



A 卷

2014—2015 学年第一学期
《微机原理》试卷（闭卷部分）

(适用专业：电子 12、自动化 12、电气 12、测控 12、应物 12)

专业班级 _____

姓 名 _____

学 号 _____

开课系室 _____ 电子信息工程系

考试日期 _____ 2015 年 1 月 12 日

题 号	一	二	三	闭卷得分	总分
得 分					
阅卷人					

说明：所有问题除特别指出外，均针对 8086CPU 而言；

所有问题均可用自己的语言回答。

本题得分	
------	--

一、填空题（每空 1 分，共 20 分）

- 1、若 $AL=41H$ ，若是无符号数，它代表_____D，若有符号数，它代表_____D，若是 BCD 码，它代表_____D。
- 2、决定计算机指令执行顺序的寄存器是_____。8086CPU 重新启动后，从_____H 开始执行指令。
- 3、8086CPU 在响应可屏蔽中断源发出的中断请求信号时，向其发送_____个中断响应信号，在第二个中断响应周期，8259A 将对应的_____发送到数据总线上。
- 4、有一 SRAM 芯片为 $64K \times 4$ 位，其片内地址信号线有_____条，对外数据线有_____条；若要组成 256KB 的内存，需要此种芯片_____片。
- 5、设 $X=10$ 、 $Y=20$ ，下面这条指令执行后， $AX=$ _____。
 $MOV AX, ((X LT Y) AND X) OR ((Y LT X) AND Y)$
- 6、计算机对输入输出接口芯片进行扩展时，对输入接口器件一般要求具有_____功能，对输出接口器件一般要求具有_____功能。
- 7、执行 8086 的 IRET 中断返回指令后，将从堆栈中弹出_____个字节的数据，存入相应的寄存器。
- 8、8088CPU 最多可寻址的 I/O 端口数为_____个。
- 9、8086CPU 依次执行完 $MOV BX, 5439H$ 和 $ADD BX, 456AH$ 这两条指令后，状态标志寄存器中， $OF=$ _____, $SF=$ _____, $CF=$ _____, $ZF=$ _____。
- 10、8086CPU 的偶地址存储体是通过_____信号来进行选通的。

二、简答题（共 39 分）

本题得分	
------	--

1、（5 分）冯·诺依曼计算机的工作原理可概括为哪两个方面？微型计算机主要包括哪几个部分？

2、（4 分）某系统中已知当前 $SS=2100H$ ， $SP=080AH$ ，说明该堆栈段在存储器中的物理地址范围（该堆栈段长度为 $64K$ ）。若在当前段中存入 10 个字节数据后，那么 SP 的内容变为何值？

3、（4 分）8086CPU 采用向量中断方式处理 8 级 I/O 接口中断，若 I/O 接口的中断类型号依次为 $70H\sim 77H$ ，在内存 RAM 的 $0000:1D8H$ 单元开始依次存放 $20H$ 、 $50H$ 、 $00H$ 、 $60H$ 四个字节，求该 I/O 接口的中断类型号和中断服务程序的入口地址。

4、（4 分）CPU 和外设之间的数据传送方式中，相对于查询方式，中断方式有什么优点？和 DMA 方式相比，中断方式有什么不足？

5、(4 分) 试比较软件方法、可编程定时/计数器用于定时控制的特点。

6、(6 分) 在 8086/8088 微机的内存物理地址 34780H 处，存放有字节数据 58H，已知 DS=3000H，试写指令将该字节数据送入 AL 寄存器中。要求分别用 3 种不同的寻址方式，并指出其寻址方式。

寻址方式 1:

寻址方式 2:

寻址方式 3:

7、(6 分) 判断以下指令或伪指令是否正确，若错误，请说明错误理由或进行纠正。

(1) DW 'EFG'

(2) INC [BX]

(3) POP CS

(4) CMP 36H, AL

(5) MOV DX, 80H

IN AL, DX

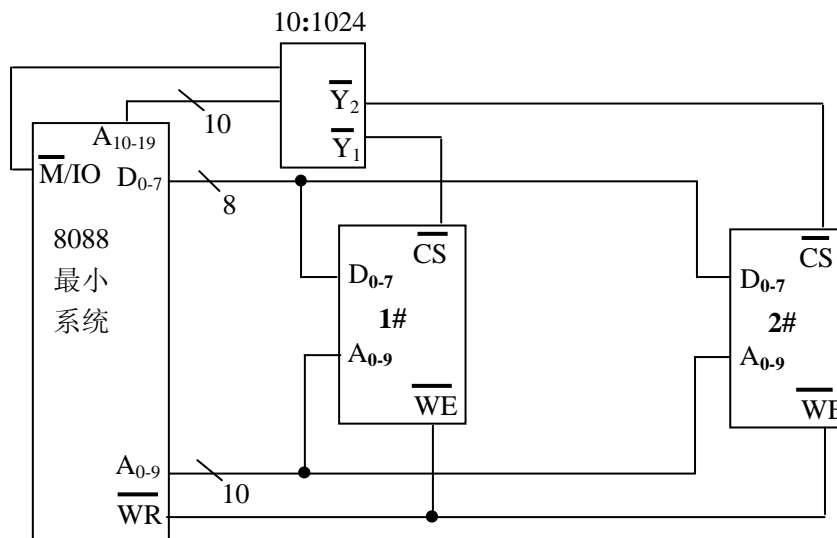
(6) MOVES : [SI], DI

8、(6 分)下图为 8088 最小系统与某存储芯片构成的 RAM 存储器系统。

(1) 说明一片 RAM 芯片的存储容量为多少？

(2) 计算该存储器区的总容量为多少？

(3) 说明每片 RAM 芯片的地址范围？



三、程序分析题（共 6 分）

本题得分	
------	--

1、（2 分）设 AX、BX、CX 中的数是带符号数，下列程序求 AX、BX、CX 中的最小值，结果放在 AX 中，请将程序填写完整。

CMP AX, BX

(1) _____

XCHG AX, BX

NEXT: CMP CX, AX

(2) _____

XCHG AX, CX

EXIT: NOP

2、（4 分）已知内存物理地址 40000H 开始的单元连续存放了如下 5 个字节：11H、22H、33H、44H、55H。问：执行如下程序后，寄存器 AX、BX、SI 和 DI 的值分别是多少？

```
MOV  AX, 4000H
PUSH AX
XOR  SI, SI
MOV  DI, SI
POP  DS
ADC  DI, 2
MOV  AL, [SI]
ADD  AL, [DI]
DAA
XCHG BX, [DI+1]
```