

2011 年湖南大学 632 电子技术基础考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 xuwenwu2010 提供

一开始十五分单选题，十分正误判断，然后是俩个二十五分的模拟大题

第一题：一个共发射极和共集电路通过阻容方式连接，要求回答 T1 T2 的电路构成方式，画出微变等效电路，写出输入输出电阻表达式，第一段第二段放大倍数表达式及源电压放大倍数

第二题：一个差分电路通过双端输出方式连接到一个集成放大器同相反相端然后输出电压通过电阻构成电压串连负反馈，输入为 V_S 为差分电路一端，反馈电压接入点为其对应对称端，差分电路集电极电阻相等，射极采用恒流源方式提高共模抑制比，所问项为是否有反馈，反馈类型，以及深度负反馈下的 V_O 和 V_S 函数关系，电路输入输出电阻（忘记说了，差分电路中用的是耗尽型 MOS 管），共模输入电压，差模输入电压，最后是问如果射极恒流源电流为 I_S ，问静态时俩 MOS 管的电流各是多少。

然后数字部分也是先有十分选择题目

然后一个二十分大题，一个十五分大题，一个二十分大题（貌似分数不对，难道数字的选择题是俩分一个？）

第一个大题目很简单，就是编码，写真值表，化简，用与非门实现，然后再使用三到八线选择器实现，题目是 ABC 三人投票表决，俩人以上同意则通过，且 A 有单独决定权，

第二个大题比较麻烦点，是 A_1A_0 和 B_1B_0 比较大小，三个输出项 $F\{A \gg B\}$ ， $F\{A=B\}$ ， $F\{A \ll B\}$ 要求用 74--151 三选八选择器实现，还可以使用非门和与非门，要求是第一三选八选择器个数最少，第二在此基础上总元件数目最少

第三个大题是使用上升沿出发的 JK 触发器设计六进制异步清 0 计数器，跳变次序为 000--001--011--111--101--100--000 只要写出激励方程和状态方程，然后用此六进制异步清 0 计数器构成五进制计数器，第三问是第二问中使用组合逻辑门构成反馈清 0 方式是否有竞争冒险，第四问是问本题编码特点，还有一问忘记了。

单选题印象极其模糊，貌似有 NPN 晶体管 V_{CE}V_{BE} 大小关系。不记得了，参考湖大历年考试试卷，基本包含在内，不过也不一定。

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。