，我们两次认识了分数。你对分数有哪些认识？今天这节课，我们要在以前学习的基础上，进一步认识分数。  二、学习新知  1、出示例1。请大家用分数表示每个图中的涂色部分。  指出：一个饼可以称为一个物体，一个长方形是一个图形，“1米”是一个计量单位，或许多物体组成一个整体，都可以用自然数1表示，通常我们把它叫做单位“1”。 | | | 同桌互相说一说。  写出分数后，再想一想每个分数各表示什么？  小组活动。  小组内说一说你认为这些图中分别是把什么平均分的？平均分成了几份？用分数表示的是其中的几份？ | | 指名交流。  比较：第四个图形与第三个图形有什么不同？  追问：在这几个图形中，分别是把什么看作单位“1”的？ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动二：  合理解释现实情境或数量关系中分数的具体意义 | 2、你能说说，生活中还可以把哪些物体看作“1”？也可以把哪些物体组成的整体看作“1”呢？  这几个图形分别把单位“1”平均分成了几份？用分数表示这样的几份？  3、概括分数的意义。  把单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或几份的数叫做分数。  4、结合例1的图，分别说说每个分数表示的意义。  5、分数单位的意义。  把单位“1”平均分成若干份，表示其中1份的数，叫做分数单位。 | 在小组中互相说说。  同桌互相说一说。  在小组中说说例1中每个分数的分数单位，以及各有几个这样的分数单位。 | 指名说一说。  追问:从这句话中，哪个词比较重要？为什么？（平均分，把“1”平均分成若干份）  指名交流。 |
| 练习设计 | 练习内容设计：      拓展题：你能用不同的方法吧下面的三角形平均分成3份吗？并用阴影部分表示出。 | | 练习指导：  独立完成。  提问：同样是，为什么涂色桃子的个数不同？（单位“1”不同）  分别是把谁看作单位“1”的？  先想一想，再全班交流。 |
| 板书设计： **分数的意义**  单位“1”——一个物体，或多个物体  把单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或几份的数叫做分数。  把单位“1”平均分成若干份，表示其中1份的数，叫做分数单位。  一节课的时间是小时。把（1小时）看作单位“1”，平均分成3份，一节课的时间就是这样的2份 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：分数与除法的关系 | | 日期： | | | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：2 | | 执教：刘娟 | | | |
| **一、教学目标：**  （1）通过动手操作，探索并理解分数与除法的关系，知道分数也可以用来表示两个数相除的商，  （2）能依据分数与除法的关系，解决一些简单的实际问题。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：例2和例3都教学分数与除法的关系。教材安排两道例题教学这一个知识。这是因为沟通分数与除法的关系不大容易。学生需要多次进行平均分物体的操作活动，从1块饼平均分成4份到3块饼平均分成4份，再到3块饼平均分成5份，反复感受除法的商不能用整数表示，可以采用分数表示，体会分数与除法的联系是有规律的，从而认识分数与除法的关系。例2把1块饼平均分给4个小朋友，求每人分得多少块。通过实物操作或者经过形象思维，得出和“番茄”卡通同样的结果“每人分得这块饼的1/4，是1/4块”。二是引导学生列出解决这个问题的算式，联系平均分的问题可以用除法计算的经验，像“蘑菇”卡通那样用1÷4求每人分得多少块。三是用分数1/4表示除法1÷4的商，得出等式1÷4＝1/4，从而明白整数除法如果得不到整数的商，可以用分数表示除法的结果，初步感受除法算式1÷4和商1/4的内在关系。例3把3块饼平均分给4个小朋友，求每人分得多少块。教学线索仍然是“列出算式——分出得数——组成并体验等式”。分析学生的现实情况，他们根据“平均分的问题可以用除法计算”，列出除法算式3÷4应该困难不大，从3块饼平均分成4份的操作活动得出每人分得3/4块有点难度。教学要因势利导，抓住“每人分得多少块”这个问题适时给出点拨。有些学生会像“萝卜”卡通那样把饼1块1块地分，每人每次分得1/4块，3次分得3个1/4块，合起来是3/4块。这种分法的数量关系“3个1/4块是3/4块”，一方面可以通过3个1/4块拼起来是3/4块形象地理解，另一方面可以通过分数单位与分数意义来理解。有些学生会像“蘑菇”卡通那样把3块饼叠起来同时分，每人分得3块的1/4，合起来也是3/4块。这种分法的数量关系“3块的1/4是3/4块”，要联系3块饼同时被平均分成4份，表示其中1份的事实，帮助学生理解“3块的1/4”的意思，体会“是3/4块”的合理性。在列出算式、分出得数以后，仍然要组成和体验等式。联系3÷4＝3/4继续感受整数除法的商可以用分数表示，体会除法式子与分数的对应联系例3还有一段延伸：如果把3块饼平均分给5个小朋友，求每人分得多少块，并且用分数表示3÷5的商。联系前面两次分饼的经验，应该不难得出这次分饼的结果。或是从3个1/5是3/5，或是从3的1/5是3/5，写出除法算式3÷5及其商3/5，进一步丰富对除法与分数关系的感性认识。  （2）学生分析：通过前面的学习，学生已经知道在计算整数除法时，如果不能得到整数商，可以用分数表示除得的商。理解分数与除法的关系，既是进一步理解分数意义的需要，也是学习把假分数化成整数或带分数以及学习分数与小数互化方法的基础。教学例2时，可以先结合场景图直接呈现问题，让学生凭借已有的知识和经验列出除法算式，并想每人分得的不满1块，由此引发用分数表示计算结果的需要。动手操作时，要让学生分小组活动，以利于学生互相启发，通过合作完成“分饼”的任务。对于操作结果，还应充分利用示意图或其他手段帮助学生明确认识到：3个块是块，3块的也是块。 | | | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | | 交流预设 | |
|  | 常规积累 | 口算本第15 页第2列。 | | | 一分钟完成。 | | | 集体订正。 | |
|  | 活动一：动手操作，探索并理解分数与除法的关系 | 一、旧知导入  1、把8块饼干平均分给4个小朋友，每位小朋友分得几块？  2、把4块饼干平均分给4个小朋友，每位小朋友分得几块？  3、出示例2。 | | | 说说把一块饼平均分成4份，应该怎样列式？  每人分得不满一块，结果可以怎么表示？  小组讨论交流。 | | | 分数和除法有什么关系？ | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 | |
|  | 活动二：把较小单位的名数聚成较大单位的名数  活动三：  解决简单的实际问题 | 1. 出示例3.   1、把3块饼干平均分成4份，每人分得几块？应该怎样列式？  你认为每人能分到1块吗？你是怎样想的？  到底每人可分得几块呢？  2、如果把3块饼平均分给5个小朋友，每人分得多少块？怎样列式？  3÷5的商是多少？怎样用分数表示？  板书：3÷5＝（块）  3、归纳方法。  观察上面两个等式，你发现分数与除法有什么关系？  板书：被除数÷除数＝  指出：两个数相除，得不到整数商时，可以用分数表示 | | | 学生操作。  第一种方法已经学过，其他3种都得到，也就是把3块饼干平均分成4份，每份是块。  第二、三种方法是怎样想的？  3÷4＝（块）  答：每人分得块。  小组中说说自己的想法。  汇报各自想法。 | | 资源呈现：  A 3÷4＝0.75（块）  B 3个块是块。 C 3块的是块。  D 每块饼平均分成4份，3块饼共平均分成12份。  12÷4＝3  3个块就是块。  如果用a表示被除数，用b表示除数，这个关系式可以怎样写？a÷b＝  追问：b可以是0吗？为什么？互相说说分数与除法的关系。 | |
| 练习设计 | 练习内容设计：      拓展题：一杯牛奶，王军喝了，用水加满，又喝了杯，再用水加满，最后把一杯全部喝完了。王军喝的牛奶多还是水多？为什么？ | | | | | 练习指导：  独立思考并完成，全班交流。  这题中的表示什么？千克表示什么？意思有什么不同？ | |
| 板书设计： **分数与除法的关系**  3÷4＝（块） 被除数÷除数＝  答：每人分得块。 a÷b＝（b≠0） | | | | | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：求一个数是另一个数的几分之几 | | 日期： | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：3 | | 执教：刘娟 | |
| **一、教学目标：**   1. 联系分数的意义以及分数与除法的关系，认识到“要求甲数是乙数的几分之几，可以用甲数÷乙数”。 2. 能依据这种认识解决一些简单的实际问题。   **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：男生人数相当于女生人数的4/5，女生人数相当于男生人数的5/4，这里的4/5和5/4都是倍比的结果。把分数的应用从部分与整体关系，扩展到两个数量的倍比关系，学生的分数概念会更加完善，而且能为以后教学分数和百分数实际问题打下良好的基础。例4画出了一条红彩带和一条黄彩带，红彩带被平均分成4份，黄彩带和这样的1份同样长。要求回答的问题是黄彩带的长是红彩带的几分之几。学生看着直观图形，能够知道“黄彩带的长是红彩带的1/4”。如果仔细体会这句话的含义，应该理解两点：一点是分数1/4表示两个长度的倍数关系；另一点是分数1/4的含义是把红彩带的长看作单位“1”，平均分成4份，黄彩带的长相当于其中1份的长。这两点体会，使分数意义从原来表示部分与整体关系发展到表示倍比关系。这道例题还要教学用除法计算一个数是另一个数的几分之几的问题。教学方法是组织学生推理，帮助学生体会。得出黄彩带的长是红彩带的1/4以后，先根据分数与除法的关系，从得数1/4推理出除法算式1÷4，形成等式1÷4＝1/4。接着是联系所求问题和算式及得数，体会求黄彩带的长是红彩带的几分之几，以红彩带的长为单位“1”，数量关系是“黄彩带的长÷红彩带的长＝黄彩带是红彩带的几分之几”。  （2）学生分析：教学例4时，要让学生借助教材提供的直观图先想一想：求黄彩带的长是红彩带一样长？再让学生综合在讨论中获得的认识回答教材提出的问题。随后的“练一练”的重点要让学生说清楚获得答案的思考过程，进一步突出思考时需要把哪个数量看作单位“1”。把分数的应用从部分与整体关系，扩展到两个数量的倍比关系，学生的分数概念会更加完善，而且能为以后教学分数和百分数实际问题打下良好的基础。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算本第 15页第3 列。 | | | 一分钟完成。 | | 集体订正。 |
|  | 活动一：  要求甲数是乙数的几分之几，可以用甲数÷乙数” | 1、教学例4。  （1）从图中你知道了什么？你想提出什么问题？  （2）板书课题：求一个数是另一个数的几分之几  把红彩带平均分成4份，黄彩带的长相当于其中的几份？  （1份）  指出：黄彩带的长是红彩带的四分之一。  2、完成试一试。  蓝彩带长是红彩带的四分之三 | | | 说说四分之一，四分之三各表示什么？ | | 集体讨论：  求黄彩带是红彩带的几分之几，可以怎样想？  黄彩带的长是红彩带的几分之几？是把谁看作单位“1”？（红彩带） |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动二：解决一些简单的实际问题 | 2、红彩带：  黄彩带：  提问：黄彩带延长了，那么可以求哪些分数问题？  1）板书：黄 是 红 的  红 是 黄 的  3、说明：同学们，根据以上研究的问题，那我们今天学习的内容是什么呢？  1）板书课题：求一个数是另一个数的几分之几  2）归纳“求一个数是另一个数的几分之几”的方法。 | 同桌交流：这两个分数分别是怎么求的？ | ＝ 5÷4 ，  ＝ 4÷5  概括提炼：也是用“前一个量”÷“后一个量”  交流小结：  （1）求一个数是另一个数的几分之几的问题首先要找到单位“1”的量  （2）根据分数与除法的关系，用前一个量除以后一个量。 |
| 练习设计 | 练习内容设计：      拓展题：五2班女生18人，男生28人，女生人数是男生人数的几分之几？男生人数是全班人数的几分之几？ | | 练习指导：  说说你是根据什么来确定把哪个量看作单位“1”的？确定了单位1后怎样列式解答的？  计算方法相同，都是求一个数是另一个数的几分之几的实际问题。单位1不同。 |
| 板书设计： **求一个数是另一个数的几分之几**  **单位1的量**  **确定是把谁看作单位“1”**  3÷4＝ a÷b＝（b≠0） | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：分数的意义练习 | | 日期： | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：4 | | 执教：刘娟 | |
| **一、教学目标：**  1、巩固对分数意义的理解，能合理解释不同情境中分数的具体含义；  2、能正确解答一个数是另一个数的几分之几的简单实际问题。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：第12题要求在数轴上表示分数。要引导学生思考各个分数的意义，以加强分数概念。教材在直线0到1的那一段上给出若干个等分点，为学生找到表示分数的点提供方便，要指导他们合理利用这些等分点。如，1/2是“1”平均分成2份里的1份，要找到把0到1的线段平均分成2份的点。1/4是“1”平均分成4份里的1份，要找到把0到1的线段平均分成4份的点。第13题，有12支铅笔，平均分给2个同学。分别问每支铅笔是铅笔总数的几分之几，每人分得铅笔总数的几分之几。解答这题要抓住三个要点：一要把铅笔总数看作单位“1”，题目给出铅笔12支，把它抽象为单位“1”是有点难度的。二要仔细理解问题，体会把单位“1”平均分的份数。求每支铅笔是铅笔总数的几分之几，要把单位“1”平均分成12份，才能看出每支铅笔与铅笔总数的关系。求每人分得的铅笔是铅笔总数的几分之几，要把单位“1”平均分成2份，才能看出每人分得的铅笔与铅笔总数的关系。三要反思写出的两个分数，比较它们的相同点与不同点，加强对分数意义的体验。第14题要求看图写出一个数的几分之几是多少。左图把10个苹果平均分成5份，1/5是其中的一份，是2个；右图把12只鸡平均分成4份，3/4是其中的3份，有9只。学生能看图直接说出10个的1/5是几个，12只的3/4是几只，但不会联系分数意义进行相对严谨的思考。解题的重点应放在分数的意义上面，让学生解释苹果总数的1/5是什么意思，怎样理解鸡的只数的3/4。加强对分数意义的理解，是编排这道题的目的。练习八的后面是一次“动手做”。教材用图画给出八根彩条，它们长相等、宽相等，颜色不同。动手做安排两个活动：一个是按上面的规律继续把其他彩条分一分，并在彩条上写出适当的分数。另一个是回答两个问题。按规律继续分其他彩条，能够分出5个1/5，6个1/6，7个1/7，8个1/8。每次分，都要把一根彩条平均分成若干份，都要用分数几分之一表示其中的一份，都要在彩条上写出若干个几分之一。这就加强了对分数几分之一的体验。  （2）学生分析：本课要引导学生思考各个分数的意义，以加强分数概念。仔细理解问题，体会把单位“1”平均分的份数。单位1是关键。第13题反思写出的两个分数，比较它们的相同点与不同点，加强对分数意义的体验，在解决一个数是另一个数的几分之几的问题上都突出单位1的作用以及分数单位的运用。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算本第 16页第 1列。 | | | 一分钟完成。 | | 集体订正。 |
|  | 活动一：  基本练习找出两个相关数量中的单位“1”， | 1. 谈话：今天我们一起来学习“练习八”。 2. 练习设计   1、完成教材第57页“练习八”第12题。  指出：在直线上，用0~1这一段表示单位“1”。 | | | 学生描点表示。 | | 交流：1/2是“1”平均分成2份里的1份，要找到把0到1的线段平均分成2份的点。1/4是“1”平均分成4份里的1份，要找到把0到1的线段平均分成4份的点。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动二：综合练习，  解答一个数是另一个数的几分之几的简单实际问题  活动三：动手做 | 2、完成第13题。  3、完成第14题。  让学生在小组里说说是怎样想的。  说说分数和除法的关系。  4、完成第15题。  让学生在小组里说说是怎样想的。  5、第16题。  交流时让学生说说填写时是怎样想的。  6、第17题。  7、第18题。  8、出示教材第58页“动手做”。  让学生按规律填适当的分数，并比较分数的大小，找出相等的分数，谈谈自己的发现。 | 让学生读题，理解题意后完成填空。  学生写出的两个分数，为什么不同呢？你是怎么想的？  完成后指名板演，集体订正。  让学生独立列式计算，并思考：这道题中的两个问题有什么不同？  让学生独立完成，并思考：把谁看作单位“1”？平均分成几份？  指名板演。 | 提炼：解决分数问题，关键要找准单位1的量。  交流时让学生说一说自己是怎样理解“梨的个数是苹果的”和“鸭的只数是鸡的四分之三”的。  指名学生口答。  全班交流。 |
| 板书设计： 练习八  分数的意义——单位1是关键  分数和除法的关系——单位1是关键  一个数是另一个数的几分之几——单位1是关键 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：真分数和假分数 | | 日期： | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：5 | | 执教：刘娟 | |
| **一、教学目标：**  （1）联系对分数单位的已有认识，初步理解真分数和假分数的概念，能判别一个分数是真分数还是假分数。  （2）能用真分数或假分数表示一个数是另一个数的几分之几。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：教学例题5应该让学生明白三点：一是把每个圆都看作单位“1”，都平均分成4份，分数单位是1/4；二是在一个圆里最多只能表示4个1/4，还有一个1/4要在另一个圆里表示出来；三是两个圆里一共涂了5个1/4，表示5/4。教材希望学生根据分数单位与分数的组成，在画图的同时体会这些分数都是若干个1/5组成的数。第二段认识真分数和假分数的特征，建立真分数与假分数的概念。例5和例6陆续出现了七个分数，有分子比分母小的、分子比分母大的，以及分子和分母相等的各种情况，这就具备了教学真分数与假分数的条件。先比较各个分数分子和分母的大小，把七个分数分成两类，然后分别定义真分数和假分数。学生按分子与分母的大小关系，往往会把七个分数分成三类，这是正常现象。教学时只要把分子比分母大和分子与分母相等这两类合并为一类，指出这些分数都是假分数。练习九第1~4题是配合真分数、假分数的教学编排的。第1题在直线上指出表示各分数的点，是再次体会分数的意义。三小题里的分数分别表示几个12、几个13和几个15。依次读读各组的分数，找出其中的真分数和假分数，能巩固真分数与假分数的概念。看看表示真分数和假分数的点各在直线的哪一段上，初步体会真分数比1小，分子和分母相等的假分数等于1，分子比分母大的假分数大于1，进一步充实对真分数和假分数的认识。在解答第4题时，需要运用这些认识，才能比较每组两个数的大小。  （2）学生分析：学生在前一阶段所认识的分数都是分子比分母小的分数，而且这些分数表示的都是部分与整体的关系。所以教学例5时，要以学生对“分数单位”的理解为基础，通过涂色的操作，使学生经历假分数的产生过程。可以先让学生按要求在每组图形里涂色，再要求说说涂色时的思考过程。要让学生说清楚每个分数的分数单位以及每个分数中各有几个这样的分数单位，以使学生进一步丰富对假分数的感知。在此基础上，引导学生比较例5、例6每个分数分子和分母的大小，让学生尝试分类。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算本第16 页第 2列。 | | | 一分钟完成。 | | 集体订正。 |
|  | 活动一：认识真分数和假分数 | 教学例5、例6  你能在下列圆中中表示以上的分数吗？用阴影来表示。  一、分类：  1、请同学们仔细观察，刚才的这些分数，你能按一定的标准给它们分类吗？  2、分类预设：  （1）分成三类,标准是分子与分母的大小关系：  第一类：、、、  第二类：分子与分母相等：  第三类：、、。 | | | 学生活动。  同桌互相说说是怎样想的。   1. 交流：的含义   （2）学生独立完成例6的涂色。  四人小组讨论分类。   1. 把分类结果记录下来。 2. 汇报分类情况。 | | 交流：  重点说说表示要用到两个圆，再说说它的分数单位，有几个这样的分数单位。  学生可能的回答有：把1/4，2/4，3/4分为一类。把4/4分为一类。把5/4分为一类。  学生们可能分为这三类。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动二：  分类感知，学会判断  活动三：解决问题 | （2）分成三类，标准是把这些分数与“1”比较大小。  第一类比1小：、、、。  第二类：与1相等：  第三类比1大：、、。  （3）分成两类，标准是按分数于整数：  第一类整数：、  第二类分数：、、、、、。   1. 小结：我们把分子比分母小的分数叫做**真分数**；分子比分母大或者分子与分母相等的分数，叫做**假分数**。   4、今天你又有哪些收获？跟大家说说你的收获！ | 说说自己的想法。  小组交流。  思考：如何在数轴上找到真分数和假分数呢？  请画图表示。  同桌互相说一说。 | 汇报分类结果，说说自己的想法。  3类：分子<分母、分子＝分母、分子>分母  2类：分子<分母、分子≥分母  发现：  真分数集中分布在0～1之间，假分数分布在从1开始向右的部分。  初步体会真分数小于1、假分数等于或大于1。 |
| 练习设计 | 练习内容设计：      4.（1）分别写出分母是5、7的所有真分数。  （2）分别写出分子是5、7的所有假分数。  你发现了什么规律？  拓展题：分母是8的真分数的和是几？分母是9的呢？10呢？有什么共同的特点？ | | 练习指导：  应把什么看作单位“1”？哪些分数是真分数、假分数有哪些？  独立完成，集体核对。  独立填写。  交流汇报结果。说说你是怎样想的？ |
| 板书设计： **真分数和假分数**  分子≥分母 假分数  分子比分母小的分数叫做真分数；  分子比分母大或者分子和分母相等的分数叫做假分数。  真分数集中分布在0～1之间，假分数分布在从1开始向右的部分。 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：假分数化整数、带分数 | | 日期： | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：6 | | 执教：刘娟 | |
| **一、教学目标：**  1．联系对真分数和假分数的认识，初步理解带分数的含义，知道带分数是整数与真分数合成的数。  2．探索并掌握把假分数化成整数或带分数的思考方法，进一步分数与整数的内在关联。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：分子是分母倍数的假分数可以化成整数，这样的假分数只是一类特殊的假分数。其他假分数呢？这会是许多学生的质疑。教材适时引出带分数的概念，先指出，分子不是分母倍数的假分数虽然不能化成整数，却能写成整数和真分数合成的形式，即写成带分数。然后以4/3为例，介绍了把它写成带分数的思路以及带分数的写法和读法。4/3写成带分数的思路是把它分成3/3和1/3两部分，3/3是1，由1和1/3合成的数是1又1/3。这个带分数在数轴上的对应点，处于整数1的右边，比1多1/3的位置上。这就直观地显示了它是整数1和真分数1/3合成的数。显然，借助1和1/3合成的带分数，能够丰富对假分数4/3的认识。例8教学把假分数化成带分数，教学过程分两步安排：第一步联系带分数的含义，借鉴43化成带分数的经验进行改写。可以像“蘑菇”卡通那样画图表示11/4，从图形里看出11/4分成8/4和3/4两部分，因此11/4改写成带分数是23/4。也可以像“辣椒”卡通那样，利用分数的组成进行推理，从4/4是1、8/4是2，得到11/4比2大且不满3，于是采用整数2和真分数3/4合成的带分数表示，即2又3/4。第二步，用分子除以分母的计算进行改写。要让学生在理解算理的基础上使用这种方法。联系第一步的推算经验，理解算理：11÷4=2……3，商2，表示从11个1/4里分出2个4/4即8/4，并把它看作整数2；余数3表示还剩3个1/4即3/4。所以11/4是2和3/4合成的数，写成2又3/4。  （2）学生分析：本节课的教学要注意引导学生在自主探索的基础上进行交流，在交流中掌握把假分数化成整数或带分数的方法。然后直接出示用除法计算的过程，让学生联系上面的思考进行解释，从而掌握方法。学生的难点在于把整数和带分数化成假分数的过程与方法。这种互逆的过程中，学生顺思考比较容易，逆思考比较难。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算本第16 页第2 列。 | | | 一分钟完成。 | | 集体订正。 |
|  | 活动一：  分子是分母倍数的假分数可以化成整数  活动二：把整数化成假分数 | 1. 复习导入   1、说说下面分数哪些是真分数？哪些是假分数？  1/2 3/3 4/3 3/4 4/4 4/7 10/5 28/7  二、把假分数化成整数。  1、出示例7：把下面的假分数化成整数。  4/4=（1）10/5=（2）  28/7=（4）  小结：能化成整数的假分数，它们的分子都是分母的倍数。反过来，分子是分母的倍数的假分数都能化成整数。 | | | 组织学生交流想法。  1.用画图的方法。  2.根据分数的意义想：4个四分之一就是1；五分之十也就是2个五分之五，1个五分之五是1,2个五分之五就是2。  3.根据分数与除法的关系，用分子除以分母，把假分数化成整数。  学生先独立的思考，然后和同桌进行交流，看看各自的答案是否正确。 | | 交流：用画图的方法解题的学生可以展示所画的图。根据分数的意义用自己的语言表达。根据分数与除法的关系计算的同学，说出算式。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动三：分子不是分母倍数的假分数可以化成带分数  活动四：  整数、假分数和带分数的大小比较 | 2、还有很多的分数，分子不是分母的倍数的，我们又可以写成怎样的形式呢？  以4/3为例，大家一起来观察一下。  提问：在这样的直线上，4/3用哪个点表示？  你认为哪一种方法化成带分数快速一些呢？  因此在实际运用中就可以用分子除以分母。  三、你是怎样把假分数化成带分数的呢？  出示例8  教师小结：先把假分数化成带分数，然后进行比较大小。整数部分先比较大小。 | 你能在数轴上找到4/3这个点吗？  同桌互相说一说。  学生独立思考，在小组里交流。 | 4/3是4个1/3，从0开始数出4个1/3。  3个1/3是1，在1后面再数1个1/3就是4/3。  交流汇报方法：  （可以画图；）  （有11个，8个是2，3个是，11/4是2）  （＝11÷4＝2） |
| 练习设计 | 练习内容设计：      拓展题：  一辆汽车3分钟行驶5千米。这辆汽车平均每分钟行驶多少千米？它行驶1千米需要几分钟？ | | 练习指导：  关键要看清什么？怎样找比较快？说说你的方法。  还有其它的比较方法吗？哪一种方法比较快？  把不是0的整数化成假分数时，怎样化？ |
| 板书设计： **把假分数化成整数或带分数**  整数＋真分数  分子不是分母倍数的假分数，可以写成整 数和真分数合成的数，通常叫做带分数。  假分数：分子是分母的倍数 整数  ＝11÷4（＝2……3）＝2 分子比分母大，但不是倍数关系 带分数 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：分数和小数的互化 | | 日期： | | | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：7 | | 执教：刘娟 | | | |
| **一、教学目标：**  1．联系对分数与除法的关系以及小数意义的已有认识，探索并掌握分数与小数的互化方法。  2、能正确进行分数与小数的互化，会比较分数和小数的大小。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：教学分数与小数的相互改写，能使新认识的分数和以前认识的小数更加融合，在解决实际问题时发挥更大的作用。分数与小数相互改写涉及的旧知识，主要是分数和除法的关系、小数的意义以及小数除法的计算。这些知识学生应该掌握得比较好，所以有学习分数与小数相互改写的条件。例9为解决实际问题“两名女孩谁用的彩带长”而提出数学问题“比较0.5和3/4的大小”。相比较的两个数，一个是小数，一个是分数。学生联系已有的小数与分数知识，会有不同的思考。把不同形式的数变成相同形式的数，也可以是小数化成分数。 “试一试”选择把9/25和5/6这两个分数化成小数，让学生体验有些分数能化成有限小数，有些分数只能化成无限小数。至于什么样的分数能化成有限小数、什么样的分数能化成无限小数，暂时不作研究。例10教学小数化成分数。严格地说，这不是新知识了。因为在教学小数意义的时候，进行过把一位、两位或三位小数写成分数的练习。现在编排例题教学这个内容有两点原因：一是使知识结构完整。二是重温有关知识，加强理解，帮助学生更好地掌握。练习九第11~16题配合例9和例10的教学。第11题先填空表示一位小数里有几个十分之一，两位小数里有几个百分之一，三位小数里有几个千分之一，再分别把一位小数、两位小数、三位小数写成分数，把小数改写成分数的方法建立在小数意义的基础上。第1/4题在数轴上面写出分数，下面写出小数。可以直观体验分数与其相应的小数是相等的两个数，在数轴上用同一个点表示。  （2）学生分析：教学例9时，要注意利用教材提供的问题情境让学生产生把分数与小数进行互化的心理需求，并放手让学生用自己的方法比较0.5与的大小。学生可以用估算的方法比较，也可以把分数化成小数，要启发学生应用前面学习的分数与除法的关系进行思考，并在交流的过程中让学生理解这种方法。教学“试一试”时，要突出用分子除以分母的方法把分数化成小数。也要明确告诉学生：除不尽的保留三位小数，并用约等号表示它的近似值。教学例10时，可先让学生说一说三个小数分别是几位小数，再引导学生想一想：一位小数表示几分之几？两位小数表示几分之几？三位小数呢？然后让学生联系各小数的实际意义，把它们改写成相应的分数。 | | | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | | 交流预设 | |
|  | 常规积累 | 口算本第 17页第 1列。 | | | 一分钟完成。 | | | 集体订正。 | |
|  | 活动一：  分数和小数的互化  活动二：  探究小数化分数的方法 | 1、出示例9。  要比谁用的彩带长？其实是比什么？  你有什么比较的好方法吗？  指出：两种方法都可以比较出3/4>0.5，哪一种方法更合适呢？为什么？  小结：我们对分数和小数进行比较时，经常要把分数化成小数，谁来说说应该怎样把分数化成小数呢？（用分数的分子除以分母的方法）  2、完成试一试。 | | | 在小组中说说。  小组讨论方法。  独立完成。 | | | 资源：0.5米是1米的一半，3/4米比1米的一半多，所以3/4米比0.5米长。  把3/4化成小数，3/4＝3÷4＝0.75，0.75>0.5，0.5<3/4。  集体核对。 | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 | |
|  | 活动三：  在解决问题中灵活运用 | 3、出示例10。  有时候我们也需要把小数化成小数。  这三个小数各是几位小数？  1）一位小数表示几分之几？  二位、三位小数各表示几分之几呢？  2）你们能把这些小数该成分数吗？试试看。  3）小结：把小数化成分数时，如果是一位小数就写成十分之几，是两位小数就写成百分之几，……同桌互相说说方法。 | | | 学生尝试改写。  说一说你是怎么想的？  独立完成。  怎样比较大小的？ | | 说说分数怎样化成小数吗？小数怎样化成分数呢？  集体核对。 | |
| 练习设计 | 练习内容设计：    拓展题：把化成小数后，小数部分的前2014位数字的和是多少？ | | | | | 练习指导：  独立完成。  读题，理解题意。  比谁做的快，其实比什么？  全体交流。 | |
| 板书设计： **分数与小数的互化**  分数化成小数：分子÷分母  一位小数写成十分之几，两位小数写成百分之几，三位小数写成千分之几 | | | | | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：分数的基本性质 | | 日期： | | | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：8 | | 执教：刘娟 | | | |
| **一、教学目标：**  1、联系对分数意义、分数大小的已有认识，探索并理解分数的基本性质；  2、根据分数的性质判断两个分数是否相等。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：教材中的例11和例12是教学分数的基本性质，按“呈现现象——发现规律——联系相关知识”的线索组织教学活动。例1的图形是四个大小相等的圆，各个圆平均分的份数不同。用分数表示每个圆里的涂色部分，分别写出、、、四个分子、分母都不相同的分数。比较各个圆里的涂色部分，能够看到从左往右第1、3、4个圆的涂色部分大小相等，由此得到写出的分数大小相等，即==。这道例题让学生初步感受分子、分母都不相同的分数中，有些分数的大小相等，有些分数的大小不等。并对分子、分母不等，但分数大小相等的现象产生兴趣。例12承接例11，在对折正方形纸的活动中又得出一些与大小相等的分数，分别写成等式=、=、=，再次让学生感受分子、分母不同的分数，大小可以相等。写出的三个等式，是研究分数基本性质的素材。（2）学生分析：学生在学习分数的基本性质之前已经掌握了分数的意义、真假分数以及分数大小的比较初级阶段。这些都是学生继续学习新知的基础。 本节课主要学习分数的基本性质。学生将按“呈现现象——发现规律——联系相关知识”的线索进行活动。重点将从相等的分数中看出变与不变，观察、发现、概括其中的规律。形成对分数基本性质的统一认识。 | | | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | | 交流预设 | |
|  | 常规积累 | 口算本第17页第2列。 | | | 一分钟完成。 | | | 集体订正。 | |
|  | 活动一：呈现现象，整体进入，初步感知相等的分数。    活动二：动手操作，发现相同的分数，找出规律 | 一、填空  1）小红5天看完一本数平均每天看了这本书的（—），3天看了这本数的（—）。  2）一箱苹果重5千克，平均分给6个班，每班分得这箱苹果的（—），每个班分得（—）千克。  二、写出商是0.5和2的除法算式。  追问：商是0.5和2的除法有什么规律？根据除法与分数的关系，你猜想分数之间可能有什么规律？  三、出示材料 | | | 学生完成填空，然后进行交流。  学生看图写分数。 | | | 指名回答。  分类一：  （1）、、  （2）、、  分类二：（1）、（2）、  （3）、  交流想法。 | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 | |
|  | 活动三：  运用规律  沟通联系 | 1. 要求： 2. 学生看图写出分数。   （2）把大小相等的分数填入等式。说说你是怎么想的？  2、收集资源，并呈现资源。  板书：==  为什么相等，说说你是怎么想的？  3、揭示课题：分数的分子和分母都不相同，但分数的大小却是一样的，这些分数之间隐藏着什么秘密，今天我们一起来研究。  4、你还能找到跟大小相等的分数吗？  小结：同学们刚才用了四种方法证明了这一结论的正确性。那么==这是个巧合呢还是有什么规律？你能发现这其中的规律吗？试试看！  板书：==  那刚才的结论还有什么要补充的？  5、小结：分数的分子和分母同时乘或除以相同的数（0除外），分数的大小不变。这就是分数的基本性质。 | | | 把你的发现和你的同桌交流一下，然后在小组里进行交流。  独立研究，发现规律。   1. 小组合作：进行验证。 2. 全班交流。   1、学生独立研究，并记录下得到的结论。  2、小组交流，然后全班交流自己的发现。  3、学生完善结论：分数的分子和分母同时乘或除以相同的数（0除外），分数的大小不变。 | | 沟通：涂色部分一样大，所以三个分数相等  注意：涂色分别是相同位置  追问：你是用什么方法找到与相等的分数的？  学生的方法可能有：  （1）用折纸法。  （2）把分数化成小数比较。  （3）画图。  （4）运用商不变的规律。  追问：如果这同一个数是0呢？也可以吗？为什么？  追问：你是怎样写出这样一组大小相等的分数的？ | |
| 练习设计 | 练习内容设计：    拓展题：  一个最简分数，若分子加上1，约分后得，若分子减去1，约分后得，这个最简分数是（ ）。 | | | | | 练习指导：  学生先独立判断，然后再交流，并说说自己判断的理由。  全班交流。 | |
| 板书设计： 分数的基本性质(商不变的性质)  == 分数的分子和分母同时乘或除以相同的数（0除外），分数的大小不变。 | | | | | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：约分 | | 日期： | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：9 | | 执教：刘娟 | |
| **一、教学目标：**  **1、知道最简分数的含义；**  2、能根据分数的基本性质把一个分数按要求约分。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：这节课主要学习“运用分数的基本性质”进行约分。教材中先突出了约分的含义，它突出了两点：一是约分后得到的分数要与原来的分数相等；二是约分后得到的分数的分子、分母都要比原来的分子小。另外要注意：约分时，通常要约成最简分数：学生可能对最简分数会产生这样的疑问，什么是最简分数？在这里要为学生讲清：当分子与分母的最大公因数只有1时，它们就是最简分数。“练一练”中让学生通过练习进一步掌握约分的方法。练习中安排了一些判断，帮助学生进一步巩固对最简分数的理解。  （2）学生分析：学生已经掌握了两个数的公因数和最大公因数以及分数的基本性质后学习约分。在学生掌握了分数的基本性质后来学习约分，不但可以巩固分数基本性质的理解，也为后面学习分数四则运算打好基础。学生要能又快又准确地找对最大公因数，就要分类找。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算本第17 页第 3列。 | | | 一分钟完成。 | | 集体订正。 |
|  | 活动一：  分类分析，突出概念  活动二：  聚类分析，明晰概念 | 复习上节课内容   1. 填一填、说一说：4÷8=（ ）÷（ ）=（—）   =（—）=（—）=（—）  写一写：请你写出与相等的分数。（6个）  一、分类分析，突出概念  1、你能把你刚才写出的10个分数，按一个标准分分类吗？  2、教学约分的含义：把一个分数化成同它相等，但分子、分母都比较小的分数，叫做约分。像我们刚才写出与相等，而分子分母都比较小的分数、、，像这样的过程就是约分。  二、聚类分析，明晰概念  1、你能举出一些像=这样的分数吗？ | | | 独立完成，集体交流。  学生进行活动。  分一分、说一说。  学生举例。 | | 集体交流。  以为标准：分子、分母比原来小的：、、。  分子、分母比原来大的：、、。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动三：  正确约分  关注格式。 | 2、辨析： ， 这两组分数之间是约分吗？为什么？  3、观察：  =，=，=。  小结：如何约分？约分要注意什么？  4、追问：你们觉得为什么要约分？约分的依据是什么？ | 学生判断，并说出理由。  先同桌交流自己的想法。 | 追问：请你仔细观察这三组分数，它们有什么相同的地方，又有什么不同的地方？  1、约分后得到的分数与原来的分数相等。2、约分后得到的分数的分子分母都比原来的分数小。 |
| 练习设计 | 练习内容设计：        拓展题：填出最简分数。  25千克=吨 75公顷=平方千米 | | 练习指导：  学生独立填空。  学生独立判断。  指名说说判断理由，再独立完成，集体订正。  学生独立完成后小组交流并订正。 |
| 板书设计： 约分（分数的基本性质）    把一个分数化成同它相等，但分子、分母都比较小的分数，叫做约分  一般情况下都要越到最简分数，就是分母和分子互质的分数。 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：约分练习 | | 日期： | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：10 | | 执教：刘娟 | |
| **一、教学目标：**  1.进一步理解约分的依据是分数的基本性质，感受约分的应用价值，提高约分的正确率和能力。  2.会用最简分数表示计算或解决问题的结果。  3.在自主探究、合作交流的过程中，体验成功的喜悦。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：练习十为逐步形成约分能力而编排，设计了大致三个层次的习题。第4~7题是一个层次，重点帮助学生消化约分所需要的基础知识。包括识别一个分数是不是最简分数；识别分数的分子、分母有没有公因数2、3或5；识别一些约分有没有约成最简分数；寻找与一个分数相等的最简分数等内容。第8题是一个层次，着重练习约分的方法。要注意强调分子、分母必须同时除以相同的数；除了要注意分子、分母有没有公因数2、3、5，还要观察分子、分母有没有公因数7、11、13等，一定要约成最简分数为止。第10～15题是一个层次，重点引导学生在曾经进行过的数学活动中运用约分化简结果。如，应该采用最简分数表示除法的商；比较异分母分数的大小，有时可以通过约分，转化成比较同分母（或同分子）分数的大小；计算分数加、减法，得到的和与差如果不是最简分数，应该约分。另外，把较小单位的名数改写成较大单位的名数、把小数化成分数、求一个数是另一个数的几分之几，这些问题的最后结果一般都要用最简分数呈现。  （2）学生分析：练习中进一步掌握把一个分数约成最简分数的方法。提高约分（约成最简分数）的正确率和解决问题的能力。知道最简分数包括最简真分数和最简假分数，解决问题的时候要自觉约分约到最简分数。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算本第 18页第1列。 | | | 一分钟完成。 | | 集体订正。 |
|  | 活动一：  回顾旧知，掌握方法  活动二：  基本练习，巩固方法 | 1、复习：说说什么是分数的基本性质？用分数的基本性质可以解决哪些数学问题？   1. 完成第10题。   第10题  2、完成第11题。  追问：6÷5==  2、约分成最简分数  第12、13题 | | | 同桌互相说一说。  交流：a.未约分的要约分  b.已经是最简分数的可以用分数的基本性质将原分数的分子分母变大。 | | 追问：商不变规律是什么？它与分数的基本性质有怎样的内存联系？  1、没化成最简分数的；  2、错误的，分子相加，分母相加  追问：怎样把转化成的分数化简成最简分数。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动三：  综合练习，灵活运用 | 3、分数比大小  第11题  方法：“转化”，同分母分数比较   1. 小数化分数   第14题  a、纯小数：化成分数再约分  b、小数部分特殊的：1.5 3.25 2.375可以直接化成带分数  分数的运用   1. 第15题   第15题   1. 第16题思考题   求面积，缺什么条件？  讨论：假设法，高是3厘米  拓展运用：  把一个分数约分，用2约了两次，用3约了一次，得，原来这个分数是多少？ |  | 交流：倍数关系的异分母分数比大小，将其中一个转化为同分母分数。  1、纯小数：写成分母是10、100、1000等的分数，结果能约分的一定约分；  2、能直接约分。  补充：如果只是分子，分母同时除以它们的公因数，这个分数不一定是最简的。  独立思考，和同桌互相说一说你的想法。  全班交流。 |
| 板书设计： 约分练习——最简分数  把低级单位转化成高级单位（除以单位间的进率）  解决问题，计算的结果能约分的一般要约成最简分数。  最简分数有最简真分数和最简假分数。 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：通分 | | 日期： | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：11 | | 执教：刘娟 | |
| **一、教学目标：**  （1）联系分数的性质，探索并理解通分的方法。  （2）能选择合适的公分母把异分母分数化成与它们相等的同分母分数。  （3）通过亲历探索通分的意义与方法这一知识的形成和发展过程，体验成功的快乐。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：例14教学通分，重点是通分的意义和方法。把3/4和5/6改写成分母相同而大小不变的分数，是一个具有挑战性的问题，其新颖性和开放性能为学生营造很大的学习活动空间。学生对一个分数改写成大小不变的另一个分数并不陌生。在学习分数基本性质时，曾经多次进行过这样的改写。把两个分母不同的分数改写成分母相同的分数，是首次遇到的新问题。思考的焦点是改写成分母为几的分数比较合适。只要确定了新的分母，分别改写两个分数就容易了。教材让学生凭自己的数感，联系公倍数的知识和分数基本性质，独立选择新的分母，自主进行改写分数的活动。把两个分母不同的分数改写成分母相同、大小不变的分数就是通分。确定公分母是通分的关键。例题有层次地教学公分母的知识：首先联系3/4和5/6的改写过程，指出“相同分母”是原来两个分数的公分母。如，12、24都是3/4和5/6的公分母。接着从12、24都是4和6的公倍数，突出两个异分母分数的公分母是这两个分数分母的公倍数。然后比较3/4和5/6以12为公分母和以24为公分母的改写过程，体会用什么数作公分母比较简便，得出“一般用两个分母的最小公倍数作公分母”。 “试一试”让学生应用通分知识，经历通分的全过程，体验通分的步骤与方法。考虑到学生第一次有意识地进行通分，教材在表述上尽量接近学生实际，为他们顺利进行通分提供有利条件。如，提示学生先找出两个异分母分数的公分母，再通分；安排学生确定两个分母的最小公倍数，作为通分的公分母；要求学生应用分数基本性质，把分子、分母乘同一个数，保持原来分数的大小不变；突出通分的结果是得到两个同分母分数。  （2）学生分析：学生对分数改写成大小不变的另一个分数并不陌生，学生已经学习分数的基本性质以及找两个数的最小公倍数，这些知识都是学习通分的基本知识。本节课的重点是引导学生理解通分的含义和方法。能选择合适的公分母把异分母分数化成与它们相等的同分母分数。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算本第18页第2列。 | | | 一分钟完成。 | | 集体订正。 |
|  | 活动一：  认识通分  活动二：  选择合适的公分母通分 | 一、认识通分  1、理解分数的含义  （1）每人写出1个自己喜欢的分数。  （2）收集资源。、  （3）请你们仔细观察，它们有什么特点？  小结：像这样的分母不同的分数叫做异分母分数。  2、把、改写成分母相同而大小不变的分数。 | | | 同桌互相说一说你发现的特点。  学生活动，汇报。  学生尝试。 | | 指名交流。  交流。  == == |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动三：  通分的意义 | （1）小结：像刚才的过程就是通分。  （2）你能用语言来说说什么是通分吗？  （3）小结：通分的要点是：  ①要把异分母分数改写成同分母分数。  ②通分前后分数的大小不能改变。  3、通分的意义：把异分母分数分别化成和原来分数相等的同分母分数，叫做通分。  4、追问：通分的依据是什么？  说明：在进行通分的时候，公分母的选择是非常重要的。通分时，一般用原来几个分数的最小公倍数做公分母。  5、试一试：先找出和的公分母，再把这两个分数通分。 | 学生讨论，并交流。  同桌互相交流。  独立完成。 | ==  ==  追问：观察上面的两组通分结果，你觉得哪个数做公分母比较方便？为什么？  指名交流。说说自己的想法。 |
| 练习设计 | 练习内容设计：      拓展题：你能写出一个比大比小的分数吗？你是怎样找到这个分数的？ | | 练习指导：  1）讨论通分的方法和一般步骤。  2）集体交流。  独立思考、集体交流。 |
| 板书设计： 通 分  == == 通分：把几个分步不同的分数（也叫异分母分数）分别化成和原来分数  == == 相等的同分母分数，叫做通分。  注意： 通分时，一般用原来几个分母的最小公倍数做公分母。 | | | | |

新桥实验小学数学学科教学设计

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第十册 | | | 第四单元 | 课题：分数的大小比较 | | 日期： | |
| 班级：五（4）（7） | | | 人数：47+47 | 课时：12 | | 执教：刘娟 | |
| **一、教学目标：**  （1）联系分数的意义和性质，合理灵活地比较分数的大小；  （2）通过比较分数的大小解决相应的实际问题。  （3）能主动探索异分母分数大小比较的不同方法，并通过适当的反思体会解决问题策略的多样性。  **二、教学目标设计依据：**  （1）内容分析：这节课是学习分数大小比较，体验策略与方法的多样性。在三年级的教材里，已经教学借助图形比较同分母分数的大小和分子是1的异分母分数的大小。在本册教材“认识分数”时，比较了一个分数与一个小数的大小。所以说，学生已经有一些比较分数大小的经验。在此基础上，例5教学比较两个分数的大小，有两个显著的特点： 一是在现实情境中收集数学信息，把实际问题抽象成数学问题。看同一本故事书，小芳看了这本书的，小明看了这本书的。这两个分数都把一本故事书看作单位“1”，分别平均分成5份和9份，看了其中的3份和4份。因此，比谁看的页数多，只要比较和这两个分数的大小。例题非常重视这些思考活动，提示学生想到“比较这两个分数的大小”，用数学的方法解决实际问题。在教学过程中，要联系分数的意义、通分和分数化成小数等知识，能够找到许多解决问题的方法。让学生独立解决新颖的问题，有利于创新精神和实践能力的发展。  （2）学生分析：在三年级的教材里，学生已经学习了借助图形比较同分母分数的大小和分子是1的异分母分数的大小。在本册教材“认识分数”时，比较了一个分数与一个小数的大小。所以说，学生已经有一些比较分数大小的经验。在本节课中，重点是联系分数的意义和性质，合理灵活地比较分数的大小；如画图法，数值参考法，通分法等。 | | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | | |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | | | 学生活动 | | 交流预设 |
|  | 常规积累 | 口算本第 18页第3列。 | | | 一分钟完成。 | | 集体订正。 |
|  | 活动一：  通过通分，比较大小  活动二：  其他方法，比较大小 | 1、出示情境图  1）你能提出什么数学问题？  2）收集资源：  ④因为＞，＜。  所以＞，小芳看的页数多。  ⑤因为：=0.6，≈0.44，  所以：＞，小芳看的页数多。 | | | 同桌互相出题（2组），进行练习，然后同桌进行批改。  独立完成，集体交流  （1）谁看的页数多？  （2）同桌讨论：怎样才能比较出两人谁看得多？  （3）交流。 | | 追问：回学生忆什么是通分？通分的依据是什么？怎样通分？  预设：  ①90÷5×3=48（页）  90÷9×4=40（页）  小芳看的页数多。  ②= =  因为：＞，所以＞  小芳看的页数多。  ③ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | 活动三：  解决问题 | 2、用分数表示除法算式的商，再比较每组题商的大小。  3÷5和5÷8  1÷6和4÷9  11÷4和13÷10  指导：和，要先化成带分数，整数部分不变，分数部分通分，相对比较简便。  3、根据分数的意义直接比较每组分数的大小。 | 练一练：先通分，再比较下面各组分数的大小。    学生独立完成，然后进行交流。 | 追问：分母相同的分数怎样比较大小？ |
| 练习设计 | 练习内容设计：    拓展题：一个分数，分子与分母的和是56，约分后是  。求这个分数。 | | 练习指导：  独立完成、指名交流。  提示：  要先化成带分数，整数部分不变，分数部分通分，相对比较简便。  独立思考、集体交流。 |
| 板书设计： 分数的大小比较  和 ① ②= = ③ 因为＞，所以＜。  因为： ，所以＞ 也就是小芳看的页数多。  分子相同的分数，分母大的分数反而小。分母相同的分数，分子大的分数就大。 | | | | |