**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：4.1.1整式 课型：新授课 课时：曹凯旋\_\_\_ 设计人： 审核人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| 学情分析 | 知识储备: 学生已经学习了有理数，代数式的知识，为本节课学习奠定了知识储备，另外学生好奇心重，表现欲强，为学生提供了自学知识，展现了自我的机会。 |
| 教学目标 | 1.会辨别单项式2.掌握单项式的系数、次数，会找出单项式的系数，次数 |
| 重点难点 | 【重点】　单项式的系数、次数等概念.【难点】　能熟练地判定一个单项式的系数、次数. |
| 教师寄语 | 每天告诉自己一次，我真的很不错. |
| 教学流程 | 教师导学活动 | 学习活动 | 复备 |
| 定向自学 | 一、制定学案1.教师根据学生的学情、以问题引导思考，制定学案。2.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。二、PPT展示**列代数式**1.小亮家的电冰箱平均每天耗电量为m千瓦时,那么n天耗电量为 千瓦时.(mn)2.某物品包装箱的形状是长方体.如果包装箱的宽和高都是a cm,长是b cm,那么它的体积是 cm3. 3.一个两位数,个位数字是x,十位数字是y,这个两位数可表示为 ;如果个位数字与十位数字交换位置,所得的两位数可表示为 .(10y+x;10x+y)id:2147515948;FounderCES4.为了保护环境,促进生态平衡,某地计划逐年增加植树造林的面积.如果第一年植树造林a公顷,第二年比第一年增加了10%,那么第二年比第一年的植树造林面积增加 公顷.(10%a)5.如图所示,在边长为a的正方形内,挖去一个底为b,高为$\frac{1}{2}$的三角形,则剩下部分的面积为 思考:(1)请学生说出所列代数式的意义.(2)请学生观察所列代数式包含哪些运算,有何共同的运算特征.[设计意图]　让学生列式不仅复习前面的知识,更是为下面给出单项式的概念埋下伏笔.在活动中充分让学生自己观察、自己发现、自己描述,进行自主学习和合作交流,可极大地激发学生学习的积极性和主动性,满足学生的表现欲和探究欲,使学生学得轻松愉快,充分体现课堂教学的开放性. | 学生晚三利用数学书、相关的教辅资料完成教师布置的学案。 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 合作研学 | **知识点一单项式的相关概念**活动1做一做：　列代数式1.观察思考.观察上面得到的代数式:mn,a2b,10y+x,10x+y,10%a,a2 - $\frac{1}{4}$b.从所含的运算来看,它们各自有什么特点?2.尝试按照运算分类.id:2147515955;FounderCES3.单项式的概念.像mn,a2b,10%a这样的代数式,它们都是由数与字母(或字母与字母)相乘组成的代数式,我们把这样的代数式叫做单项式.**知识点二 掌握单项式的系数、次数，会找出单项式的系数，次数**4.单项式的系数和次数.单项式中的数字因数叫做这个单项式的系数,所有字母的指数的和叫做这个单项式的次数.如单项式10%a的系数是10%,次数是1;mn的系数是1,次数是2;a2b的系数是1,次数是3.**强调:单个字母的指数是1,而不是0.**[知识拓展]　(1)判断一个式子是否为单项式的方法,一是必须是乘积的形式,也就是除乘号外没有其他符号;二是这个式子的分母是否含有字母,不含有字母的才是单项式.(2)π是单项式,表示一个具体的数,而不是字母,故π出现在分母上可以成为单项式,如$\frac{5}{π}$等 | 学生组内纠正答案，讨论交流有分歧的问题，为展示做好准备。 |  |
| 展示激学 | id:2147515962;FounderCES(教材例1)用代数式表示,并指出它们的系数和次数.(1)某商店8月份营业额为m万元,9月份营业额比8月份增加了25%.9月份的营业额为多少万元?(2)某品牌汽车原价为a元/辆,现按九折出售.如果一周内销售了这种汽车b辆,那么这周的销售额为多少元?(3)一个长方体形状的零件,它的底面边长分别是a cm和b cm,高是h cm,这个零件的体积是多少立方厘米?**分析处理**:强调列代数式的注意事项,本例题要注意列出的代数式是不用带单位的,同时注意括号的运用.结合本例题强调:单项式的系数是1或 - 1时,“1”通常省略不写.解:(1)(1+25%)m,它的系数是1+25%,次数是1.(2)0.9ab,它的系数是0.9,次数是2.(3)abh,它的系数是1,次数是3. | 学生回答展示，台下的同学提出质疑.学生先独立思考，然后同伴交流，全班交流思考的结果. |  |
| 精讲领学 | 1.单项式的概念.单项式是数与字母(或字母与字母)的乘积组成的式子,单独一个数或字母也是单项式.注意:单项式中数与字母或字母与字母之间都是乘积关系,单项式只含有乘法以及数字为除数的除法运算,不能含有加减运算,更不能含有以字母为除式的除法运算.2.单项式的次数与系数.注意:单项式中的数字因数叫做单项式的系数,一个单项式中,所有字母的指数和叫做这个单项式的次数;在判别单项式的时候,要注意包括数字前面的符号.一个单项式的次数是几,通常称这个单项式为几次单项式.**求单项式的系数与次数的几点注意：**1.求单项式的系数时，要看单项式的数字因数，特别注意单项式的系数包括前面的符号；系数是1或“-1”时，1通常省略不写，所以只包含字母的单项式的系数为1。2.求单项式的次数时，看各个字母的指数分别是多少，再求和，尤其要注意字母的指数是1时，1通常省略不写，但在求单项式的次数时不可会忽略指数为1。3.分母中含有字母的不是单项式。  π代表的是圆周率，是数字，不是字母。 | 学生思考，记忆. |  |
| 反馈固学 | 反馈固学一：PPT展示课本练习习题反馈固学二：1单项式是-3$ x^{n}y^{2}$是五次单项式，则n= 2已知单项式-3$π^{3}x^{m−1}y^{3}$的次数是7，则m= 3已知单项式-m$x^{n}$y是关于x，y的单项式，该单项式的系数是3，次数是4，那么m+n= 4.含有x，y的二次多项式中，不可能含有的项是( )A. 4x²  B. xy  C. y2²D. xy2²    5.单项式-  的系数是 \_\_\_\_\_\_\_\_6.若单项式﹣2x3ym 与4xn y 合并后的结果还是单项式，则m﹣n= \_\_\_\_\_\_　　　 | 学生独立思考作答. |  |
| 内容小结思维导图（结构化板书） | 1. 单项式
2. 系数
3. 次数
 |  |  |
| 课后反思 |  |