**（三）、等比数列：（1）、定义**：如果一个数列从第2项起，每一项与它的前一项的比等于同一个常数，

那么这个数列就叫做等比数列，这个常数叫做等比数列的**公比**，公比通常用字母q表示（）。

**（2）、通项公式：**（其中：首项是，公比是）

**（3）、前n项和]** （推导方法：乘公比，错位相减）

说明：① 

当时为常数列，，非0的常数列既是等差数列，也是等比数列

**（4）、等比中项：**

如果在与之间插入一个数，使，，成等比数列，那么叫做与的**等比中项**。

也就是，如果是的等比中项，那么，即（或，等比中项有两个）

**（5）、等比数列的判定方法：**

①、定义法：对于数列，若，则数列是等比数列。

②、等比中项：对于数列，若，则数列是等比数列。

**（6）、等比数列的性质：**

①、等比数列任意两项间的关系：如果是等比数列的第项，是等比数列的第项，且，

公比为，则有

②、对于等比数列，若，则

也就是：。如图所示：

③、若数列是等比数列，是其前n项的和，，那么，，成等比数列。

如下图所示：

**（7）、求数列的前n项和的常用方法：分析通项，寻求解法**

**** ，，

①公式法：“差比之和”的数列：

②、并项法： 

③、裂项相消法：



④、到序相加法：

⑤、错位相减法：“差比之积”的数列：