

江西理工大学

2012 年硕士研究生入学考试试题

考试科目: 微机原理 818(B) 报考专业: 控制理论与控制工程、

检测技术与自动化装置、控制工程、测试计量技术及仪表

要求: 1、答案一律写在答题纸上

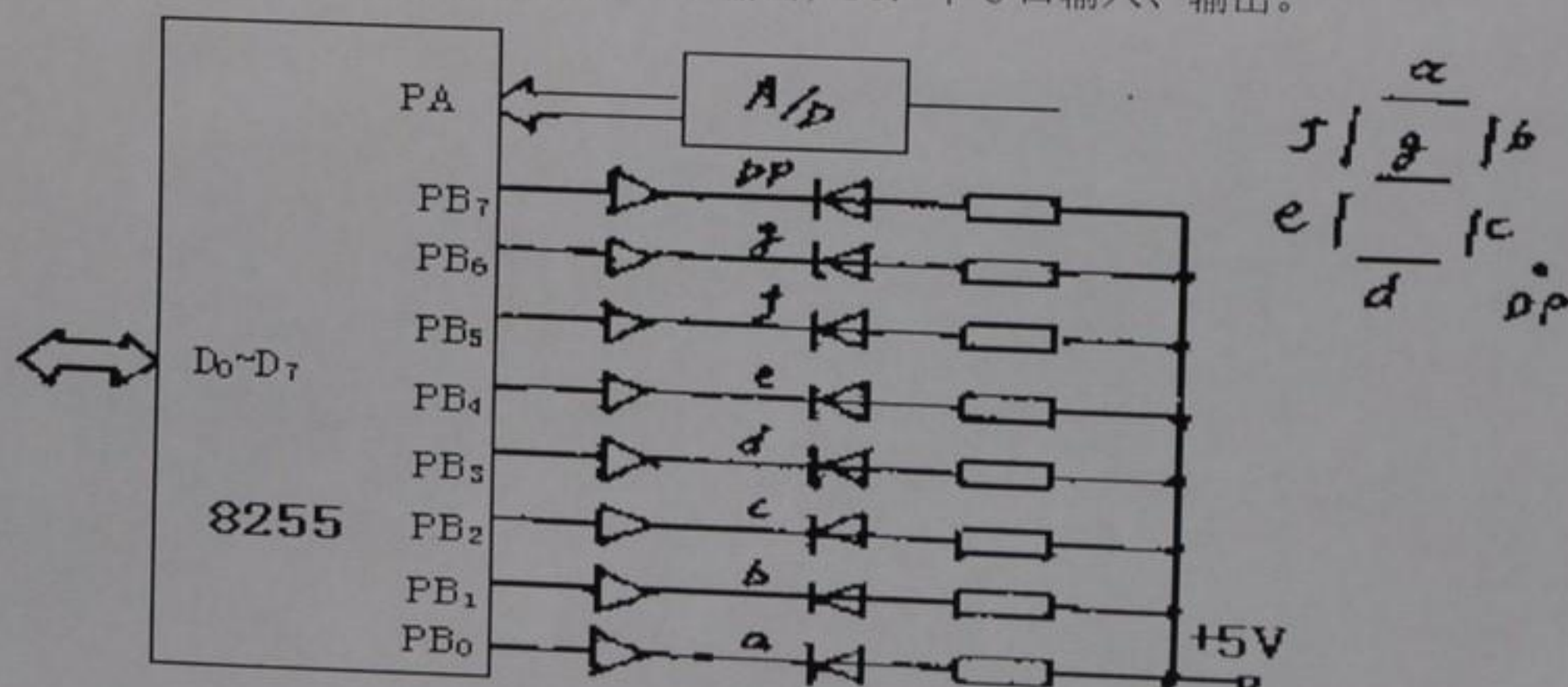
2、需配备的工具:

1. 总线周期的含义是什么? 8086/8088 的基本总线周期由几个时钟组成? 如果一个 CPU 的时钟频率为 24MHz, 那么, 它的一个时钟周期为多少? 一个基本总线周期为多少? (10 分)
2. 8086 的总线接口部件有那几部分组成? (10 分)
3. 8086 系统中, 当对 SS 和 SP 寄存器的值进行修改时, 有什么特殊规定? 为什么这样做? (10 分)
4. 中断处理子程序在结构上一般是怎样一种模式? (10 分)
5. 8255 并行接口的 PA 口同 A/D 转换器相连接, PB 口同 7 段 LED 显示器连接, PA、PB 口都工作于方式 0。已知 PA 口地址为 60H, PB 口地址为 61H, 控制口地址为 63H。

(1) 根据图 3 中连接, 写出使 7 段显示器显示: “0”, “1” 的代码。

(2) 编制一程序段, 从 PA 口读取数据, 如果数据大于等于 128, 则 7 段 LED 显示器显示 “1”, 否则显示 “0”。(包括初始化程序) (20 分)

注: 8255 控制字: D7: 1; D6、5: A 口工作方式; D4: A 口输入、输出; D3: 上 C 口输入、输出; D2: B 口工作方式; D1: B 口输入、输出; D0: 下 C 口输入、输出。



江西理工大学

2012 年硕士研究生入学考试试题

6. 若 DATA1 与 DATA2 都是内存单元的地址, 编写一段程序实现将 DATA1 单元开始的 100 个数传送到 DATA2 开始的存储区内的功能。(15 分)

7. 将 8253 的计数器 1 作为 5ms 定时器, 设输入时钟频率为 200kHz, 计数器 1 的端口地址为 3F82H, 控制口地址为 3F86H, 试编写 8253 的初始化程序。(25 分)

注: 8253 控制格式为

D_7D_6 : 选择通道。

D_5D_4 : 00—计数器锁存;

01—只读/写计数器低字节;

10—只读/写计数器高字节;

11—先读/写计数器低字节, 在读/写计数器高字节。

$D_3D_2D_1$: 确定工作方式。

D_0 : 1—BCD 码计数; 0—二进制计数。

8. 有接口电路图如下, 看图后回答问题。(25 分)

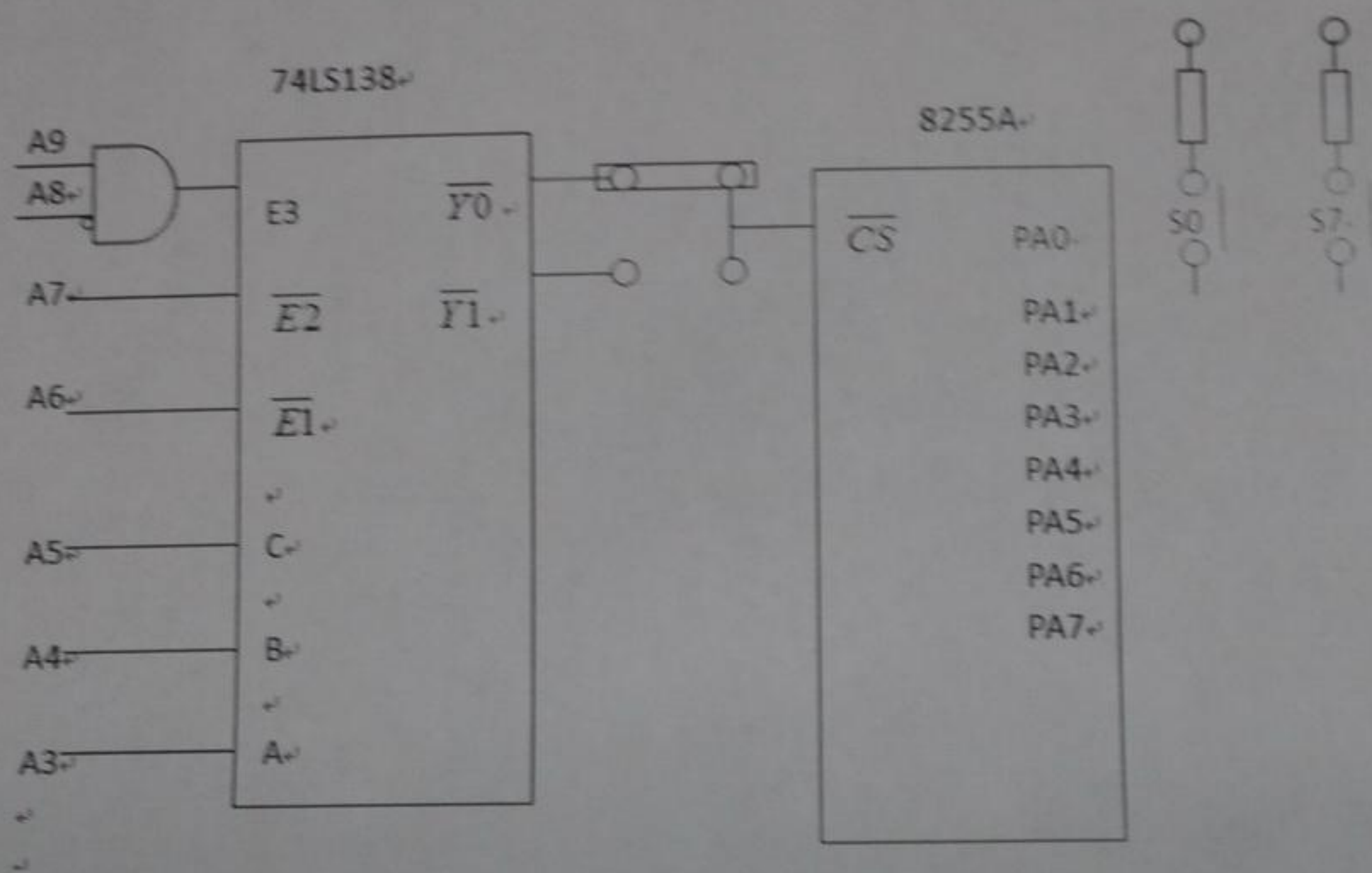
(1). 写出跳线接 $\overline{Y0}$ 和 $\overline{Y1}$ 位置时, 8255 的地址范围。

(2). 设有 8 个按键的状态需要通过 8255A 的 PA 口输入到微机中, 画出按键 S0、S1,,, S7 与 PA0、PA1,,, PA7 顺序连接。要求: 按键按下时。输入状态为 0。

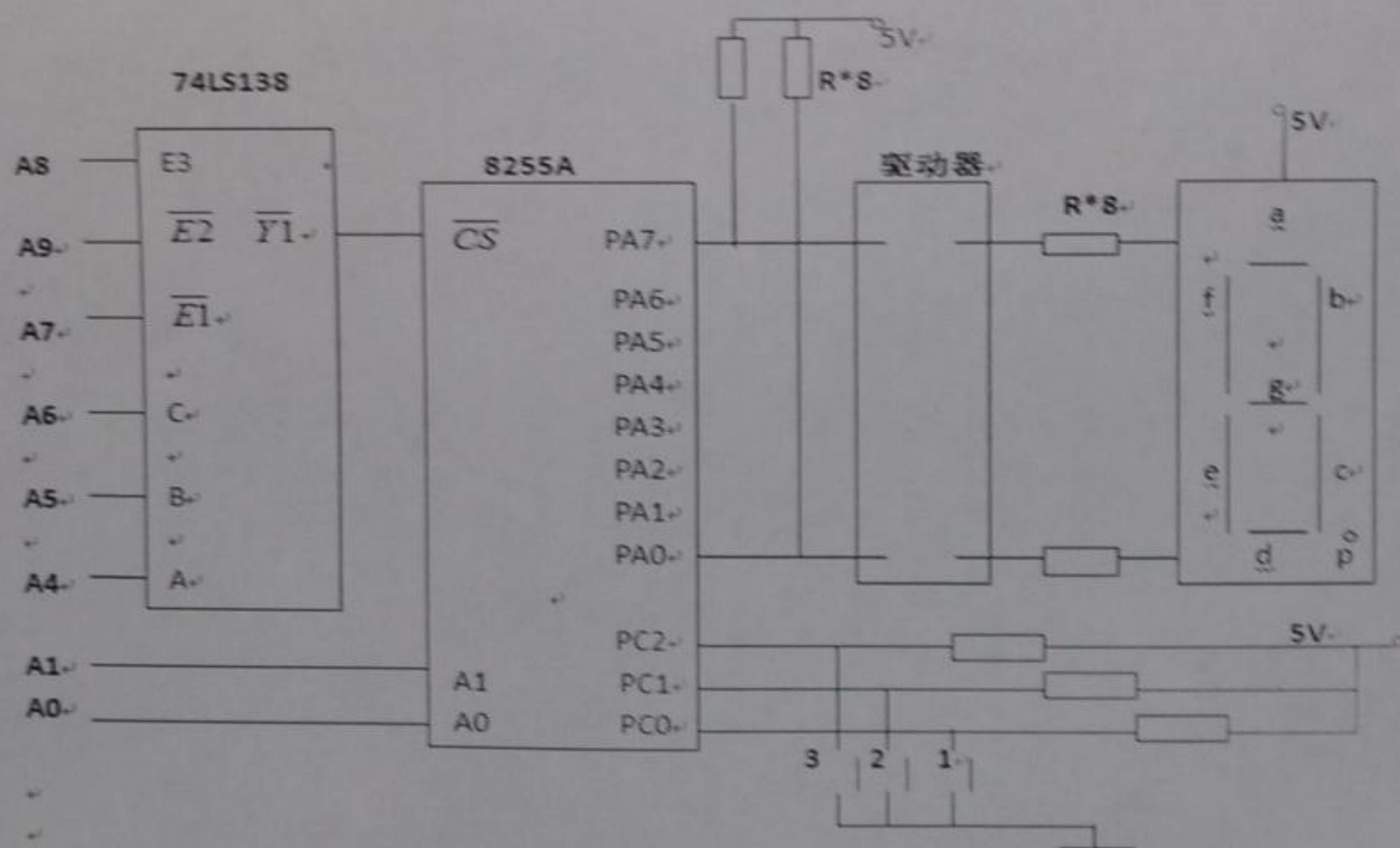
(3). 编写有关指令序列, 对 8255 进行初始化、查询有无按键按下, 若有, 则将读入状态存入数据段。

江西理工大学

2012 年硕士研究生入学考试试题



9. 设不完整电路如下图所示，认真看图并回答问题。(25 分)



江西理工大学

2012 年硕士研究生入学考试试题

- (1). 在图中标出 8255 的地址范围是多少? (5 分)
- (2). 设图中数码管为共阳极数码管, 8255 的 PA 口经过一个 8 缓冲驱动器接至数码管相应段。若需要 PA 口的某条线输出高电平时数码管的相应段发光, 问应采用同相还是反相的缓冲器? 试在图中标出。(2 分)
- (3). 图中右下侧为一开关输入电路, 若需要当开关断开时, 从 PC 口输入低电平, 应如何修改电路(可加数字电路器件)。试在图中标出。(3 分)
- (4). 根据电路接法, 编写对 8255 进行初始化的有关指令。(5 分)
- (5). 数码管的驱动电路采用同相缓冲驱动器, 编写使数码管显示数字 0 的指令。(5 分)
- (6). 对题目所给的开关电路, 编写判别有无开关闭合的有关指令, 使若无开关闭合则继续检查, 若有开关闭合则向下执行。(5 分)