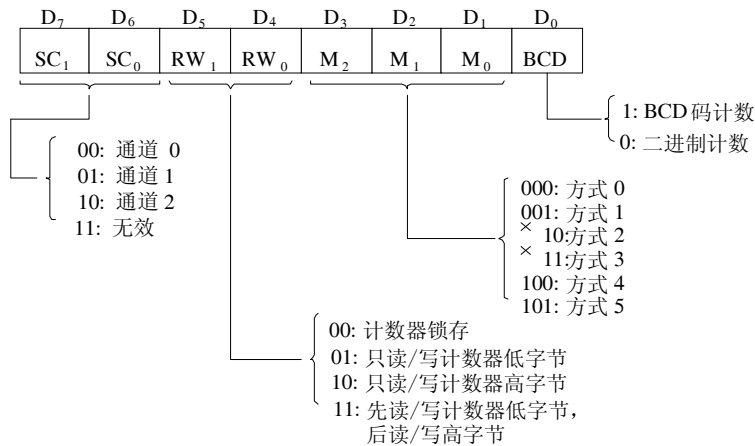


一、填空题.....(30 分)

1. 设有 DL 中的数据为 -77D, CL 中的数据为 53D, 则其补码分别为_____, 和_____, 若执行 SUB CL, DL 后, 目的操作数的内容为_____, 标志寄存器中 ZF=_____, SF=_____, OF=_____。
2. 当引脚 $\overline{MN}/\overline{MX}$ 接+5V 时, 8086 工作在_____模式; 在此工作模式构成的系统中, 地址锁存器 8282 共有____片, 需要锁存_____条信号, 其中_____用于控制偶存储体是否工作。
3. 设 DS=2000H, SS=3000H, BP=210H, BX=301H, 则执行指令 ADD BP, [100H][BX] 需要占用两个总线周期, 在每个总线周期的第_____个时钟周期 8086 输出地址, 地址总线上将先后出现如下地址:_____和_____, 它们由 BIU 中的_____计算生成。
4. 8086 系统中存储器地址范围为_____, IO 端口地址范围为_____。上电初始化或者系统复位时, 8086 从物理地址_____处开始执行指令。
5. 逻辑地址有两部分构成, 分别为_____和_____。
6. 设定定时器 8253 的 OUT0、OUT1 分别连接至 8259A 的 IR0 和 IR1, 8259A 工作在普通完全嵌套方式下。则 OUT0 的中断优先级比 OUT1 _____(高、低)。8259A 的中断请求信号应当连接到 8086 的_____引脚。8086 响应此中断请求时 \overline{INTA} 占用_____个总线周期, 并且在第_____个总线周期读入中断类型号。若定时器 OUT0 的中断类型号为 09H, 则其对应的中断向量存放的物理地址为_____。8086 响应此中断的必要条件是 IF=_____。
7. RS232C 标准中逻辑 1 的电压范围为_____, 数据发送引脚为_____, 接收引脚为_____, 若在 20 秒时间内传输了 100 帧数据, 每帧数据有 10bit, 则波特率为_____; 数据只能单向传输的方式称为_____。

二、简答题.....(20 分)

1. (5 分) 8253 的硬件片选地址为 200H—203H, 分别对应 0#、1#、2#计数器和控制字寄存器, 8253 通道 1 的输入时钟频率为 10kHz, 输出端接一发光二极管。若要使发光二极管以点亮 1 秒、熄灭 1 秒的间隔工作。试编程完成 8253 通道 1 的初始化, 并画出通道 1 的输出波形。



2. (5 分) 假设某中断服务子程序如下所示, 中断类型号为 72H, 编写程序完成其中断向量的设置。

```
INT72H    PROC    FAR
          .....
          IRET
INT72H    ENDP
```

3. (5 分) 判断如下指令是否有错, 如有错则改正。

- 1) MOV AX, CS
- 2) JNZ NEAR PTR NEXT ; 当转移距离超过-128~+127 范围时
- 3) MOV [BX], X ; X 为变量名
- 4) MOV DS, X ; X 为符号常量
- 5) AND AL, ABH ; ABH 为十六进制数

4. (5 分) 设有数据段如下:

```
DATA      SEGMENT
    X      DB  2 DUP ('-1')
    Y      EQU  34H
    Z      DW  X+2, '12', 12H, $+2
DATA      ENDS
```

画出数据段中数据的存放图。

三、程序分析题.....(20 分)

1. (5 分) 设有变量定义及程序如下:

```
X      DB  100
Y      DB  0

      ...
      MOV  AL, X
      MOV  AH, 1
NEXT1:  INC  AL
      JZ   EXIT
      INC  AH
      JMP  NEXT1
EXIT:   MOV  Y, AH
```

程序执行完, AL=_____, Y=_____。

2. (5 分) 设有变量定义及程序如下:

```
X      DB  1, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1
      ...
      MOV  SI, OFFSET X
      MOV  BL, 80H
      MOV  BH, 0
      MOV  CX, 8
NEXT2:  MOV  AL, [SI]
      TEST AL, 1
      JZ   NEXT1
      ADD  BH, BL
NEXT1:  INC  SI
      SHR  BL, 1
      LOOP NEXT2
```

程序执行完, BH=_____, BL=_____

3. (5 分) 设如下 MAIN 与 SUBR 为同一段内的过程。

```

X  DB  10
Y  DB  20
Z  DB  ?

MAIN  PROC
    . . .
    MOV  AL, X
    MOV  AH, Y
    PUSH AX
    CALL SUBR
    MOV  Z, AL
    POP  AX
    . . .
MAIN  ENDP
SUBR  PROC
    PUSH BP
    MOV  BP, SP
    MOV  AL, [BP+4]
    ADD  AL, [BP+5]
    MOV  SP, BP
    POP  BP
    RET
SUBR  ENDP
```

主过程执行完, AX=_____, Z=_____。

4. (5 分) 设有变量定义及程序如下:

```

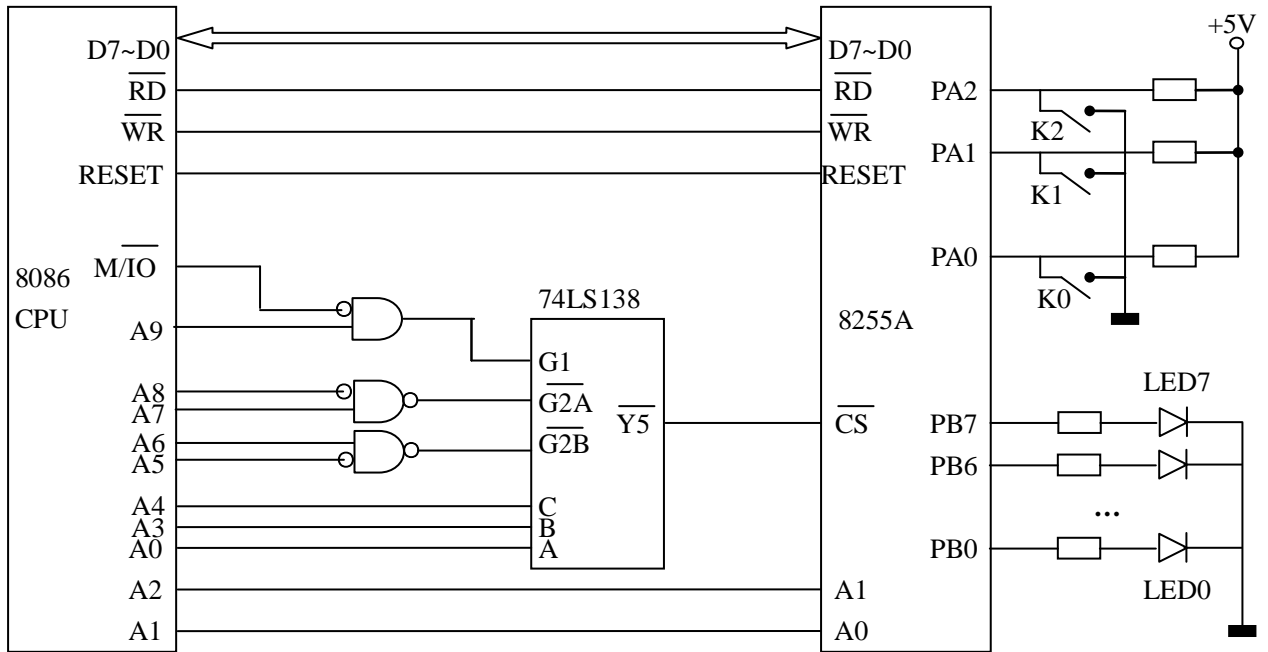
X      DB  1, 2, 3, 4
...
      MOV  CX, 3
      MOV  SI, (OFFSET X)+3
      MOV  AH, [SI]
NEXT:  DEC  SI
      MOV  AL, [SI]
      MOV  [SI+1], AL
      LOOP NEXT
      MOV  [SI], AH
```

程序执行完, X 开始的 4 个地址中的内容为_____。

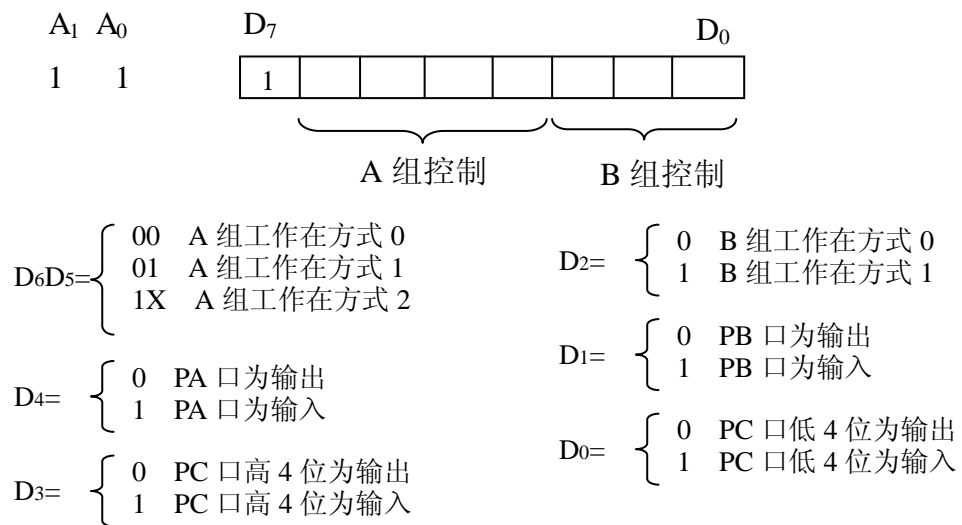
四、硬件题.....(15 分)

已知电路如下图所示。

- (1) (4 分) 试根据电路图计算 8255A 各个端口的地址
- (2) (11 分) 编写程序设置 8255A，读入开关状态，并使相应的 LED 亮（如 PA2、PA1、PA0 读入的数据为 100B 时，LED4 亮，其它 LED 灯灭），当按回车时退出程序。



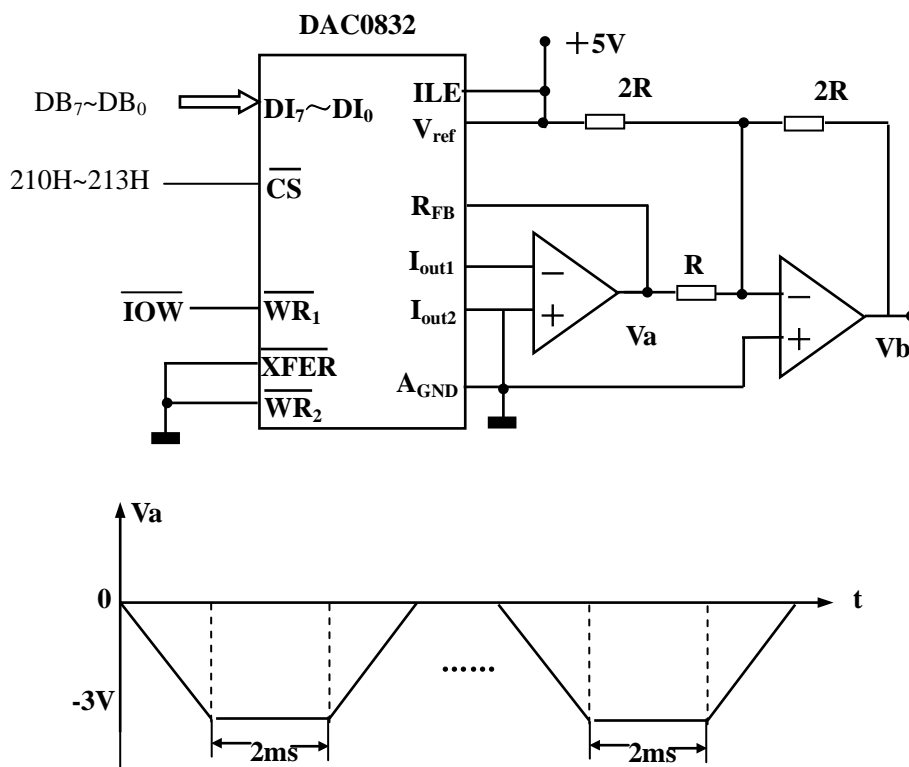
附：8255A 的控制字格式



五、硬件题.....(15 分)

已知电路如题五图所示。

- (1) 设有延时 1ms 的子程序 DELAY，试根据该电路编写程序在 Va 端输出如下波形，当一个周期的波形输出完毕，检查键盘是否有按键，若有则退出程序，若没有按键继续输出下一周期的波形。
- (2) 画出 Vb 输出波形。



题五图