第七章 平面直角坐标系

7.1 平面直角坐标系

7.1.1 有序数对

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学目标**  1.理解有序数对的意义.  2.能用有序数对表示实际生活中物体的位置.  3.经历用有序数对表示位置的过程，体验数、符号是描述世界的重要手段.  **教学重难点**  **重点：**理解有序数对的意义和作用，会用有序数对表示一个点的位置.  **难点：**有序数对中“有序”的理解.并运用它解决实际问题.  **课前准备**  多媒体课件、图片  **教学过程**  **导入新课**  教师：周末有场演唱会，小明有一张票，上面印有“10排20号”，小明很快就找到了他的座位，你知道他是怎样做到的吗？  学生回答：先找到第10排，再找第20号.  教师：你若发现一本书某页有一处印刷错误，怎样告诉其他同学这一处的位置.  学生回答：说明该页上“第几行”和“第几个字”即可.  教师：上面的两个例子中，要找到一个点的位置有什么样的共同点？  学生回答：教师引导并归纳，要确定一个点的位置，需选择含有特定含义的两个数，这就是今天我们要研究的课题：7.1.1 有序数对(教师板书)  设计意图  通过创设情境“演场会现场位置的确定”与“书中某一处位置的确定”，自然地引出本节课有序数对的学习，激发学生学习的主动性和积极性.  **探究新知**  探究点一：有序数对的概念  教师：学生会要在我们班抽取一名幸运之星参加他们的节目，只给一个数据第2列或者第3排你能确定是谁吗？  学生：不能.  教师：给出两个数据“第2列，第3排”你能确定是谁吗？  学生回答，如回答不完整，让其他同学补充，最后教师总结：确定一个同学在教室的位置，首先要知道方向，如从左向右数，从前向后数，再次要确定一对数据，如第2列，第3排.  设计意图  让学生从这个问题中体会：①一对数要有一定的顺序是非常必要的；②每一对数中的每一个数据都可以表示实际的意义.  教师：如果你就在第2列第3排，我们怎样简单的表示你的位置呢？如果我们规定：列数在前，排数在后，我们可以把第2列第3排记作(2，3).  教师：如果我们约定“列在前，排在后”，那第1列第3排怎样表示？第3列第5排怎样表示？并在图1中用彩笔标出这两个点的位置.  学生回答并展示描点.  教师：在图1中(6，7)，(3，5)表示什么含义？  请你在图1中用彩笔标出.    图1  学生回答，展示描点，教师给予积极评价.  教师：同样约定“列数在前，排数在后”，(2，4)和(4，2)在同一个位置吗？请在图1中分别用彩笔标出.  教师总结：上面的活动是通过像第2列第4排、第5列第6排这样含有两个数的表达方式来表示一个确定的位置，其中两个数各自表示不同的含义，例如前边的数表示列，后边的数表示排，我们把这种有顺序的两个数a和b所组成的数对，叫做有序数对，记作(a，b).(教师板书)  设计意图  以用教室里的座位确定参加节目的学生为背景，让学生经历用有序数对表示物体位置的过程，感受有序数对的“有序性”.在此基础上抽象出有序数对的概念.  探究点二：有序数对的应用  教师：刚刚我们认识了有序数对，现在我们来组织两个数学小游戏，在我们教室内，从右向左数列，从前向后数排，我叫一位同学的名字，让他快速地用有序数对表示自己的位置.  游戏开始，师生在和谐活跃的氛围中完成此游戏，历时大约3分钟.  教师：我们来开始第二个游戏，同上一个游戏的规定一样，现在我说一个有序数对，请对应点上的同学马上站起来.  游戏开始，学生积极参与，课堂氛围继续活跃.  教师：在现实生活中利用有序数对确定一个点的例子有很多.如人们经常用经纬度来表示地球上的位置等，你能再举出一些例子吗？  学生思考，并回答一些用有序数对表示位置的例子.  设计意图  突出本节重点，让学生体验数学来源于生活中.  **新知应用**  例 我是密码小专家.  如图2所示，方格中有25个汉字，用(C，3)表示“天”，那么按下列要求排列会组成一句什么话，把它写出来.  (1)(A，5)，(A，3)，(C，4)，(E，5)，(B，1)，(C，2)，(B，4)  (2)(B，4)，(C，2)，(D，4)，(C，5)，(A，1)，(D，3)，(E，1)  解：(1)可爱的女孩是我.  (2)我是一个小帅哥.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 5 | 可 | 明 | 个 | 万 | 女 | | 4 | 中 | 我 | 的 | 一 | 学 | | 3 | 爱 | 英 | 天 | 帅 | 活 | | 2 | 球 | 里 | 是 | 生 | 大 | | 1 | 小 | 孩 | 打 | 习 | 哥 | |  | A | B | C | D | E |   图2  点拨：从用(C，3)表示“天”可以看出，每一组数对中前一个数据表示列，后一个数据表示排，按照这个约定就可以找出每一组数对表示的汉字.  师生活动  学生在独立思考后分别回答上述问题，如有不足，教师引导，其他同学补充.  设计意图  借助“有序数对”解决“密码”问题，不仅加深了学生对新知识的理解，而且再次让学生感受到“有序数对”的广泛应用.  **课堂练习**  (见导学案“当堂达标”)  参考答案  1.A 2.C 3.C 4.C 5.(5，5) 6.(2，1)  (见导学案“课后提升”)  参考答案  1.B3 86 三月 A4 2.(4，3)  **课堂小结**  教师和学生一起回顾本节课所学内容，并请学生回答以下问题：  1.举例说明有序数对怎样确定物体的位置.  2.“有序数对”中的“有序”能省略吗？  设计意图  通过小结，使学生梳理本节课所学内容，理解有序数对的“有序性”，以及有序数对是怎样确定物体的位置的.  **布置作业**  教材第65页练习  **板书设计**   |  | | --- | | 7.1.1 有序数对  1.有序数对：把有顺序的两个数a与b组成的数对，叫做有序数对，记作(a，b).  2.利用有序数对可以准确地表示出一个位置.  例 | | **教学反思** |