单元 5：　　极限和导数

特定目标：

1. 明白极限的直观概念。
2. 求简单函数的极限。
3. 了解导数的概念。
4. 学习从基本原理求简单函数的导数。

课程内容		时间分配	教学建议
5.1	**函数的极限**	3	教师宜从温习函数的概念着手引入，极限概念的讨论只限于直观意义，教师可用表列出无穷小的变化情形以作示范，而计算机输出打印是一种非常有说服力的方法。教师亦应与学生讨论一些极限存在和不存在的例，惟无需涉及ε–δ的概念。有关三角函数的极限则不在本课程内。在讲授极限的定理时，教师应陈述下列各点而毋需给予证明；这包括有关函数的和、差、积及商的极限，纯量乘和复合函数的极限等。本节的教学重点应放在极限的求值方面。
5.2	**函数的导数**	4	学生应能掌握如何从基本原理去求简单函数的导数，同时教师亦应示范一些如下开例子的函数的求导方法； x^4 ；$\sqrt{x+1}$ ；$x^2(x+2)$ ；$\dfrac{x^2+x+1}{x-1}$ 在讲解和示范的同时、尤应注意 $\lim\limits_{h\to 0}\dfrac{f(x+h)-f(x)}{h}$ 这类形的格式以便顺利引入微分法的概念。
		7	