

2014 年厦门大学数字电路考研复试试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友胡小楚提供

1. 实验（包含数电与模电实验）

a) 数电实验

第一题是设计一个逻辑电路，把 8421BCD 码转换为 5421BCD 码，给的材料是 8 个与非门。

第二题是设计一个逻辑电路，实现六进制，给的芯片是 74LS192，它的真值表也已给出。

以上题目需要先写出设计过程，然后连接电路，验证你的设计，最后给老师检查是否正确。

b) 模电实验

模电实验没有做，所以印象不是太深刻。

第一题好像是找出电路中的缺陷，不需要连接电路。是一个单极晶体管放大电路。

第二题是按图连接好电路，测量某些参量的数值，也是放大电路。

2. 笔试（数电和英语一起）

a) 数电

第一题是根据给定的逻辑图，写出他们的逻辑表达式。

第二题大概是，有三台设备，一台出现故障，红灯亮，两台出现故障，黄灯亮，三台都出现故障，红黄灯都亮，用与非门实现以上逻辑，写出设计过程，并画出逻辑图。

第三题，给了一个由异或门和 D 触发器构成的逻辑电路图，写出其特征方程，并说出实现了那种触发器的功能（T 触发器）。

第四题是用 74161 设计一个 99 进制的计数器。

第五题是给了一个由两片 555 定时器组成的电路，构成方波发生器，频率可调。说出它的工作原理，计算频率和脉宽，解释电路中二极管的作用。

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。