

## 2010 年哈尔滨工程大学四系考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友伟福孙 1103 提供

第一题常规，，方框图化简，很麻烦，结果也很长，我没化简结果。

第二题是有关时域分析的题，判断是几阶系统并求  $\zeta$  和  $\omega_n$ ，，还有判断是什么震荡，什么周期，还有求超调。

第三题是判断一个开环传函对应的闭环传函式不是最小相位系统，（应该是利用劳斯判据，，我个人认为的）

第四题是给了个幅相曲线图判断稳定，图上线与各个象限的轴都有交点，交点有对应的数值，第二问是加一个积分环节后判断稳定性。

第五题是校正，比去年的难，给个开环传函，要求是 1. 给个 K 2. 给个 R，3 给个  $\omega$ ，（3 里还要求什么误差角度什么的，幅值什么）

第六题是非线性应该是不太难，题给了给了个图很简单的图，给了个  $N(x)$ ，我没复习非线性，直接过了没答。

第七题是离散，不难，Z 变换，给了个图，有  $D(z)$ ，和  $G(s)$  求最少拍。

第八题线控给了两个状态方程和输出方程，，1 让写出“串”联后的方程，，2 判断能控性，能观性，，3 问能用状态反馈变换什么的。

第九题线控，给个状态方程，判断稳定性（李雅普），2 能否状态矩阵变换。

第十题是线控，给个状态方程， $X(0)$  求  $\Phi(t)$ ，求阶跃输入下的反应

想起来了，，还有一题是根轨迹题，，画根轨迹，，给个开环传函，，画 180 度和 0 度根轨迹，，开环传函两个零点，两个极点全在实轴上，极点时 -1 -4 零点是 2 3

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。