

## 2004 年《微型计算机原理及应用》硕士复试题

## 一、单项选择题 (共 20 题, 每小题 1 分, 共 20 分)

1. 在 PC 系列微机中, 从 00000~003FFH 的内存区域为 ( )。  
①ROBIOS 区      ②DOS 数据区      ③I/O 缓冲区      ④中断向量表
2. 静态 RAM 的特点之一是 ( )。  
①需要刷新电路      ②存取速度低于动态 RAM  
③能永久保存存入的信息      ④集成度低于动态 RAM
3. IBM-PC 微机中的地址总线是 ( )。  
①由 8259 提供的      ②由 8288 提供的      ③双向的      ④单向的
4. 若 8088CPU 工作在最小方式下, 当 CPU 的引脚  $M/\overline{IO}$  为高电平、 $\overline{RD}$  为低电平时, CPU 正在 ( )。  
①访问存储器      ②访问外设接口  
③访问 DMA 控制器      ④访问 8259 芯片
5. 8086/8088CPU 响应中断时, 自动压入堆栈的可能有 ( )。  
①AX、BX、CX、DX 的内容      ②AX、CX 的内容  
③CS、IP、SP 的内容      ④CS、IP、状态标志寄存器的内容
6. 执行下面程序段后, BX 中的内容是 ( )。  
MOV CL, 2  
MOV BX, 0A6H  
ROL, BX, CL  
①0530H      ②3050H      ③0298H      ④0035H
7. 若用 6264SRMA ( $8k \times 8bit$ ) 组成 128KB 的 RAM, 需要 ( ) 片 6264 芯片。  
①8      ②16      ③12      ④24
8. 设堆栈指针为 (SP)=3000H, 此时若将 AX、CX、BX 依次推入堆栈后, (SP)= ( )。  
①3000H      ②2FFE H      ③2FFCH      ④2FFAH
9. 8255A 接口芯片的通道 A 有 ( ) 种工作方式。  
①2      ②3      ③4      ④5
10. Intel 8259 是 ( ) 接口芯片。  
①中断控制器      ②串行      ③总线控制器      ④计数器/定时器
11. 在进入 DAM 工作方式之前, DMA 控制器是被当作 CPU 总线上的一个 ( )。  
①主处理器      ②I/O 设备      ③I/O 接口      ④主控制器
12. 8086 的延长总线周期是在 ( ) 之后插入  $T_w$  周期。  
① $T_1$       ② $T_2$       ③ $T_3$       ④ $T_4$
13. 8086 中断优先级顺序中, 最低优先级的中断源是 ( )。  
①单步自陷      ②INTR      ③零除自陷      ④INTO

14. 8088 的分时复用数据/地址线的宽度为 ( )。
- ①16                      ②8                      ③4                      ④20
15. 已知 (SI) = 0004H, (DS) = 8000H, (80004H) = 02H, (80005H) = C3H。指令 LEA AX, [SI] 执行后 (AX) = ( )。
- ①0002H                      ②02H                      ③0004H                      ④C302H
16. 下列 4 个指令中 ( ) 是一条伪指令语句。
- ①MOV AX, 0034H                      ②SYM EQU SYM AND 0FEH  
③AND AX, 00FEH                      ④XLAT TABLE
17. 某中断的类型码为 21H, 则它的中断服务程序的入口地址存放在内存 ( ) 地址开始的单元中。
- ①00042H                      ②0084H                      ③00108H                      ④00021H
18. 8086CPU 产生存储单元的物理地址是由 ( ) 组合产生的。
- ①CS 和 IP                      ②段基值和偏移地址  
③SS 和 SP                      ④有效地址和相对地址
19. 8086CPU 访问 (读/写) 一次存储器或 I/O 接口所花的时间, 称为一个 ( )。
- ①基本指令执行时间                      ②时钟周期                      ③总线周期                      ④指令周期
20. 8086 CPU 寻址 I/O 端口时, 若要访问 1024 个字节端口或 512 个字端口, 至少需使用 ( ) 根地址线。
- ①4                      ②8                      ③10                      ④16

## 二、多项选择题 (5 个答案中选出 2 个或 2 个以上的正确答案填入括号内) (共 10 题, 每小题 2 分, 共 20 分)

1. 比较两个无符号数大小时, 通常看标志 ( ) 的状态。
- ①CF                      ②OF                      ③AF                      ④ZF                      ⑤SF
2. B9H 可看成 ( )。
- ①无符号数 185                      ②带符号数 -71 的补码                      ③带符号数 -72 的反码  
④十进制数 99 的组合 BCD 码                      ⑤带符号数 -58 的原码
3. 假设 VAR1 和 VAR2 为字变量, LAB 为标号, 下列指令错误的有 ( )。
- ①ADD VAR1, VAR2                      ②MOV AX, VAR1                      ③SUB AX, LAB  
④JNA VAR2                      ⑤MOV VAR [SI], AX
4. 下列指令中 ( ) 的源操作数是直接寻址方式。
- ①MOV AX, 1234H                      ②MOV AX, [2000H]                      ③IN AX, 25H  
④MOV AX, [BX+10H]                      ⑤MOV AX, WORD PTR SUM
5. 中断控制方式的优点是 ( )。
- ①提高 CPU 的利用率                      ②硬件连接简单                      ③能在线进行故障处理  
④无须 CPU 干预                      ⑤能进行实时处理
6. CPU 与存储器芯片的连接方式将影响 ( )。
- ①存取速度                      ②地址分配                      ③地址重叠度  
④功耗                      ⑤存储容量

7. 若 8086 系统的 I/O 端口采用直接端口寻址方式访问, 则 ( )。

- ①端口地址变化范围为 00H~FFH
- ②端口地址变化范围为 0000H~FFFFH
- ③只能输入字节操作数
- ④输入输出提供字节和字两种方式
- ⑤可寻址的端口数大于寄存器间接端口寻址

8. 8086/8088 的最大模式系统的主要特点有 ( )。

- ①  $\overline{MN}/\overline{MX}$  接 5V
- ②  $\overline{MN}/\overline{MX}$  接地
- ③可以用多个微处理器
- ④用 8288 扩展系统控制总线
- ⑤控制总线直接由 CPU 提供

9. BIU 的主要任务是 ( )。

- ①算术逻辑运算
- ②复位操作
- ③取指令
- ④中断处理
- ⑤读操作数

10. DMA 数据传送常用于 ( ) 之间的信息交换。

- ①CPU 与外存
- ②CPU 与外设
- ③主存与外存
- ④主存与外设
- ⑤CPU 与主存

三、判断改错题 (共 5 题, 每小题 2 分, 共 10 分) (判断指令或语句是否有错误, 如有请改正之)

1. MOV CS, BX ( )
2. PUSH 02FFH ( )
3. MOV BYTE PTR[BX], 1000 ( )
4. MOV BX, 200H  
MOV AX, 100  
OUT [BX], AX ( )
5. LEA BX, AREA  
MOV AX, BX  
MOV IP, AX ( )

四、简答题 (共 5 题, 每小题 4 分, 共 20 分)

1. MOV AL, 64H  
MOV BL, -1  
CMP AL, BL  
ADD AL, AL

执行本程序段后,

(AL) = \_\_\_\_\_, (BL) = \_\_\_\_\_

(CF) = \_\_\_\_\_

2. MOV AL, 25H  
MOV DATA, 57H  
AND AL, DATA

ADD AL, AL

DAA

执行上面程序段后,

(AL) = \_\_\_\_\_, (ZF) = \_\_\_\_\_

(AF) = \_\_\_\_\_.

3. 已知: (SS) = 0B2F0H, (SP) = 00D0H

(AX) = 8031H, (CX) = 0F012H

PUSH AX

PUSH CX

POP AX

POP CX

执行上面程序段后,

(SS) = \_\_\_\_\_, (SP) = \_\_\_\_\_

(AX) = \_\_\_\_\_, (CX) = \_\_\_\_\_

4. 满足什么条件, CPU 与外设才能利用无条件传递方式进行数据交换?

5. 简述存储器映象 I/O 和独立编址 I/O 的主要区别。

## 五、编程题 (10 分)

某条件传送输入接口, 其状态端口地址为 351H, 并用  $D_0$  线传送状态位, 且  $D_0=0$  时未就绪。数据端口地址为 352H, 设输入设备已启动, 当输入数据时, 可再次启动外设。若从输入设备输入 4000 字节数据送存贮器 DATA1 偏移首地址, 请给出程序流程图, 并写出程序段。

## 六、应用题: (20 分)

8255、8253 与外设和 PC 总线连接的电路如下图所示。要求软件启动经 8253 延时 1 分钟后, 再经 8255 启动打印机, 把保存在内存 DATA 单元开始的 16 个字符送打印机输出。

具体要求如下:

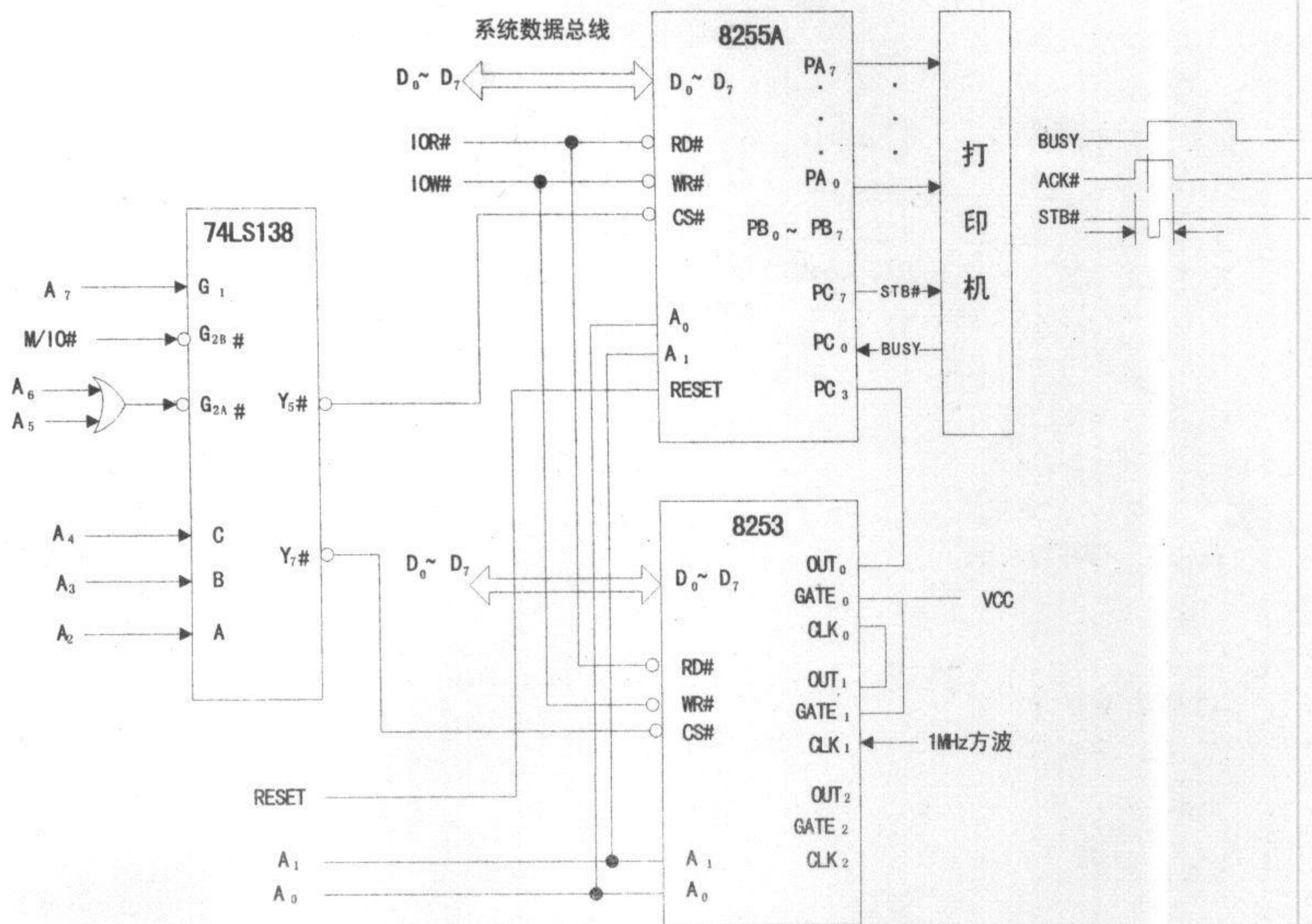
(4 分) (1) 写出 8255 和 8253 各端口地址

(4 分) (2) 编写初始化 8255 的程序段

(4 分) (3) 简述通过 8255 送字符给打印机的工作过程

(4 分) (4) 简述通过 8253 延时 1 分钟的实现方法并写出初始化程序段

(4 分) (5) 编写延时一分钟到将保存在内存 DATA 单元开始的 16 个字符送打印机输出的子程序



注：图中#号表示低电平有效，否则为高电平有效