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

## 4.2.2 等差数列的通项公式

研制人：谢霞 审核人：鲁媛媛

班级： 姓名： 学号： 授课日期：

【课标表述】

引导学生掌握等差数列中各个量之间的基本关系，特别强调数列作为一类特殊的函数，在解决实际问题中的作用，突出等差数列的本质，引导学生通过类比的方法，探索等差数列与一元一次函数的联系，加深对数列及函数概念的理解；探索并掌握等差数列的变化规律，建立通项公式和前n项和公式.

一、学习目标

1. 掌握“叠加法”求等差数列通项公式的方法；

2. 掌握等差数列通项公式，并能用公式解决一些简单的问题．

二、课前自学

1．思考：观察等差数列，4，7，10，13，16，…，如何写出它的第100项呢？

2．等差数列的通项公式：

，其中为首项，为公差；

，其中为首项，为公差；

3．等差数列的有关性质：

（1）若，则；

（2）下标为等差数列的项，仍组成等差数列；

（3）数（为常数）仍为等差数列；

（4）和均为等差数列，则也为等差数列；

三、问题探究

例1.在等差数列中，

(1)已知，公差，求；(2)已知，，求．

例2.在等差数列中，

（1）若，，求；

（2）若，求；

（3）若，，求

例3.已知等差数列的通项公式为，求首项和公差．

思考：如果一个数列的通项公式为，其中都是常数，那么这个数列一定是等差数列吗？

例4.已知等差数列{*an*}的首项*a*1＝2，*d*=8，在{*an*}中每相邻两项之间都插入3个数，使它们和原数列的数一起构成一个新的等差数列{*bn*}.

(1)求数列{*bn*} 的通项公式.

(2) *b*29是不是数列{*an*}的项？若是，它是{*an*}的第几项？若不是 ，请说明理由.

四、反馈练习

1. 练习 T1——T7

2.在等差数列{*an*}中，已知*a*3＋*a*8＝10，则3*a*5＋*a*7＝\_\_\_\_\_\_\_\_.

五、小结