

考试科目：微机原理 B 卷 报考专业：控制理论与控制、测试技

术及仪表

要求：1、答案一律写在答题纸上

2、需配备的工具：无

一、填空题（共 30 分，每空 1 分）

- 1、若 $X_{原} = 10000001$ ，则其十进制真值为_____。
- 2、地址总线为 32 位的微机系统中其内存最大容量为_____。
- 3、系统总线包括 _____、_____、_____。
- 4、堆栈的工作方式是_____。
- 5、单个中断的处理过程包括：_____、_____、_____、_____。
- 6、主机与外设之间数据传送方式有 _____、
和 _____。
- 7、8255 是可编程的_____接口芯片，其中 PA 口有_____种工作方式。
- 8、十进制负数 -61 的八位二进制原码是_____；反码为_____；补码为_____。
- 9、规则字数据其低位字节存放在_____地址，高位字节存放在 _____地址。
- 10、操作数地址存放在寄存器的寻址方式称为_____。
- 11、若 CPU 地址线为 24 根，则能够直接访问的存储器最大容量为_____。
- 12、标志寄存器的标志位 $ZF=0$ 表示运算结果 _____。
- 13、计算机程序设计语言一般可分为 _____、
和 _____。

二 00 八年硕士研究生入学考试试题

14、现有 $4K \times 8$ 位的 RAM 芯片，它所具有的地址线应为_____条，数据线为_____条。

15、从功能上，8086CPU 由_____和_____构成。

二、选择题（共 40 分，每小题 2 分）

1、寄存器间接寻址方式中，操作数在_____中。

- A、通用寄存器
- B、堆栈
- C、主存单元
- D、段寄存器

2、MOV AX, ES: [BX][SI]的源操作数的物理地址是_____。

- A、 $16d \times (DS) + (BX) + (SI)$
- B、 $16d \times (ES) + (BX) + (SI)$
- C、 $16d \times (SS) + (BX) + (SI)$
- D、 $16d \times (CS) + (BX) + (SI)$

3、标志寄存器的标志位 ZF=1 表示运算结果_____。

- A、为零
- B、为负
- C、溢出
- D、有进位

4、有下列指令：

```
STR1 DW 'AB'  
STR2 DB 16 DUP (?)  
CNT EQU Y-STR1  
MOV CX, CNT  
MOV AX, STR1  
HLT
```

执行这些指令后，寄存器 AX 的值是_____。

- A、00ABH
- B、00BAH
- C、4142H
- D、4241H

5、过程定义语句以()语句结束。

- A、END
- B、ENDS
- C、ENDP
- D、ENDM

6、8255 是可编程的()接口芯片。

- A、定时器/计数器
- B、并行
- C、串行
- D、中断控制器

7、下面的数据传送指令中，错误的操作是_____。

二 00 八年硕士研究生入学考试试题

- A、 MOV SS:[BX+DI],1000H B、 MOV DX,1000H
C、 MOV WORD PTR[BX],1000H D、 MOV DS,2000H
- 8、“先判断后工作”的循环结构中，循环体执行的次数最少是_____次。
A、 1 B、 2 C、 0 D、 不定
- 9、下面不是外设接口与外设间的交换信息_____。
A、 地址信息 B、 数据信息 C、 状态信息 D、 控制信息
- 10、8086CPU 访问存储器，当地址 $A_0=0$ 时_____。
A、 如果访问的是一个字节，该字节在偶存储体中
B、 如果访问的是一个字节，该字节在奇存储体中
C、 如果访问的是一个字，该字的低 8 位在奇存储体中
D、 如果访问的是一个字，该字的高 8 位在偶存储体中
- 11、地址总线为 32 位的微机系统中其内存最大容量为()
A、2000KB B、2048KB C、2048MB D、4096MB
- 12、数据项 HEX_DATA DB 1234H 设置了()字节
A、1 个字节 B、2 个字节 C、3 个字节 D、4 个字
- 13、若标志寄存器的奇偶标志位 PF 置“1”反映操作()
A、结果是偶数 B、结果是奇数
C、结果中“1”的个数为偶数 D、结果中“1”的个数为奇数
- 14、当使用 BP 寄存器作基址寻址时，若无指定段替换，则内定在()段内寻址。
A、程序 B、堆栈 C、数据 D、附加
- 15、8253 是可编程的()接口芯片。
A、定时器/计数器 B、并行 C、串行 D、中断控制器
- 16、段定义语句以()语句结束。
A、END B、ENDS C、ENDP D、ENDM
- 17、起动两次独立的存储器操作之间所需的最小时间间隔为()

二 00 八年硕士研究生入学考试试题

A、“存储周期” B、“存取时间” C、“读周期” D、“写周期”

18、在存储器映象编址方式中，I/O 端口()

- A、可与存储器同时使用同一地址
- B、可与存储器分时使用同一地址
- C、与存储器使用两个独立的地址空间
- D、与存储器共用统一的地址空间

19、8086 微机系统中，NMI 中断的中断矢量位置()

- A、由程序指定
- B、由操作系统自动分配
- C、固定在 0008H 开始的 4 个字节中
- D、固定在中断矢量表的表首

20、可屏蔽中断的屏蔽通常可由 CPU 内部的()来控制。

- A、中断请求触发器
- B、中断屏蔽触发器
- C、中断允许触发器
- D、中断锁存器

三、简答题（共 20 分，第 1 题 5 分，第 2 题 3 分，第 3 题 6 分，第 4 题 6 分）

- 1、简要说明 CF、OF、AF、ZF、DF 等标志位的含义？
- 2、CPU 和输入/输出设备之间传送的信息有哪几类？
- 3、8086 如何响应一个可屏蔽中断请求？简述响应过程。
- 4、8255A 的 3 个端口在使用时有什么差别？

四、程序阅读（共 18 分，第 1 题 4 分，第 2 题 6 分，第 3 题 8 分）

1、 现有下列数据段：

```
DATA    SEGMENT
STR1    DB   'ABCDEFGHijkl'
COUNT EQU  $-STR1
BUF     DB   COUNT DUP (0)
DATA    ENDS
```

二 00 八年硕士研究生入学考试试题

下面程序段是实现把 STR1 中所有字符逆向传送到 BUF 缓冲区（即 STR1 中第一个字符送到 BUF 的最后一个单元，STR1 中最后一个字符送到 BUF 的第一个单元）。试把程序中所空缺的指令填上。

```
MOV SI, OFFSET BUF-1
MOV DI, OFFSET BUF
MOV CX, COUNT
```

```
_____  
LOP: MOVSB
```

```
_____  
LOOP LOP
```

2、请写出下面程序段实现什么功能？

```
MOV AL, 0
LEA AL, DAT1+14
LEA BX, DAT2+14
MOV CX, 15
LP: MOV AL, [SI]
MOV [BX], AL
DEC SI
DEC BX
LOOP LP
HLT
```

3、以 W1 为首地址的各字节单元中分别存有数字 0~9。下面程序运行后，以 W2 为首地址的各字节单元中的内容分别是什么，请填写出来？

```
W1 DB 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
```

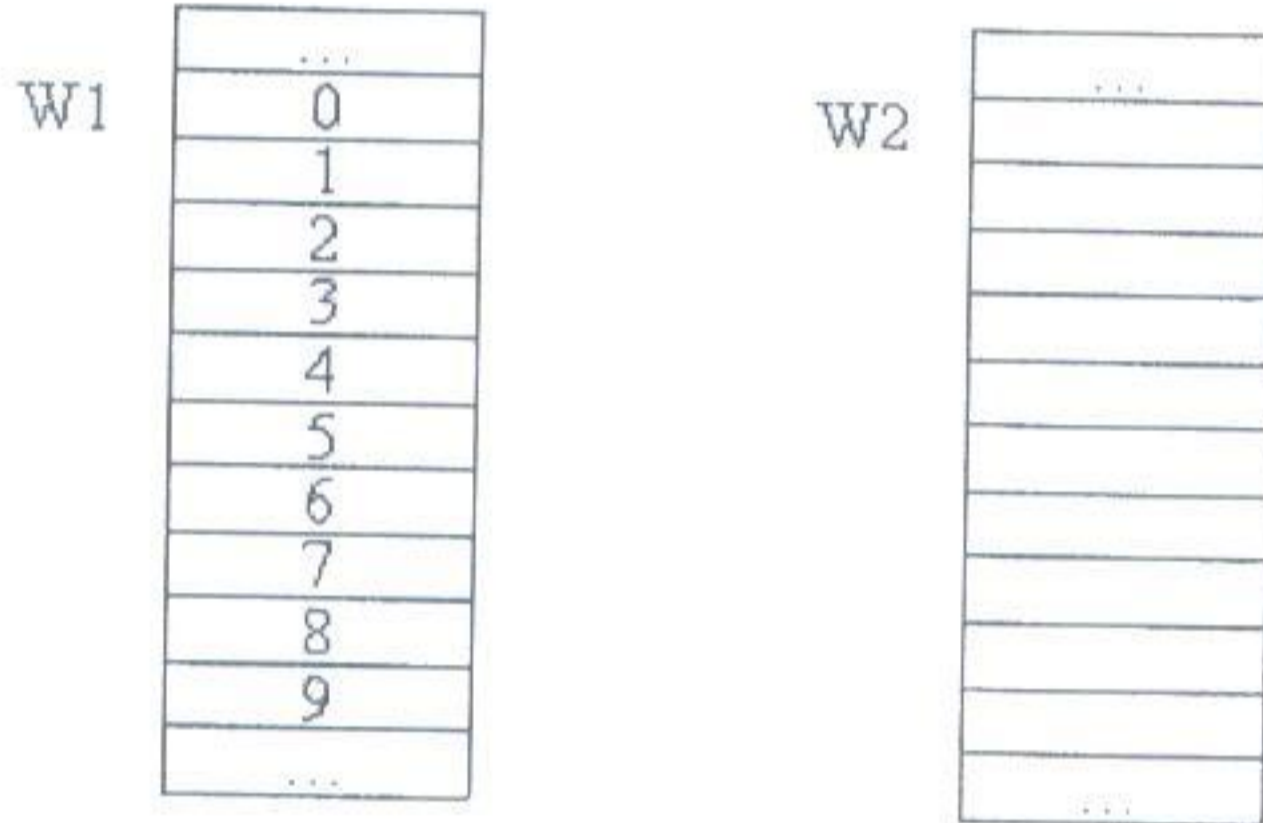
```
W2 DB $ - W1 DUP(0)
```

.....

二 00 八年硕士研究生入学考试试题

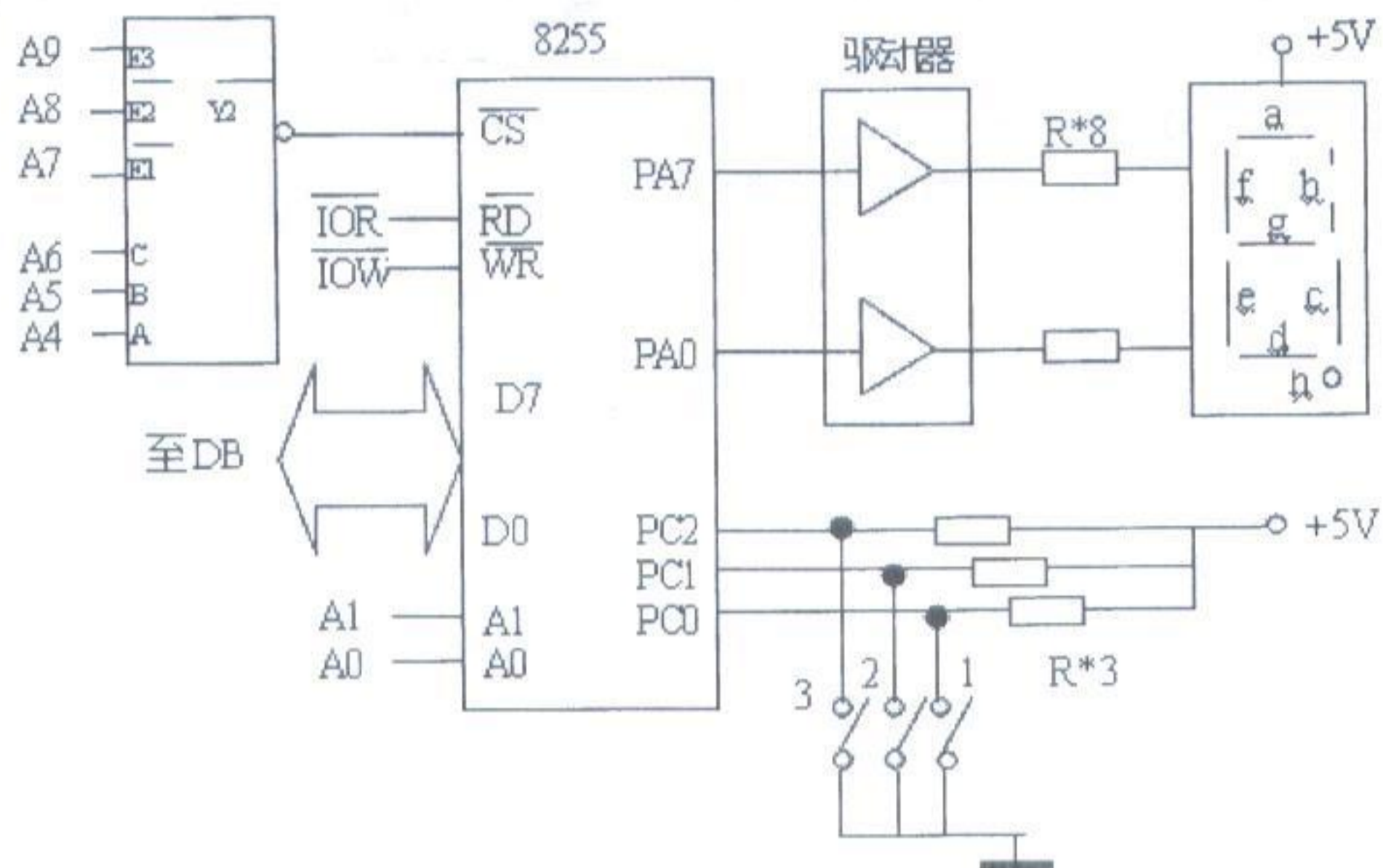
```

LENGTH:  MOV    CX , W2
          MOV    SI , OFFSET W1
          MOV    DI , OFFSET W2
          CLD
LOP:      LODSB
          ADD    AL , 'A'
          STOSB
          LOOP  LOP
    
```



五、综合应用题 (43 分)

1、已知电路图如图所示。图中数码管为共阳极类型，数码管的阴极 a, b, c, d, e, f, g, h 依次接至 8255 的 PA0, PA1, ..., PA7。(28 分)



原理电路图

回答问题:

- 1) 若要数码管的 a 段发光, 则应从 8255 的 PA0 输出高电平还是低电平。
- 2) 若要数码管显示数字 0, 则应从 8255 的 PA 口送出字形码为多少?
- 3) 写出 8255 的 PA 口和 PC 口的地址。
- 4) 根据电路图, 写出从 8255 的 PA 口送出字形码的有关指令。
- 5) 8255 的 PC 口在电路中的作用是什么?
- 6) 根据电路图, 编写从 8255 的 PC 口读入开关状态的有关指令。
- 7) 根据电路图及下表要求, 编写完整的根据从开关读入的编码在数码管上显示相应数字的程序 (包括在数据段中定义字形码的内容)。

二 00 八年硕士研究生入学考试试题

开关状态			数码管显示数字
3	2	1	
闭	闭	闭	0
闭	闭	开	1
闭	开	闭	2
闭	开	开	3
开	闭	闭	4
开	闭	开	5
开	开	闭	6
开	开	开	7

2、若在一个系统中有五个中断源，它们的优先权排列为：1、2、3、4、5；将五个中断源的中断请求信号相“或”后，作为 INTR 信号，中断请求触发器的端口地址为 20H。它们的中断服务程序入口地址分别为 3000H、3020H、3080H、和 30A0H。编程序，当有中断请求且 CPU 响应时，用查询方法转至申请中断的优先权最高的源的中断服务程序。（15 分）