

二〇一八~二〇一九学年 第二学期 《微机原理与应用》考试试题

考试日期：2019年7月1日 试卷类型：A 试卷代号：040020

成绩统计表											
	班号		学号		姓名						
题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

本题分数	15
得分	

一、单项选择题（15分，每空1.5分）

1. 8086/8088 CPU中用_____寄存器来指出下一条将要被执行指令的偏移地址。

- A. CS B. DS C. FR D. IP

2. 8088 CPU在执行 OUT PORT, AL 指令时, IO/M和DT/R的状态为_____。

- A. 0, 0 B. 0, 1 C. 1, 1 D. 1, 0

3. 若定义数据段位于存储器B0000H到B0FFFH单元，则段寄存器DS的内容及段的长度(字节数)分别为_____。

- A. B000H, 1000H B. 0000H, 0FFFH
C. B000H, 0FFFH D. B000H, 00FFH

4. 指令_____源操作数的寻址方式为直接寻址。

- A. MOV [2000H], AL B. MOV AX, DX *reg寻址*
C. XOR AL, [2000H] D. MOV AX, 2000H *立即寻址*

5. 下列指令中正确的是_____。

- A. INC [BX] B. CMP 200H, BX C. DEC BX D. MOV DS, ES

6. CPU响应INTR引脚上来的中断请求的条件是_____。

- A. IF=0 B. IF=1 C. TF=0 D. TF=1

7. 如果8255的A组工作于方式2，B组工作于方式1，则C口_____。

- A. 作为输入口
- B. 作为输出口
- C. 作为输入输出口
- D. 只能用于联络线辅助A、B口

8. 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

9. 异步串行通信中，每个字符对应1个起始位，7个信息位，1个奇偶校验位和1个停止位。如果波特率为1200bit/s，则每秒钟传输的最大字符数为_____。

- A. 9600
- B. 120
- C. 960
- D. 1200

10. 源程序中的所有伪指令作用是_____。

- A. 指示汇编程序如何进行汇编
- B. 指示程序员如何进行汇编
- C. 指示CPU如何进行操作
- D. 指示链接程序如何进行链接

本题分数	28
得分	

二、综合填空(28分)

△ A 已知两个8位有符号数X、Y的补码分别为14H和DFH，求[X-Y/2]^{*}=_____，OF=_____。

2. 8086/8088 CPU由_____和_____两个独立的部件组成，其中段寄存器所在的部件为_____。

3. 设AL=6FH，BP=0200H，SI=0046H，SS=2F00H，[2F246H]=41H，执行指令 XCHG AL，[BP+SI]后，AL=_____，[2F246H]=_____。

4. 存储器地址译码有_____等多种方式，其中_____方式可以使得每个存储器单元地址唯一。

5. 设8088系统中采用单片8259A管理中断，若设置8259A的ICW2控制字为08H，则对应的IR₃的中断类型码为_____，它的中断入口地址存放在中断向量表中的地址范围为_____H至_____H。

A₁₉~A₁₆ A₁₅ A₁₄ A₁₃ A₁₂ | A₁₁ (A₁₀ A₇ A₈ | A₇~A₄ | A₃~A₀

0 0 0 | 0 0

I~I

第3页(共10页)

6. 在图1所示存储器电路原理图中(高位地址 A₁₉, A₁₈, A₁₇, A₁₆ 都取为 0), 虚线框(a)中缺少的逻辑门应该是或门; 存储器 6116 的地址空间为到。存储器 RAM0 的容量为, 起始地址为。

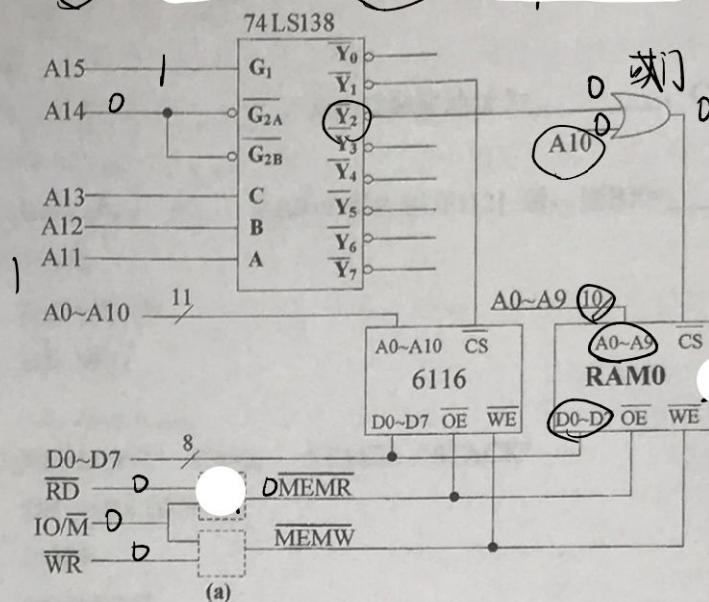


图1 存储器电路原理图

7. 利用8255A及ADC0809设计的数据采集系统如图2所示。填空完成: 以查询方式连续转换8个通道模拟量，并与警戒值WARN比较。若大于警戒值，则转入报警处理(ALARM标号处)。

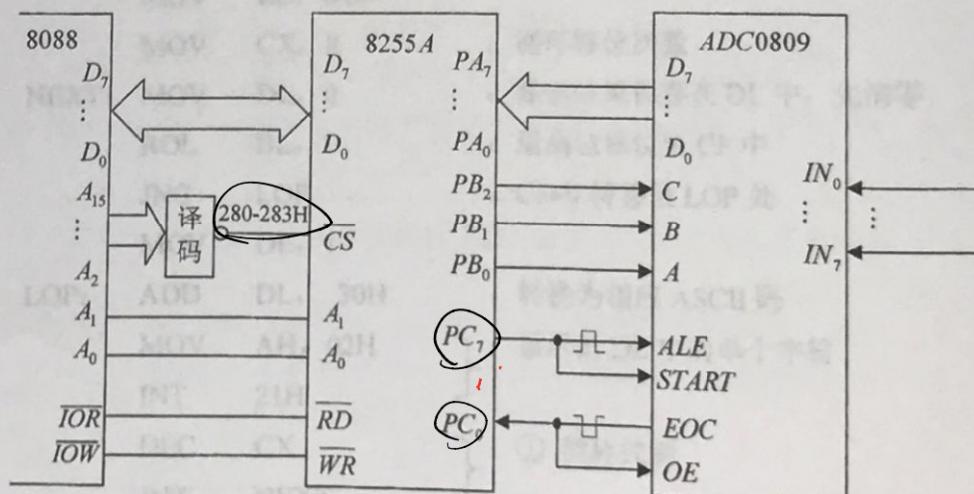


图2 数据采集系统

WARN DB 80H ; 存放预设的警戒值
 MOV DI, OFFSET DATBUF

第4页（共10页）

```

MOV DX, 283H ; 8255 初始化
MOV AL, [REDACTED]
OUT DX, AL
MOV DX, [REDACTED]
MOV AL, [REDACTED] ; 使 ALE 为低电平
OUT DX, AL
MOV CX, 8 ; 8 个通道
MOV BL, 0 ; 初始通道号设为 0
NEXT: MOV DX, [REDACTED] ; B 口送出模拟通道号
      MOV AL, BL
      OUT DX, AL
      MOV DX, 283H ; 锁存通道号
      MOV AL, [REDACTED]
      OUT DX, AL
      NOP ; 该程序段的作用是: [REDACTED]
      MOV AL, 0000 1110B
      OUT DX, AL ; [REDACTED]

OUT_TEST: IN AL, DX ; 查询 A/D 转换是否结束
          TEST AL, [REDACTED]
          JZ OUT_TEST
          MOV DX, 280H ; 读 A/D 转换结果至 AL, 与警戒值比较
          [REDACTED]
          CMP AL, WARN ; [REDACTED]
          [REDACTED] ALARM
          INC BL ; 通道号加 1
          LOOP NEXT

CONTINUE: .....
ALARM: ..... ; 报警处理

```

本题分数	17
得分	

三、阅读程序并完成填空 (17分)

五、综合题 (25分)

1. 数据段部分定义如下:

```

        ORG 0040H
BUF1 DS 1, 2, 3, 4, 5
CNT EQU $-BUF1
BUF2 DW 6, 'AB'

```

0040
1 2
2 3
3 4
4 5

BV~

回答以下问题:

(1) BUF1偏移地址为_____，BUF2偏移地址为_____，CNT的值为_____。

BUF2+2的字节内容为_____。

(2) 若执行指令 MOV BX WORD PTR BUF1[2] 后，则BX=_____。

2. 分析下列程序段

```

DATA SEGMENT
BUF DB 68H
DATA
STACK SEGMENT PARA STACK "STACK"
    DB 1024 DUP(0)
STACK ENDS
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE, DS:DATA
ST:   MOV AX, 0001H
      MOV DS, AX
      MOV BL, BUF
      MOV CX, 8      ; 循环移位次数
NEXT: MOV DL, 0      ; 显示结果保存在 DL 中，先清零
      ROL BL, 1      ; 最高位移位至 CF 中
      INC LOP       ; CF=0 转移至 LOP 处
      MOV DL, 1
LOP:  ADD DL, 30H    ; 转换为相应 ASCII 码
      MOV AH, 02H    } ; 显示出 DL 中的单个字符
      INT 21H
      DEC CX       } ; ① 循环控制
      JNZ NEXT
      MOV AH, 4CH    }
      INT 21H       } ; 作用是_____
CODE ENDS             ; 表明_____
END                  ; 表明_____

```

回答以下问题:

(1) 在横线上填空。

(2) 此程序的功能是 _____

(3) 程序中能替代①处两条循环控制指令的一条指令是 _____

本题分数	15
得 分	

四、编程(可仅用指令性语句编写)(15分)

已知内存区域中存放无符号字节数组 ARRAY, 编写程序段, 找出数组中最大无符号数 放在字节变量 MAX 中。要求先画出算法流程图, 再编写程序。

```

ARRAY    DB    01H, 33H, 13H, 46H, 5AH, ...
CNT      EQU   $-ARRAY      ; 数组元素个数
MAX      DB    ?           ; 待存放最大元素
.....
```

本资源免费共享 收集网站 nuaa.store

本题分数	25
得 分	

五、综合题(25分)

如图3所示,为由DAC0832、8253及8259A构成的信号发生器。8253的0通道输出频率为50KHz的方波信号,在方波信号的上升沿经8259A向CPU申请中断时,0832从缓冲区BUF中取一个数据进行D/A转换输出。BUF中数据全部顺序转换输出后,再开始一个新的周期,形成周期性特定波形。

$$\frac{1 \times 10^6}{3 \times 10^4} = 20$$

设8253的工作频率为1MHZ,8259采用非缓冲器方式和普通EOI命令,中断请求信号是边沿

触发,IR2对应的中断类型码为0AH,端口地址为20H~2DH。要求:

(1) 若8253的端口地址为9CH~9FH,完成图中地址译码连线。(2分)

(2) 图中的DAC0832的工作方式为_____输出方式为_____满量程输出
波形的幅度是_____。(3分)

(3) 写出相应的主程序(包括8253、8259初始化、中断向量设置等)和中断服务子程序。

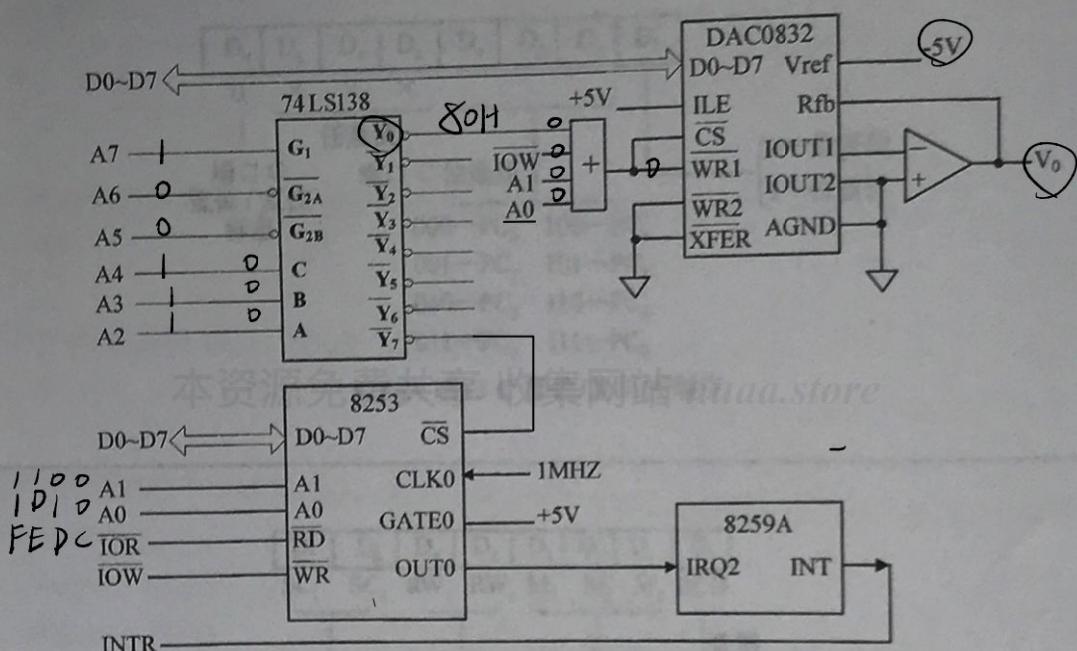


图3 由DAC0832、8253及8259A构成的信号发生器

BUF DB xx, xx, xx, ..., xx ; 一个周期波形的数据

CNT EQU \$-BUF ; 一个周期波形的数据个数

CLI

; 关中断

; 8259A 初始化 (3分)

; 8253 初始化 (2分)

; 设置中断向量 (4分)

25H DS:DX

MOV BX, OFFSET BUF
MOV SI, _____

; 转换数据的个数初值 (1分)

; 置入8253计数初值，启动8253工作 (2分)

AA: STI
AA: HLT
JMP AA

INTPROC PROC

; 中断服务子程序
; 保护现场

MOV AL, [BX+SI]

; 0832转换输出当前值 (1分)

; 判断一个周期数据是否转换完毕,
; 没有，则转移到 LOP
; 否则，开始一个新的周期
(4分)

LOP: INC _____

; 转换输出缓存区BUF中下一个数字量 (1分)
; EOI命令 (2分)

EXIT: _____

; 恢复现场

.....
IRET

INTPROC ENDP