**4.2.2 等差数列的前n项和公式**

**课时1 等差数列的前n项和（1）**

1．首项为，末项为的等差数列的前项和公式 ；

首项为，公差为的等差数列的前项和公式 ．

2.等差数列中的基本计算思路

等差数列的通项公式和前项和公式中有五个量和，这五个量可以“ ”，一般是利用公式列出基本量和的方程组，解出和，便可解决问题．

解题时注意整体代换．

3．等差数列前*n*项和的最值

（1）等差数列前项和公式可变形为 .当 时，它是关于的二次函数，*d*的符号决定*Sn*有最大值还是最小值．

当*d*>0时，*Sn*有最 值；当*d*<0时，*Sn*有最 值，且*n*取最接近对称轴的自然数时，*Sn*取到最值．

（2）在等差数列{*an*}中，

当*a*1>0，*d*<0时，*Sn*有最 值，使*Sn*取到最值的*n*可由不等式组确定；

当*a*1<0，*d*>0时，*Sn*有最 值，使*Sn*取到最值的*n*可由不等式组确定．

【自主诊断】

1．已知数列均为等差数列．

(1)设，，求； (2)设，，求；

(3)设，求．