

一、简单分析题

1. 判断一个系统是否是线性时不变系统，说明原因（第一章 10 分）
2. 考察线性时不变系统，输入与输出的关系，根据图，已知输入，求输出（第二章 10 分）

二、原理论述题

3. 利用冲激函数的性质，求积分（6 分）
4. 求信号的原函数（10 分）
5. 求 Z 反变换（8 分，第五章）
6. 信号的拉氏变换及其收敛域（6 分）

7. 考察抽样定理知识点 (10 分)

三、综合分析题

8. 求离散序列的响应 (10 分, 第六章)

9. 零输入响应 $y_{zi}(t)$ 、零状态响应 $y_{zs}(t)$ 和全响应 $y(t)$ (15 分)

第一类, 给微分方程、初始条件, 输入, 进行求解

第二类, 给定 LTI 系统的框图 (要求能写出微分方程)、初始条件, 输入, 进行求解

10. 判断一个系统是否稳定 (15 分, 第四章)