**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**

**1.3 交集、并集（1）**

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】** 理解两个集合的并集与交集的含义，能求两个集合的并集与交集.

**一、学习目标**

1．理解交集、并集的概念及其性质；2．会求两个已知集合的交集、并集；

3．理解区间的表示法，提高学生的逻辑思维能力.

重点、难点：集合的交集、并集运算.

**二、课前自学**

1．交集的定义：

一般地，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，称为A与B交集(intersection set)，记作\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_读作“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”.交集的定义用符号语言表示为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

交集的定义用图形语言表示为：

注意：（1）交集（A∩B）实质上是A与B的公共元素所组成的集合.

（2）当集合A与B没有公共元素时，不能说A与B没有交集，而是A∩B=\_\_\_\_.

2．交集的常用性质：

（1） A∩A =\_\_\_\_； （2） A∩=\_\_\_\_\_； （3） A∩B\_\_\_B∩A；

（4）(A∩B)∩C\_\_\_\_A∩(B∩C)； （5） A∩B \_\_\_\_A， A∩B\_\_\_\_B

3．集合的交集与子集：

思考: A∩B=A，可能成立吗？【答】

4．并集的定义：

一般地，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，称为集合A与集合B的并集(union set) 记作\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，读作“\_\_\_\_\_\_\_\_\_”.交集的定义用符号语言表示为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

交集的定义用图形语言表示为：

注意：并集（A∪B）实质上是A与B的所有元素所组成的集合，但是公共元素在同一个

集合中要注意元素的互异性.

5．并集的常用性质：

（1） A∪A =\_\_\_\_； （2） A∪=\_\_\_\_； （3） A∪B \_\_\_\_ B∪A；

（4）(A∪B)∪C\_\_\_\_A∪(B∪C)； （5） A\_\_\_A∪B， B\_\_\_\_A∪B

6．集合的并集与子集：

思考: A∪B=A，可能成立吗？A∪是什么集合？【答】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7．区间的表示法：

设是两个实数，且，我们规定：

[，] = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （，）= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[，）= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （，] = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（，+∞）=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （-∞，）=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（-∞，+∞）=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

其中[，]，（，）分别叫闭区间、开区间；[，），（，]叫半开半闭区间；叫做相应区间的端点.

注意：（1）区间是数轴上某一线段或数轴上的点所对应的实数的取值集合，又是一种符号语言.

（2）区间符号内的两个字母或数之间用“，”号隔开.

（3）∞读作无穷大，它是一个符号，不是一个数.

**三、问题探究**

例1．已知A={-1,0,1}，B={0,1,2,3}，求AB和AB.

例2．学校举办了排球赛，高一（1）班45名同学中有12名同学参赛。后来又举办了田径赛，班上有20名同学参赛。已知两项都参赛的有6名同学。两项比赛中，高一（1）班共有多少名同学没有参加过比赛？

例3．设A={}，B={},求AB和AB.

**四、反馈练习**

课本P15-16 练习 第1,2,3,4,5,6题

**五、小结**