

1998 年北京邮电大学微机原理考研试题
考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

一、填空题（共计 20 分）

1. 微型计算机中，CPU 的基本功能是：_____（4 分）。
2. 请用最少的二进位表示下列符号数：
[- 32] 补 = _____ [+47] 反 = _____
3. 8086 I/O 空间有 _____ 字节。其 16 位 I/O 口只能安排在 _____ 地址空间。
4. 计算机内堆栈有向上生成和向下生成两种方式，8086 的堆栈生成采用 _____ 生成方式。
5. 中断响应过程的主要任务是中断源识别和控制转移，8086 的中断识别 _____ 实现的，控制转移的过程是 _____。
6. 简述 DMA 传送的过程。（从申请总线到释放总线）_____（5 分）
7. 8250 是异步通信控制器，异步信息的格式以 _____ 开始，以 _____ 结束，出现 FE 是因为 _____，它可能造成 _____ 个字符差错。
8. 执行 NEG AX 之后，OF = 1，则 AX = _____。

二、问答题（共 15 分）

1. 简述 8086 在最小和最大组态下控制总线信号（存储器读写、I/O 读写及 INTA）是如何提供的。
2. 什么叫系统总线？为什么在微机系统中都采用总线结构？
3. 8086 CPU 内哪些寄存器可以和 I/O 端口打交道？若 I/O 端口地址分别是 20H 和 200H，分别写出向这两端口写入命令字 85H 的程序段。
4. 试简述 8259A 中断控制器是如何在特殊全嵌套方式（SNFM）下实现全嵌套的。

三、选择题（共 15 分）（只要写出题号和选中的答案正确的字母）

1. 堆栈操作的基本原则是
 - A 后进先出的原则
 - B 存多少取多少（栈平衡）的原则
 - C 栈指针以下（对向下生成的栈）为无效栈项的原则
2. 对异步通信中收到的 BREAK 序列的含义
 - A 它是一个特殊的接收信号
 - B 它表示通信线路开断
 - C 表示要“中止”传送
 - D 具体含义由通信协议规定
3. intel 8086 响应 HOLD 请求是在
 - A 每一指令周期后
 - B 每一个机器周期后
 - C 可以响应 HOLD 请求的每一机器周期后
4. intel 8259A 中断控制器
 - A 可以接受 8 个沿触发及电平触发或混合触发的中断请求

- B 8 个中断请求可以固定优先或者循环优先
- C 每个中断源可单独被屏蔽
- D 它可用于 MCS-80/85 系列 CPU 或 MCS-88/86 系列 CPU
- E 可以实现中断嵌套
- F 不能实现中断识别

四、回答问题（共 20 分）

- 1、分别指出下列指令中源操作数和目的操作数的寻址方式：

1) PUSHF	4) MOVSB
2) DAA	5) CWD
3) INT 21H	6) RETF 06H
- 2、若 AX = 98A8H, BX = 8755H, CF = 1, 分别求执行下述指令后的结果：

1) ADD AX, BX	AX = _____	H, SZAPCO = _____	B
2) RCL AX, 1	AX = _____	H, SZAPCO = _____	B
3) SBB AX, BX	AX = _____	H, SZAPCO = _____	B
4) OR AX, BX	AX = _____	H, SZAPCO = _____	B
5) CMP AX, BX	AX = _____	H, SZAPCO = _____	B
- 3、下面的 8086 指令是否有误？若有错，指出错在何处。

1) ADD CA, [AX+100H]	4) INC DS
2) CMP [SI], [BX]	5) IMUL DX, AX
3) SBB DI, [DI]	6) AND CX, [DX]
- 4、执行 INT 21H 后，CS 与 IP 的内容是什么
- 5、若地址偏移量为 2000H-2003H 有一 4 字节的数，现要把该数左移一位，写出完成该操作的程序段。（要求不超过 5 条指令。）

五、读懂下述程序并回答问题（共 15 分）

- 1、写出子程序的入口条件和出口条件
- 2、如何使之生成 .COM 文件？
- 3、该程序数据区占用多少内存单元？
- 4、若 STR2 的 16 位偏移量是 0160H，试写出程序运行前后 0160H-016FH 单元的内容。
- 5、此程序的主要功能是什么？运行结果是什么？

注：DOS 功能调用说明：

- 1、调用号 2AH：取当前日期

入口参数：AH = 2AH

出口参数：CX = 年份（1980-2099）

DX = 月份（1-12）

DI = 日（1-31）

AL = DAY（0-6，0 表示 SUNDAY）

CX, DX, AL 是二进制数表示。

- 2、调用号 09H：在屏幕上显示字符串。

入口参数：AH = 09H

DS:DX 指向字符串首址，（以 '\$' 结束）。

出口参数：无

- 3、ASCII 码：

0—9:	30H—39H	十进制	2DH
A—Z:	41H—5AH	十进制	3AH

code segment public			
assume cs:code, ds:code			
org 100h			
start: mov ax, cs		mov ah, 09	
mov ds, ax		int 21h	
mov ah, 2ah		mov ah, 4ch	
int 21h		int 21h	
mov one, dh		numasc proc	
mov two, dl		mov si, 10	
mov three, cx		next: xor dx, dx	
mov for, al		div si	
mov bx, offset str2+2		add dx, '0'	
xor ax, ax		dec bx	
mov al, one		mov [bx], dl	
call numasc		or ax, ax	
mov bx, offset str3+2		jnz next	
xor ax, ax		ret	
mov al, two		numasc endp	
call numasc		str1 db 'Current date is.'	
mov bx, offset str4+4		str2 db 2 dup (30h), '-'	
mov ax, three		str3 db 2 dup (30h), '-'	
call numasc		str4 db 4 dup (30h)	
mov bx, offset str5+4		str5 db 0h, 'w', 0, 0dh, 0ah, '\$'	
mov al, for		one db 0	
call numasc		two db 0	
mov dx, offset str1		three dw 0	
		for db 0	
		code ends	
		end start	

六、请看懂下图并回答问题（共 15 分）

IBM-PC 总线上有一键盘输入接口如后图，请问

1. 该 I/O 口的基地址是唯一的吗？试列出一个有效的基地址_____；
2. 要判断是否有键按下，扫描地址应是_____；
3. 如按下 '9' 键，细扫描地址是_____；
4. 从该地址读入的值是_____。

