**江苏省仪征中学2024—2025学年度第二学期高二数学学科导学案**

**7.2.1排列(1)**

研制人：鲁媛媛 审核人：陆烽琴

班级： 姓名： 学号： 授课日期： .

**本课在课程标准中的表述**：

分类加法计数原理和分步乘法计数原理是解决计数问题的基础，称为基本计数原理。通过实例了解

排列与组合通过实例，理解排列、组合的概念，能利用计数原理推导排列数公式、组合数公式。

一**．**学习目标

1、理解排列、排列数的概念，了解排列数公式的推导；

2、能用“树型图”写出一个排列问题中所有的排列；

3、能用排列数公式解决一些简单的实际问题。

**重点：**排列、排列数的概念

**难点：**排列数公式的推导。

二**．**课前自学

1、问题1．从甲、乙、丙3名同学中选取2名同学分别担任班长和副班长，有多少种不同的选法？并用树形图表示。

问题2．写出从1,2,3,4这4个数字中，取出2个数组成两位数，这样的两位数有多少个?并用树形图表示。

1.排列的定义：

2.排列数的定义：

3.排列数公式：

4.阶乘的定义：

三**．**问题探究

例1(1) 写出从a , b , c , d这4个字母中, 每次取出2个字母的所有排列.

 (2) 写出从a , b , c , d这4个字母中, 每次取出3个字母的所有排列.

例2 计算: (1)A (2)A (3)A (4)A

例3 求证: A

例4 求证: AA (n≥m≥2)

四**．**反馈练习

1.如果A=17×16× … ×5×4, 则n=\_\_\_\_\_\_\_\_ , m=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

2.用排列数表示(55－n)(56－n) … (69－n) (n∈N\* , 且n<55) .

3. P69练习 1，2，3，4, 5

五**．**课堂小结