**课时2 等比数列的前*n*项和（2）**

1．等比数列前项和的性质

公比为的等比数列的前项和为，关于的性质常考的有以下三类:

（1）数列，，，，…组成公比为 （）的等比数列；

（2）当是偶数时，  ；当是奇数时， ；

（3）．

2．错位相减法求和

（1）一般地，如果数列{*an*}是等差数列，{*bn*}是公比不为1的等比数列，求数列{*anbn*}的前*n*项和时，可采用 ．

（2）用错位相减法求数列前*n*项和的五个步骤：

①乘公比；②错位相减；③求和；④整理；⑤除以系数．

3．用错位相减法的注意事项：

（1）注意解题“三关键”

①要善于识别题目类型，特别是等比数列公比为负数的情形；

②在写出“”与“”的式子时可将两式“错项对齐”，以便下一步准确写出“”的式子；

③在应用错位相减法求和时，若等比数列的公比为参数，应分公比和两种情况讨论．

（2）谨防解题“两失误”

①两式相减时最后一项因没有对应项而忘记变号；

②对相减后的和式的结构认识模糊，错把中间的项和当作*n*项和．

【自主诊断】

1．等比数列{*an*}的前*n*项和*Sn*＝48，前2*n*项和*S2n*＝60，则前3*n*项和*S*3*n*＝ ．