

南京航空航天大学

2010 年硕士研究生入学复试试题

考试科目：微机原理及应用

说明：答案必须填在答题纸上，写在试卷上无效

一：单项选择题（每题 1 分，共 10 分）

1. 指令（ ）的源操作数的寻址方式为直接寻址。
A) MOV [2000H], AL B) IN AL, DX
C) XOR AL, [2000H] D) MOV AX, 2000H
2. 设异步传输时的波特率为 4800bps，若每个字符对应一位起始位，七位有效数据位，一位偶校验位，一位停止位，则每秒钟传输的最大字符数是：（ ）
A) 4800 B) 2400 C) 480 D) 240
3. 8086 在响应外部 HOLD 请求后，（ ）。
A) 转入特殊中断服务程序 B) 进入等待周期
C) 只接收外部数据 D) 所有三态引脚处于高阻，CPU 放弃对总线控制权。
4. 在 8253 的 6 种工作方式中，能够自动重复工作的两种方式是（ ）。 A) 方式 1，方式 2 B) 方式 2，方式 3
C) 方式 2，方式 4 D) 方式 3，方式 5
5. 现行数据段位于存储器 B0000H 到 B0FFFH 字节单元，则段寄存器 DS 的内容及该段长度(字节数)分别为：（ ）
A) B000H, 1000H B) 0000H, 0FFFH
C) B000H, 0FFFH D) B000H, 00FFH
6. 在 8237 控制下进行“写传送”时，8237 需先后向 I/O 接口和存储器的控制信号是：（ ）
A) IOR, MEMW B) IOR, MEMR C) IOW, MEMW D) IOR, IOW
10. 8086 在最小模式下，分时使用 AD0-AD15，所以必须外接地址锁存器，当总线上为地址信息时，通过（ ）将地址送入地址锁存器。

A) DEN B) ALE C) BHE D) DT/ R

二. 填空 (每题 2 分, 共 30 分)

1. 二进制数 11101001, 若为无符号数, 其十进制数值是 ();

若为补码表示的有符号数, 其十进制数值是 ()。

2. 若 AX=6531H, BX=42DAH, 则 SUB AX, BX 指令执行后:

AX= (), SF, ZF, CF, OF=(, , ,)。

3. CPU 访问存储器时, 在地址总线上送出的地址称为 () 地址。

4. 指令 MOV AX, [BX+SI+6] 源操作数的寻址方式 ()。

5. 8086/8088CPU 可访问两个独立的地址空间, 一个为 I/O 地址空间, 其大小为 () 字节; 另一个为 (), 其大小为 ()。

6. 可屏蔽中断从 CPU 的 () 引脚进入, 只有当中断允许标志 IF 为 () 时, 该中断才能得到响应。

7. 根据下面的指令和伪指令序列, AX 寄存器的内容 ()。

```
TAB    DB      1, 2, 3, 4, 5, 6
ENTRY  EQU      3
        MOV     BX, OFFSET TAB
        ADD     BX, ENTRY
        MOV     AX, WORD PTR [BX]
```

8. 对于下面两个数据段, 偏移地址为 10H 和 11H 的两个字节中的数据是一样的吗? 为什么?

DTSEG	SEGMENT		DTSEG	SEGMENT
ORG	10H		ORG	10H
DATA1	DB 72H		DATA1	DW 7204H
	DB 04H		DTSEG	ENDS
DTSEG	ENDS			

()。

9. 中断类型号为 1 的中断矢量存储在地址 () 至

() 处, 共 () 个单元。

10. CPU 与外设之间进行数据传送的方式有四种, 它们是: (),

(),

(), ()。

11. 8086CPU 从内部功能上可分为 () 和 ()。

两个独立的功能部件。

12. 将下列文件类型填入空格：

(1) .obj (2) .exe (3) .crf (4) .asm (5) .lst (6) .map

编辑程序输出的文件有 ()；

汇编程序输出的文件有 ()；

连接程序输出的文件有 ()。

13. 设计输入/输出接口时，应遵守的基本原则是：

输入 ()；输出 ()。

14. 若要求由 8253 计数器 0 的 OUT0 输出端输出方波，则应设置其工作于方式()，

设 CLK0 的频率为 1MHZ，欲获得可能的最低频率，应向初值寄存器写入的初值为 ()。

15. 8086 按最小模式工作时，控制数据流方向的信号有：

()，()，()，()，()。

三. 改错题（标出题中错误的地方，并填写出正确内容。共 10 分）

1. 使 BUF 单元的内容高二位都为“0”，低六位不动。（5 分）

```
ST:    MOV     SI, OFFSET BUF
        MOV     AL, [SI]
        ADD     AL, 0C0H
        MOV     [SI], AL
        MOV     AH, 4CH
        INT     21H
```

改正：()

2. 在 BUF 开始的 101 个单元中，关键字存放在 BUF 单元，查找关键字。
并送存 BUF+1 单元中。（5 分）

```
        MOV     SI, OFFSET BUF
        MOV     AL, [SI]
        MOV     BL, 64H
        INC     SI
N1:     CMP     AL, [SI]
        JNC     N2
        INC     SI
        LOOP    N1
N2:     MOV     AL, [SI]
        MOV     SI, OFFSET BUF
        INC     SI
```

改正：()

四. 阅读程序, 回答有关问题 (每小题 5 分, 共 15 分)

```

1.          MOV     CX, 100
            MOV     SI, 0FFFH
NEXT:       INC     SI
            CMP     BYTE PTR[SI], 'A'
            LOOPNZ  NEXT
            RET

```

2. 程序执行后, 回答下列问题

问: $AX = (\quad)$, $CF = (\quad)$ 。

该程序段的功能是 ()。

五、程序填空(填入适当指令或指令的一部分，完成指定功能。5 分)

设有 100 个字节数据(无符号数)，存放在数据段中 EA=2000H 的存储区内。以下程序应能从该数据区中找出最大的一个数并存入同一数据段 EA=2100H 的单元中，请完成该程序(在括号内填入适当的语句)。

```
MAX:      MOV     BX, (      )

           MOV     AL, [BX]

           MOV     CX, (      )

LOOP1:    INC     BX

           CMP     AL, [BX]

           (      )

           MOV     AL, [BX]

LOOP2:    DEC     CX

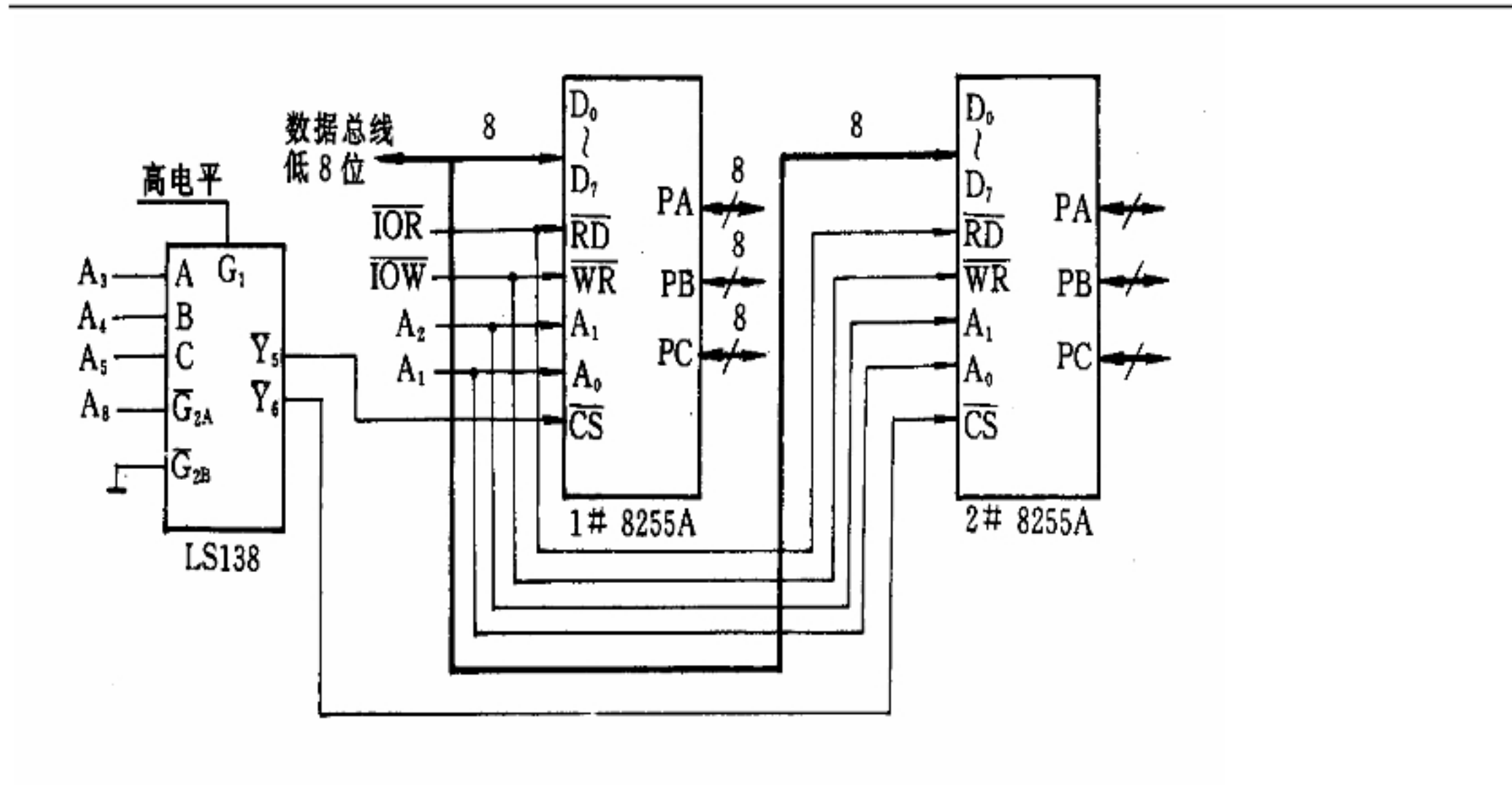
           JNZ     (      )

           MOV     (      ), AL
```

六、设计题(每题 6 分，共 30 分)

1. 在 BUF 开始有一个字节型数组，共有 1000 个元素。编写一个程序将负数传送到 BUF1 开始的单元。

2. 电路如图，分别写出 2 片 8255A 的端口地址。

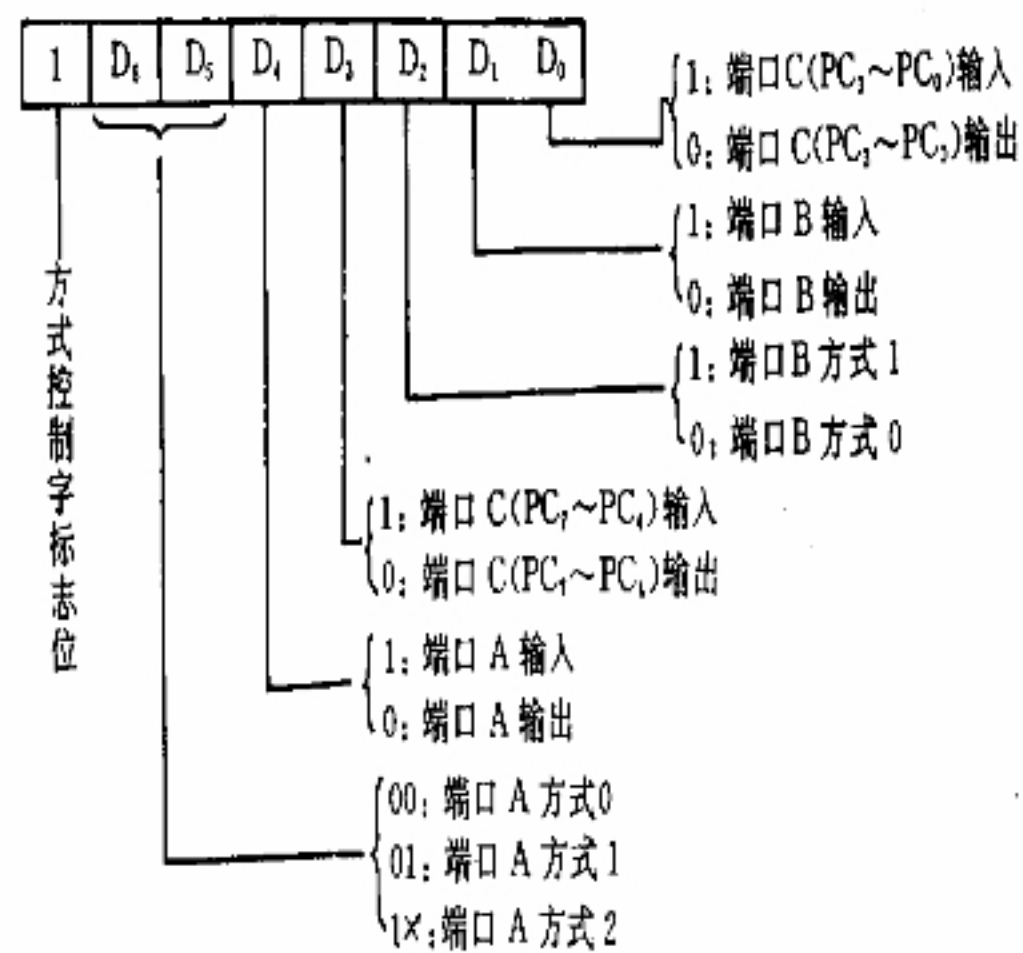
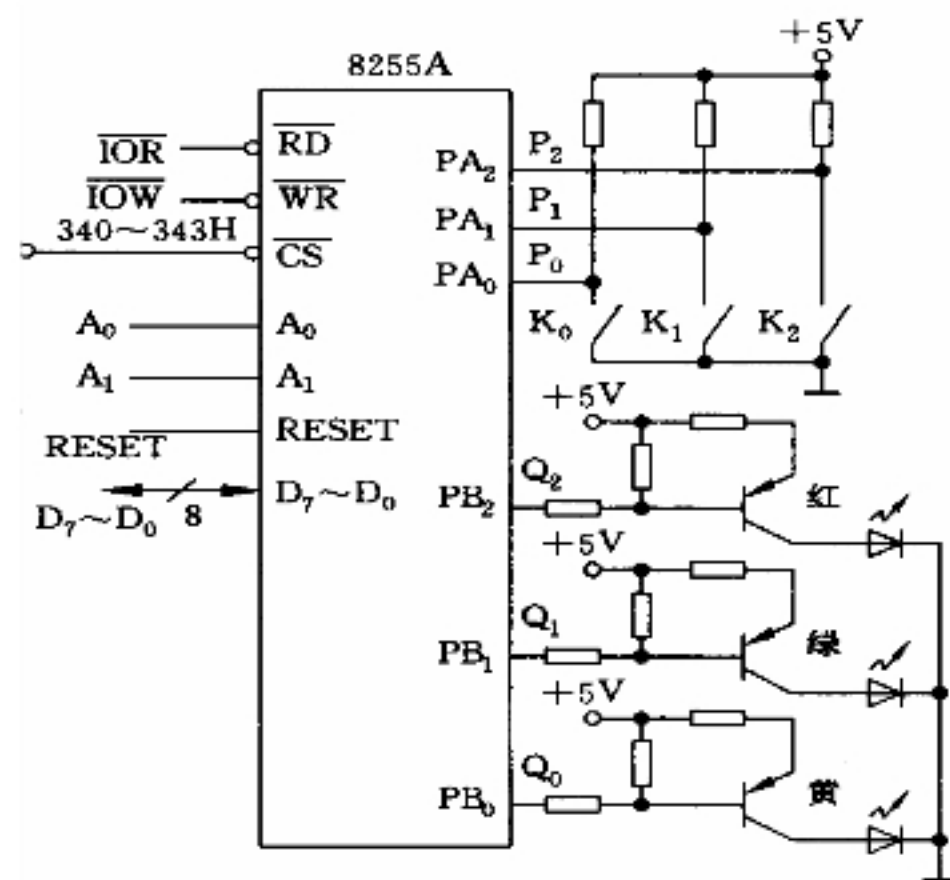


3. 画出无握手联络线、端口地址为 PORT 的 8 位并行输入接口电路，用汇编语言编写一段程序，从外设输入一个数据送到寄存器。

4. 电路如图，编写程序实现下列功能：

K0、K1、K2 全部闭合时，红灯亮；K0、K1、K2 全部打开时，绿灯亮；其他情况黄灯亮。

附：8255A 的控制字：



(b)