南开大学2010级经济类高等数学统考试卷 （A卷） 2011年1月17日

1. 求下列极限:. （本题8分）
2. 求下列极限:.（本题8分）

三、求下列极限: . （本题8分）

四、已知函数 ，求（1）；（2）.

1. 设函数由方程所确定，求. （本题8分）
2. 求不定积分：. （本题10分）
3. 求不定积分：.（本题10分）
4. 求函数的极值，并求该曲线介于极值点间与轴所围成的曲边梯形的面积
5. 设函数由参数方程所确定，试求在处的切线方程。
6. 函数，且已知存在，试确定常数和. （本题8分）

十一、设函数在上连续，且二阶可导，，（个人认为这里应该是f’’(x)>0）证明：

在上严格单调.（本题9分）

十二．设在上连续，在内可导,且满足,证明：

存在,使. （本题5分）

