**课时2 等差数列的前n项和（2）**

1．等差数列前项和性质

（1）若数列是公差为的等差数列，则数列也是等差数列，且公差为 ；

（2）设等差数列的公差为，为其前项和，则，，，，…也成等差数列，公差为 ；

（3）在等差数列，中，它们的前项和分别记为，则 ；

（4）若等差数列的项数为，则，，；

若等差数列的项数为，则*，**，*，．

2．已知等差数列，求数列的前*n*项和的注意事项：

（1）一般地，数列与数列是两个不同的数列，只有当数列的每一项都是 数时，它们才表示同一个数列；

（2）求的前*n*项和，关键在于分清哪些项为正项，哪些项为负项，最终化为去掉绝对值符号后的数列求和；

（3）数列的前*n*项和求解的易错点在于没有考虑分类讨论，最后结果未分段表示．

3．裂项求和

把数列的通项拆成两项之差，在求和时中间的一些项可以相互抵消，从而求得前项和，这种求和方法称为裂项相消法．

裂项时常用的五种变形:

（1） ；

（2） ；

（3） ；

（4） ；

（5）若数列是等差数列，且公差，则 ．