**等差数列易错点-高中数学必修5第二章**

**易错点1　用错基本公式致误**

错因分析：等差数列的首项为a1、公差为d，则其通项公式an=a1+(n-1)d，前n项和公式Sn=na1+n(n-1)d/2=(a1+an)d/2;等比数列的首项为a1、公比为q，则其通项公式an=a1pn-1，当公比q≠1时，前n项和公式Sn=a1(1-pn)/(1-q)=(a1-anq)/(1-q)，当公比q=1时，前n项和公式Sn=na1。在数列的基础性试题中，等差数列、等比数列的这几个公式是解题的根本，用错了公式，解题就失去了方向。

**易错点2 an,Sn关系不清致误**

错因分析：在数列问题中，数列的通项an与其前n项和Sn之间存在关系：

这个关系是对任意数列都成立的，但要注意的是这个关系式是分段的，在n=1和n≥2时这个关系式具有完全不同的表现形式，这也是解题中经常出错的一个地方，在使用这个关系式时要牢牢记住其“分段”的特点。当题目中给出了数列{an}的an与Sn之间的关系时，这两者之间可以进行相互转换，知道了an的具体表达式可以通过数列求和的方法求出Sn，知道了Sn可以求出an，解题时要注意体会这种转换的相互性。

**易错点3　对等差、等比数列的性质理解错误**

错因分析：等差数列的前n项和在公差不为0时是关于n的常数项为0的二次函数。一般地，有结论“若数列{an}的前N项和Sn=an2+bn+c(a,b,c∈R)，则数列{an}为等差数列的充要条件是c=0”;在等差数列中，Sm,S2m-Sm,S3m-S2m(m∈N\*)是等差数列。解决这类题目的一个基本出发点就是考虑问题要全面，把各种可能性都考虑进去，认为正确的命题给以证明，认为不正确的命题举出反例予以驳斥。在等比数列中公比等于-1时是一个很特殊的情况，在解决有关问题时要注意这个特殊情况。

**易错点4　数列中的最值错误**

错因分析：数列的通项公式、前n项和公式都是关于正整数的函数，要善于从函数的观点认识和理解数列问题。但是考生很容易忽视n为正整数的特点，或即使考虑了n为正整数，但对于n取何值时，能够取到最值求解出错。在关于正整数n的二次函数中其取最值的点要根据正整数距离二次函数的对称轴远近而定。

**易错点5　错位相减求和时项数处理不当致误**

错因分析：错位相减求和法的适用环境是：数列是由一个等差数列和一个等比数列对应项的乘积所组成的，求其前n项和。基本方法是设这个和式为Sn，在这个和式两端同时乘以等比数列的公比得到另一个和式，这两个和式错一位相减，得到的和式要分三个部分：(1)原来数列的第一项;(2)一个等比数列的前 (n-1)项的和;(3)原来数列的第n项乘以公比后在作差时出现的。在用错位相减法求数列的和时一定要注意处理好这三个部分，否则就会出错。