

苏州大学 计算机硬件基础 课程试卷 （期中）卷 共 6 页

考试形式 开 卷 2022 年 4 月

院系 计算机 年级 20 专业 软件工程

学号 姓名 成绩

一、填空题（每小题 2 分，共 10 小题，计 20 分）

1. 从功能角度看，CPU 包含：
2. 英文字符“g”的 ASCII 码是：
3. 35 条地址线的寻址范围是：
4. 汉字的“我”的 GB2312 编码是：
5. 电容具有滤波作用，相对于容量大的电容来说，容量小的电容滤波频率更（低/高）：
6. 电感对直流来说，它是：
7. 二极管具有单向导电性，是由于：
8. 若是一个可控开关，希望对控制端产生更小影响，一般用（三极管/场效应管）：
9. 一个 16 位的计算机，-320 的补码是：
10. 译码器的含义是：

（答题处）

二、简答题（每小题 5 分，共 6 小题，计 30 分）

1. 在计算机编程中，如何正确区分一段文字中的汉字与英文字母？
2. 分别简要阐述计算机中地址总线、数据总线、控制总线的含义。
3. 给出向 RAM 中地址为 0x0A812_5A38 地址单元写入一个字节数 182 的过程描述。

4. 简要比较一下组合逻辑与时序逻辑。

5. 为什么二极管具有单向导电性？

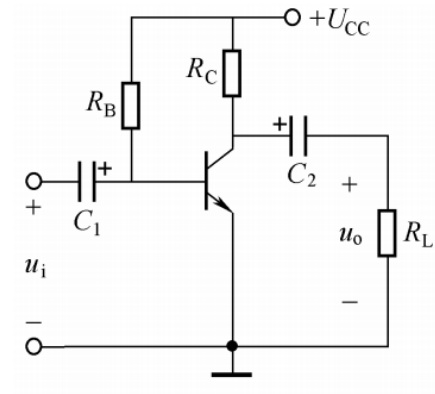
6. 基于逻辑代数法证明： $AB + \bar{A}C + BC = AB + \bar{A}C$

三、综合题（每小题 10 分，共 5 小题，计 50 分）

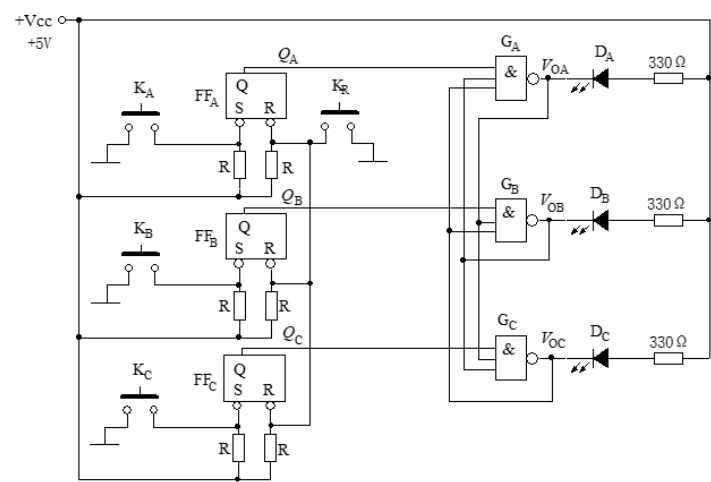
1. 用 400~500 字概况 1~6 章主要内容。

2. 基于真值表法证明： $A+BC = (A+B) \cdot (A+C)$

3. 晶体管放大电路如下图所示，已知 $U_{CC}=15\text{ V}$ ， $R_B=500\text{k}\Omega$ ， $R_C=5\text{k}\Omega$ ， $R_L=5\text{k}\Omega$ ， $\beta=50$ ， $r_{be}=1\text{k}\Omega$ ，求静态工作点。



4. 简述基本 RS 触发器的功能，阐述下图所示的抢答电路的工作原理。

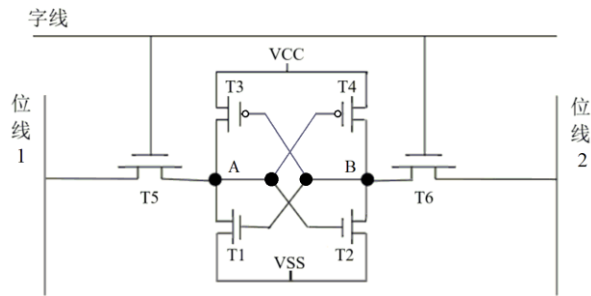


5. 下图为 SRAM 存储器存储一位数据的原理图，前提条件：

存储数字： $A=1, B=0$ ，对应于数字 0； $A=0, B=1$ ，对应于数字 1。

写入数字： 位线 1 为 1， 写入 0： 位线 1 为 1， 位线 2 为 0。

读出数字： 位线 2



假设存储为 0，请给出写入 1 的原理。