**年级：\_\_ 七 年 级 \_\_\_ 学科：\_\_\_\_数 学\_\_\_\_\_ 编号：\_ \_\_\_**

**精英未来学校**

**“五环导学”学导练一体化教学设计**

**课题名称：5.2等式的基本性质**

**课型：\_ 新授 \_ 课时：\_ 1 \_ 设计人：\_ 曹凯旋 审核人：\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **学情分析** | **知识基础：学生在小学阶段以“数”的形式使用过等式的基本性质，因此学生在理解本节知识时参照两个相等的数更容易理解。****心理方面：学生对未知的东西充满好奇和探索的欲望，尤其对生活的一些现象的解释更是如此。** |
| **教学目标** | **一、知识与技能目标**1. **理解并掌握等式的基本性质；**

**2、能根据等式的基本性质求一元一次方程的解；****3、理解并掌握移项的法则。****二、过程与方法目标****1、初步体验解方程的化归思想。****三、情感、态度与价值观目标****1、感受数学与生活的联系,认识数学来源于生活,又服务于生活。** |
| **重点难点** | **重点：理解和应用等式的基本性质。****难点：掌握并应用移项法则。** |
| **教师寄语** | **坚韧是打开成功大门的钥匙，勤奋是到达幸福彼岸的桨叶。** |
| **教学流程** | **教师导学活动** | **学生学习活动** | **复备** |
| **定****向****自****学** | **1.教师根据学生的学情、以问题引导思考，制定学案。****2.选好能够检测学生自学程度的问题，并下放给学生。****3.晚二下课收齐学案，浏览学生答题情况，进一步掌握学生的学情，为调整和组织教学、有针对性的个性化教学做铺垫。****4.【回忆导入】** **小学时我们可以求出简单的一元一次方程的解．你能求出方程(1)3x-5=25．(2)0.23-0.13y=0.47y+1的解吗？****板书：5.2 等式的基本性质****第(1)题要求学生给出解答,第(2)题较复杂,学生计算起来比较困难.通过小学学习的知识,我们可以求得方程的解,可是对于等号两边都有含有未知数的项，并且项的系数为负数，我们通过已有的知识已经不能解决问题，那有没有相对简单的方法,使我们可以获得方程的解呢?从今天开始我们就来学习解方程.****由此引出，本节课的学习目标：利用等式的基本性质,可以对方程进行恒等变形,进而达到解一元一次方程的目的。** | **学生晚二利用数学书、相关教辅资料完成教师布置的学案，并通过做自学检测题检测自己的自学效果。** |  |
| **合****作****研****学** | **活动1　等式的基本性质****1.感受等式的基本性质.****游戏一:****如图所示,此时天平架是平衡的.在托盘上增加或减少一定数量的砝码,使其仍保持平衡.请你最少摆出5种不同的平衡形式,并说明保持平衡的道理.****id:2147517616;FounderCES通过游戏,我们可认识到什么?****[设计意图]　天平游戏可以往两端添加等量的砝码,又可以取走等量的砝码.其中蕴含了等式关于加、减、乘、除的基本性质.****2.总结等式的基本性质.****(1)等式的两边加上(或减去)同一个数或同一个整式,结果仍是等式,即如果a=b,那么a±c=b±c.****(2)等式的两边乘(或除以)同一个数(除数不等于0),结果仍是等式,即如果a=b,那么ac=bc**$\left(或\frac{a}{c}=\frac{b}{c},c\ne 0\right)$**.** | **学生组内交流、讨论有分歧的问题，为展示做好准备。** |  |
| **展****示****激****学** | **活动2　天平的平衡与解方程****如图所示,天平架是平衡的.如果一个黄砝码的质量为1 g,一个蓝砝码的质量为x g,请你观察下面的操作过程,并说出1个蓝砝码的质量是多少克.****id:2147517623;FounderCES解释过程(1):****图中的平衡现象,用方程可表示为3x+1=x+5.****id:2147517630;FounderCES解释过程(2):****方程两边同时减去1.****方程变为3x+1 - 1=x+5 - 1,即3x=x+4.****id:2147517637;FounderCES解释过程(3):****方程两边同时减去x.****方程变为3x - x=x+4 - x,即2x=4.****解释过程(4): id:2147517644;FounderCES****方程两边同时除以2.****方程变为**$\frac{1}{2}$**×2x=**$\frac{1}{2}$**×4,即x=2. .****思考:为什么根据等式的基本性质可以求方程的解?****总结:方程是等式,根据等式的基本性质可以求方程的解。****活动3　例题讲解*** **解方程x+3=8.**

**解:两边都减去3,得x+3 - 3=8 - 3.****所以x=8 - 3,即x=5.****在解上面的方程时,用到如下框图所示的步骤:****id:2147517658;FounderCES****思考:****(1)什么是移项?****在解方程的过程中,等号的两边加上(或减去)方程中某一项的变形过程,相当于将这一项改变符号后,从等号的一边移到另一边.这种变形过程叫做移项.****(2)移项的目的是什么? 移项的目的是为了合并同类项.**  **(3)解方程的过程中,通常怎样移项?移项通常是将方程中含有未知数的项移到等式的一边,将常数项移到等式的另一边.**  | **学生先独立思考，然后同伴交流，全班交流思考后的结果。****学生回答展示，台下的同学提出质疑。** |  |
| **精****讲****领****学** | **1.等式的基本性质.****(1)等式的两边加上(或减去)同一个数或同一个整式,结果仍是等式,即如果a=b,那么a±c=b±c.****(2)等式的两边乘(或除以)同一个数(除数不等于0),结果仍是等式,即如果a=b,那么ac=bc**$\left(或\frac{a}{c}=\frac{b}{c},c\ne 0\right)$***.*****2.利用等式的基本性质解方程****(1)方程是含有未知数的等式,所以可以利用等式的基本性质解方程.****(2)利用等式的基本性质解一元一次方程,也就是通过正确的变形,将方程化成未知数的系数为1的形式,即x=a的形式.****3.移项****在解方程的过程中,等号的两边加上(或减去)方程中某一项的变形过程,相当于将这一项改变符号后,从等号的一边移到另一边.这种变形过程叫做移项.** |  |  |
| **反****馈****固****学** | **PPT呈现学案中自我检测的内容，巡视指导个性问题，共性问题全班交流展示。** | **学生独立思考作答；或再次进行合作交流并展示。** |  |
| **布置作业** | **课本习题2、3****练习册74-75页** |
| **内容小结****思维导图****（结构化板书）** | 1. **等式的基本性质**
2. **方程是等式，根据等式的性质可以求方程的解**
3. **移项**
 |
| **课后反思** |  |