**3.2解一元一次方程（一）合并同类项与移项（第一课时）教学设计**

 **教材分析**

 合并同类项与移项是解方程的基础，解方程其移项根据是等式性质1，系数化为1其根据是等式性质2。因此，在教学时，必须适当强调合并同类项的过程、方法；移项时符号要改变。

 **学情分析**

    学生已学会了有理数运算，掌握了单项式、多项式的有关概念及同类项、合并同类项，和等式性质，进一步将所学知识运用到解方程中。所教班级的学生由于总体上基础薄弱，所以侧重于基础教育，在教学中“合并同类项，系数化为１”过程，要详谈。例题不能有很大难度。

【教学目标】

（一）知识技能

1.掌握解方程中的合并同类项.

 2.体会解方程的实质是将方程转化为“x＝a”的形式．

　【教学重点】

利用合并同类项、移项变号法则解方程．

【教学难点】

 体会解方程的实质是将方程转化为“x＝a”的形式

【学习过程】

1. 复习

 1．等式的基本性质有哪些？

2．解方程：(1)*x*－9＝8；　(2)3*x*＋1＝4.

3．下列各题中的两个项是不是同类项？

(1)3*xy*与－3*xy*；　　(2)0.2*ab*与0.2*ab*；

(3)2*abc*与9*bc;*  (4)3*mn*与－*nm*；

(5)4*xyz*与4*xyz;*  (6)6与*x*.

**二、新课导入**

.约公元825年，数学家阿尔－花拉子米写了一本代数书，重点论述了怎样解方程．这本书的译本名称为《对消与还原》．“对消”“还原”是什么意思呢？我们先讨论下面的内容，然后再回答这个问题。

 问题1：某校三年共买了计算机140台，去年买的数量是前年的2倍，今年购买数量又是去年的倍，前年这个学校购买了台计算机？

【师生活动】

    教师：这是一道应用题，如果要通过列方程来解，首先该要怎么做？

    学生：先设出未知数，因数去年的数量和前年的数量有关，今年的数量又和去年数量有关，因此设前年购买计算机x台，可以表示出：去年购买了2x套，今年购买了4x套。

    教师：未知数设了，下一步应该做什了呢？

    学生：找出相等关系，列方程。

    教师：相等关系是什么？

    学生：相等关系是，前年购买的计算机＋去年买的计算机＋今年买的计算机＝140台。

    教师：谁说一下方程？

学生：x＋2x＋4x＝140

教师：请同学们仔细观察等号左边的三个代数式有什么特点？

    学生：都含有字母x，并且x的指数相同都是1.

教师：我们在第二章的内容中学习了，具有这们特点的式子我们把它们叫什么？

学生：同类项。

教师：提到同类项了，我们就会想到什么？

学生：合并同类项

教师：谁还记得怎么合并同类项？

学生：同类项的系数相加减，字母和字母的指数不变。

教师：我们共同说一个x＋2x＋4x合并后的结果为

学生：7x

教师：此时方程就变成了7x＝140，我们要求的是x而不是7x，如何求出x？

学生：根据等式性质2两边都除以7，得到x＝20

活动：从上述方程的解决你能发现什么？

教师：同学们仔细观察原来7x的系数是7，后来根据等式的性质2两边都除以7后得到了x，此时x的系数是1，这个过程我们把它叫做系数化为1。“系数化为1”指的是使方程的一边*ax*化为*x*现在我们把这个问题解决了。教师：请同学们思考上面解方程中“合并同类项”起了什么作用？

学生：起到了化简的作用。

教师：出示例题(1)2x－x＝6－8；

(2)7x－2.5x＋3x－1.5x＝－15×4－6×3.

学生：在练习本上做，然后集体订正。

巩固练习：第88页 练习的1．

 巩固知识：阅读教材第87页例2，思考：

这列数的符号有什么规律？绝对值有什么规律？如果用x表示第一个数，你能把其他两个数表示出来吗？

【展示点评】奇数位的数字是正数，偶数位上的数字为正数，绝对值是3的指数幂．

【小组讨论】知道有规律的三个数中的某一个，如何表示出另外两个数？

【反思小结】探寻一列数规律一般从绝对值较小的数入手，探索相邻两数的差或比值，根据规律设其中一个数为x，相邻的数用含x的式子表示，再根据等量关系列出方程即可

 **三、巩固练习:88页2题。**

 ．

**五、课堂小结**

学生谈本节课的收获，教师进行总结。

**六、作业布置**

必做题：课本93页1、3题

选做题：8题。

**板书设计：**

1．用合并同类项的方法解简单的一元一次方程．

解方程的步骤：

(1)合并同类项；

(2)系数化为1(等式的基本性质2)．

2．找等量关系列一元一次方程．

列方程解应用题的步骤：

(1)设未知数；

(2)分析题意找出等量关系；

(3)根据等量关系列方程；

 (4)解方程并作答

 **七、教学反思**

本节从复习入手，在复习合并同类项的相关知识，为学习用合并同类项解方程做好铺垫．教学中采用引导发现的方法，启发学生思考，主动探究的习惯．并通过讲炼结合巩固知识。