

2014 年复旦大学 881 微电子设计考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 sunp 提供

三部分，模电 3~4 题，数电 3~4 题，集成 3 题（asic 1 题，数字集成 1 题，模拟集成 1 题），考试的内容和重点也相对稳定。说一下今年的具体内容吧：

（1）模电出了 3 道题，分数安排是 30/10/10。

第一题给了一个晶体管构成的三级放大器

第二题是由三个集成运放构成的运算电路

第三题是研究 MOS 管构成的差动放大器。

（2）数电出了 4 道题，分数安排是 10/15/10/15。

第一题是设计优先编码电路。

第二题是用全加器设计一位十进制加法器。

第三题是给定四种触发器排列方式设计二进制异步减法器。

第四题是设计一个电风扇控制电路。

（3）集成电路出了三道题，分数安排是 16/18/16。

第一题是基于 FPGA 的 ASIC 设计流程和基于单元库的设计流程。

第二题是两个 MOS 管组成的传输管问题。

第三题是 NMOS 差动运放电路求小信号增益问题。

描述的很模糊，大致内容就是这些。

很大的可能是自己水平比较次吧，也有一部分是今年党的十八届三中全会改革已经深入到教育中去，明显觉得（仅仅是个人，不代表 2014 届所有 881 考生）题目的难度要超过最近 7 年的。比如说几处地方吧，模电第一题第三问要用 BJT 的高频模型求这个三级放大器的截至频率，算起来还是有点麻烦的。数电第三题其实不难，但是题目给出的触发器触发类型还不一致，即有的是上升沿有的是下降沿，从这种做法中就可以看出来命题者有点刁钻了。集成电路一改多年的两类问题：反相器链的延迟和功耗、组合逻辑的实现，考了传输管的问题着实有点措手不及。最后一题模拟集成竟然第一问和第二问完全一样，估计是印刷有错吧。

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。