**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高一数学期末复习导学案**

**集合与逻辑**

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

1. **知识梳理**

1．集合的含义： 构成一个集合(set).

2．集合中元素的特性：

（1）确定性： （2）互异性： （3）无序性：

3．子集的概念及记法：

如果集合A的任意一个元素都是集合B的元素，则称集合 A为集合B的子集（subset）,记为\_\_\_\_\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_\_\_\_\_读作“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”或“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”

对于空集，我们规定\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_即\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4．真子集的概念及记法：

如果，并且，这时集合 A称为集合B的真子集（proper set）,记为\_\_\_\_\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_\_\_\_\_读作“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”或“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_” ．

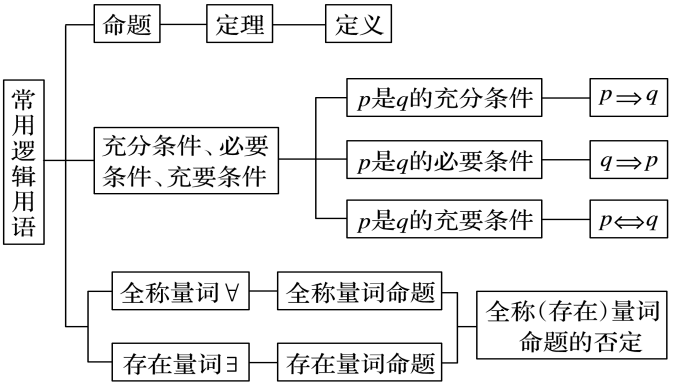
5.交集的定义：

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：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.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：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7.



**二、课前热身**

1.集合或，，若，则实数的取值范围是(    )

A. B.   
C. D.

2.已知条件：，：，若是的充分不必要条件，则实数的范围是(    )

A. B. C. D.

3.使“”成立的一个必要不充分条件是(    )

A. B. C. 或 D. 或

4（多选）已知集合，，则(    )

A. B.   
C. D.

5.（多选）下列命题中正确的是(     )

A. “”是“”的充分不必要条件  
B. “”是“”的既不充分也不必要条件  
C. “幂函数为反比例函数”的充要条件是“或”  
D. “函数在区间上不单调”的一个必要不充分条件是“”

6.设，，若，则           ．

**三、典型例题**

例1、用合适的方法表示下列集合：

所有被除余的正整数所构成的集合；

平面直角坐标系中第一、三象限的全体点构成的集合．

例2、已知集合，函数的定义域为．

求；

已知集合，若，求实数的取值范围．

例3、已知：集合，

若，求，；

若是的充分条件，求实数的取值范围；

若，求实数的取值范围．

例4、已知命题：，，命题：，．

若命题和命题有且只有一个为假命题，求实数的取值范围；

若命题和命题至少有一个为真命题，求实数的取值范围．

例5、已知，命题，，命题 ，使得成立．

  若是真命题，求的取值范围；

  若为真命题，为假命题，求的取值范围．

**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高一数学期末复习作业**

**集合与逻辑**

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

1.下列说法中，正确的是(     )

A. ，  
B. “且”是“”的充要条件  
C. ，  
D. “”的一个必要不充分条件是“”

2.若，，则“”是“”的(     )

A. 充要条件 B. 充分不必要条件  
C. 必要不充分条件 D. 既不充分也不必要条件

3.设命题，命题，若是的充分不必要条件，则实数的取值范围是(     )

A. B.   
C. D.

4.关于的二次方程的两实根均小于的充要条件是(     )

A. B. C. D.

5.（多选）设全集，集合，集合，则(     )

A. B.   
C. D.

6.（多选）已知集合，若，则实数的值可能是(     )

A. B. C. D.

7.下列结论正确的是(     )

A. “”是“”的充分不必要条件  
B. “”的一个必要不充分条件是“”．  
C. “，的否定是“，”  
D. 方程有两个同号且不相等的实根的充要条件是

8.下列叙述中正确的是(     )

A. “”是“”的充分不必要条件  
B. 函数的最小值是  
C. 在中，“”是“为直角三角形”的充要条件  
D. “”是“方程有一个正根和一个负根”的必要不充分条件

1. 已知集合，集合，，则实数的范围

为

10.设，，若，则的范围为

11.设全集，集合，集合，其中．

若“”是“”的充分条件，求实数的取值范围；

若“”是“”的充分条件，求实数的取值范围．

12.已知集合，，  
．  
命题：“，都有”，若命题为真命题，求实数的值；  
若是的必要条件，求实数的取值范围．

13.已知集合，在下列条件下分别求实数的取值范围．

；

中有一个元素；

．

14.已知全集，集合．

当时，求；

在；；中任选一个条件，求实数的取值范围．