**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高一数学学科导学案**

 **第1章 集合**

 **1.1.1集合的含义**

研制人：臧慧林 审核人：鲁媛媛

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_\_\_\_\_授课日期：

**【课标表述】** ①通过实例，了解集合的含义，理解元素与集合的“属于”关系。

②针对具体问题，能够在自然语言和图形语言的基础上，用符号语言刻画集合。

③在具体情境中，了解空集的含义。

一、学习目标

1．初步理解集合的含义，常用数集及其记法；

2．集合中的元素的特性；

3．理解属于关系和相等的意义；

4．集合的分类.

重点：集合概念的理解. 难点：集合概念的理解.

二、课前自学

阅读必修一第5-6页，回答下列问题

**1．集合的含义：** 构成一个**集合**(set).

注意：（1）集合是数学中原始的、不定义的概念，只作描述.

（2）集合是一个整体. （3）构成集合的对象必须是“确定的”且“不同”的

**2．集合中的元素：**

集合中的每一个对象称为该集合的**元素**（element）.简称**元**.

集合一般用大写拉丁字母表示，如集合A,

元素一般用小写拉丁字母表示.如a,b,c……等.

**思考:**构成集合的元素是不是只能是数或点？

**3．集合中元素的特性：**

 （1）确定性：

 （2）互异性：

 （3）无序性：

**4．常用数集及其记法：**

一般地，**自然数集**记作\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；**正整数集**记作\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；**整数集**记作\_\_\_\_\_\_\_\_**有理数集**记作\_\_\_\_\_\_\_；**实数集**记作\_\_\_\_\_\_\_\_

**5．元素与集合的关系：**

如果a是集合A的元素，就记作\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**，**读作“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”；

如果a不是集合A的元素，就记作\_\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_\_，读作“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”；

**6**．**集合的分类**： 按集合中元素个数多少来分：

（i） 叫做**有限集**；

（ii） 叫做**无限集**；

（iii） 叫做**空集**，记为\_\_\_\_\_\_\_\_\_

三、问题探究

例1 下列研究的对象能构成集合的有

 （1）世界上最高的山峰 （2）高一数学课本中的难题

（3）中国国旗的颜色 （4）充分小的负数的全体

 （5）book中的字母 （6）立方等于本身的实数

（7）不等式的正整数解 （8）正方体的全体

例2已知集合*A*是由*a*－2,2*a*2＋5*a,*12三个元素组成的，且－3∈*A*，求实数*a*.

例3 集合A中的元素由组成，判断下列元素与集合A的关系。

 （1）0 （2） （3）

例4 三个元素的集合也可表示为,求的值．

**四、反馈练习**

反馈练习： 书P7 T1

**五、小结**