期中考试重点内容

1. 利用极限定义证明数列极限存在。（习题1.1 中 2，4）
2. 计算数列极限（例1.2.1，例1.2.3，习题1.2中3,4等）
3. 使用单调有界定理验证极限存在，并计算数列极限。（例1.4.1，习题1.4中4，5）
4. 使用Cauchy收敛原理验证数列极限存在。（习题1.5中1，2，4）
5. 计算函数极限。（其中方法技巧包括等价代换，L’hospital法则（各种类型的极限如等等），Taylor公式等等。）（习题2.4中2，3；习题2.5中2，3；习题习题2.6中5；习题2.7中2；习题3.8中1；习题4.2中4）



1. 验证函数的一致收敛性。（习题2.8中1，2 ，3；习题2.9中1；例3.6.2）
2. 计算导数，其中包括隐函数求导，参数方程求导，特别的，隐函数或参数方程形式的二阶导数求法中需要注意的问题。（例3.5.2，3.5.3，3.5.4；习题3.5中1，2）
3. 计算高阶导数的技巧。（习题3，4中2，3）
4. 计算微分
5. 通过连续性可导性的定义判断一个点处的连续性与可导性。（例2.5.2， 2.5.3, 2.5.4, 例3.2.1，习题3.2中 8）
6. 使用微分中值定理或者单调性验证不等式。（习题3.6中1，习题3.7中2）
7. Rolle定理及微分中值定理的应用。（例3.6.1，习题3.6中的若干习题，如4，5，6，7，8等）
8. 通过导数研究函数的单调性与凹凸性。（习题3.7 中1，9）
9. Lagrange余项Taylor公式的应用。（例4.3.2，例4.3.3，习题4.3中1，2，3等）
10. 通过导数计算最值。（例3.7.2，习题3.7中5）