**§16.1.1 分式的概念教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教学内容** | **§16.1.1 分式的概念** | **授课班级** | **8.18** |
| **教****学****目****标** | **知识** | **1 使学生经历分式概念的形成过程,了解分式、整式、有理式的概念及它们区别与联系.****2 使学生掌握分式有意义的条件,认识事物的联系与制约关系.****3 培养学生对事物用类比的思想方法进行探索分析.** |
| **能力** |
| **情感** |
| **教学****重点** | **了解分式的形式（A、B是整式）并理解分式概念中的“一个特点”：分母含有字母；“一个要求”：字母的取值要使分母的值不能为零；** |
| **教学****难点** | **理解分式中的分母含有字母以及字母的取值要使分母的值不能为零.** |
| **学情****分析** | **通过对分数的回顾，学生可能会用分数的定义去理解分式．但是在分式中，它的分母不是具体的数，而是含有字母的整式。为了学生能切实掌握所学知识，在教学中对于教材中的例题和练习题，作了适当的延伸拓展和变式处理．还特别设计了反馈练习。** |
| **教学****准备** | **课件，多媒体** |
| **学****案** | **一 学习目标** **1 分式的定义：形如(A、B是 ，且B中含有 ，B≠ )的式子，叫做分式.** **2 分式有意义B≠ ；分式没有意义B = ；分式的值为0A = 且 B≠ .** **3 有理式的定义： 和 统称有理式.与有理数类似,有理式的如何分类?****二 自主学习****1 把下列有理式中是分式的代号填在横线上 ．****(1)**－3*x*； **(2)**； **(3)**； **(4)**－； **(5)** ；  **(6)**； **(7)**－； **(8)**；  **(9)**；  **(10)**．**2 当*a* 时，分式有意义．** **3 当*x* 时，分式无意义．** **4 当*x* 时，分式的值为零．** **5 当*x* 时，分式的值为整数．** **6 当x取什么数时，分式，（1）有意义 （2）值为零？** |
| **教学****过程** | **教 学 内 容** | **师 生 互 动** | **备 注** |
| **一****、****创****设****情****境****引****入****新****课** | **请你来填一填:****(1)面积为2平方米的长方形一边长3米,则它的另一边长为\_\_\_\_\_\_\_米；****(2)面积为S平方米的长方形一边长a米,则它的另一边长为\_\_\_\_\_\_\_米；****(3)已知正方形的周长是a cm，则一边的长是\_\_\_\_cm，面积是\_\_\_\_\_\_\_cm2；****(4)一箱苹果售价P元,总重m千克,箱重n千克,则每 千克苹果的售价是\_\_\_\_\_\_元.** | **讨论：****两个整数相除,不能整除时结果可用分数表示,当两个整式不能整除时,它们的商怎么表示呢?****解答:****(1)****(2)****(3)**、**(4)** | **创设情景,提出问题,从实际问题引入，体现了数学源于生活,激发学生的求知欲望.** |
| **二****、****合****作****交****流****自****主****探****究** | **探究1：**、、、、**在上面所列出的代数式中，哪些是整式？哪些不是？它们之间有什么区别？****我们在小学学习分数时，把两个整数相除，如2÷3，可表示为****的形式，并把****叫做分数。类似地，如果用A、B表示两个整式，A÷B可表示成****的形式，若B中含有字母，且B≠0，式子****叫做分式。****探究2：****到本节课,我们一共学习了哪些代数式呢?它们之间有何关系？请同学们讨论一下!****如整数和分数我们统称有理数。****请同学猜测一下：****整式和分式我们统称 。****类比有理数的分类，我们对有理式进行分类吧！** | **讨论：****整式有①③④ ，整式的特点是分母不含字母；②⑤，这两个代数式不同于前面学过的整式，是两个分母含有字母的代数式．在实际应用中，某些数量关系只用整式来表示是不够的，因此，我们需要学习新的式子，以满足解决实际问题的需求．****分式的概念：即形如** **（A、B是整式，且B中含有字母，B≠0）的式子叫分式。****学生探讨：****单项式、多项式、整式、分式****整式和分式统称为有理式。** **单项式** **整式** **多项式****有理式** **分式** | **探究的代数式，有些不是我们学过的整式，产生认知冲突，激发学习新知识的兴趣，以满足解决实际问题的需求。****要求学生探索识别分式的要点，分组讨论。****通过对分式与分数的类比，学生亲身经历探究整式扩充到有理式的过程，初步学会运用类比转化的思想方法研究数学问题。** |
| **三****、****例****题****讲****解****巩****固****新****知** | **例1：下列代数式，哪些是整式？哪些是分式？****例2:****(1)当x为何值时,分式****有意义?****(2)当x为何值时,分式****有意义?****分析：****要使分式有意义，必须且只须分母不等于零。****解：****例3：****当x为何值时,分式****无意义?** **解：****例4：****当y取什么值时，分式****的值是零？****分析：****分式的值为0****①分子=0 ②代入分母≠0 ③最后答案** | **请学生讨论总结整式与分式的区分？****分析:****是圆周率，它代表的是一个常数。****整式：****②、④、⑥、⑦、⑧、⑨、⑾、⑿****分式：****①、③、⑤、⑩、⒀****请学生讨论分式有意义的条件？****从分式的意义中，应注意以下三点：****1 分式是两个整式相除的商，分数线可以理解为除号，并含有括号的作用；****2 分式的分子可以含有字母，也可以不含有字母，但分母必须含有字母；****3 分式分母的值不能为零．如果分母的值为零，那么分式就无意义．****请学生讨论分式无意义的条件？****请学生讨论，什么条件下，才能保证分式的值为0？****解：**1. **使得分式的值为0，则2y+1=0**

 **∴y =** **② 使得分式有意义，则4y－1≠0** **∴y ≠** **∴当y =** **时，此分式的值是零。** | **整式与分式的识别:****1、判断一个有理式是不是分式，关键看是否符合下式：****且B中含有字母,B≠0****2、整式包括单项式和多项式，单个字母或数字是单项式。****为了使学生更好地理解、掌握分式的基本概念，例题设计的考虑:****例1 区分整式和分式；****例2 求分式有意义的条件；****例3 分式无意义的条件；****例4 是如何求分式的值为0．** |
| **四****、****目****标****检****测****形****成****练****习** |  **请你来做一做：****1、当x为何值时，代数式****有意义？****2、当x为何值时，代数式****有意义？****3、当x为何值时，代数式****有意义？****变题：当x为何值时，上面这些代数式无意义呢?** | **请学生解答在自己的草稿纸上，然后把部分学生的解答，用实物投影仪展示，发现学生的解答错误，及时纠正；发现亮点进行表扬。** |  |
| **五****、****课****堂****小****结****提****高****认****识** | **1、我们学习了什么新知识？****2、你有什么收获？** | **1 分式的定义：****整式A、B相除可写为****的形式，若分母中含有字母，那么****叫做分式。****2 分式的意义：****分母≠0****3 分式的值为0：****①分子=0 ②代入分母≠0 ③最后答案** |  |
| **六****、****巩****固****提****高****运****用****拓****展** | **1、当x为何值时，代数式****有意义？****2、当x为何值时，分式****无意义？****3、当x为何值时，分式****的值为零？****4、x为何整数时，分式****的值为整数？** |  |  |
| **板****书****设****计** | **16.1.1分式的概念****1、分式定义：****2、有理式分类：****3、分式有意义的条件：****4、分式无意义的条件：****5、分式值为零的条件：** |