

重庆邮电大学 2008/2009 学年第二学期

《微机原理与接口技术》试卷（期末）（A 卷）（闭卷）

一、选择题（本大题共 20 小题，每小题 1 分，共 20 分）

1. 十进制数 0.6875 的二进制为 ()

A. 0.0111B B. 0.1101B C. 0.1011B D. 0.1111B

2. 当字长是 8 比特时，0 的补码表示是()

A.10000000 B.11111111 C.00000000 D.以上答案均不对

3. 从功能上看，8086CPU 分为两部分，分别是()

A.算数逻辑单元（ALU）和执行单元（EU）

B.总线接口单元（BIU）和执行单元（EU）

C.接口单元和运算单元

D.运算器和控制器

4. 指令 MOV AX,[3070H]中源作数的寻址方式为()

A.寄存器间接寻址 B.立即寻址 C.直接寻址 D.变址寻址

5. CPU 与外设间数据传送的控制方式有()

A.中断方式 B.程序控制方式 C.DMA 方式 D.以上三种都是

6. 下列指令中哪条是正确的 ()

A. MOV DS, 0200H B. MOV AX, [SI][DI]

C. MOV BP, AX D. MOV BYTE PTR [BX], 1000

7. 一条指令执行完后，CS=1000H，IP=1052H，则下一条指令的地址为 ()

A. 2025H B. 11052H C. 01052H D. 10520H

8. 下面语句中有语法错误的语句是 ()

A. DB 45H B. DW 0ABCDH C. DW 'ABCD' D. DD 'AB'

9. 在 AR DB 10 DUP (5, 2 DUP (6)) 中, 含数据字 0506H 的个数是 ()

A. 10 B. 20 C. 0 D. 9

10. 指令 DEC VAR 不会影响标志位为 ()。

A. 标志 PF B. 标志 SF C. 标志 ZF D. 标志 CF

11. 设 AL=20H, SI=0500H, DS=3000H, (30500H)=0C0H, CF=1. 执行 SBB

AL, [SI] 后, 正确的结果是 ()

A. AL=5FH SF=1 CF=1 B. AL=60H SF=1 CF=0

C. AL=5FH SF=0 CF=1 D. AL=60H SF=0 CF=0

12. ORG 0030H

DA1 DB 0, '0', 30H

DW DA1

数据为 3000H 字存储单元的偏移地址是 ()

A. 0030H B. 0031H C. 0032H D. 0033H

13. NUM1 DB (12 OR 6 AND 2) GE 0EH

NUM2 DB (12 XOR 6 AND 2) LE 0EH

上述数据定义语句中, NUM1 和 NUM2 字节单元的内容分别是 ()

A. NUM1=0, NUM2=0 B. NUM1=0, NUM2=0FFH

C. NUM1=0FFH, NUM2=0 D. NUM1=0FFH, NUM2=0FFH

14. MOV CL, 8

ROL AX, CL

OR AX, BX

假设 AX=0012H, BX=0034H, 那么上述程序段执行后, AX 中的结果是 ()

A. 1234H B. 3412H C. 0046H D. 0034H

15. DA2 DB 12H, 34H, 56H, 0ABH

DB \$-DA2

BUF1 DB 10H, 20H, 30H

⋮

LEA SI, DA2

MOV CL, 4[SI]

MOV CH, LENGTH BUF1

上述指令序列运行后, CX 的内容是 ()

A. 03ABH B. 01ABH C. 0304H D. 0104H

16. 8255A 中即可以作数据输入、输出端口, 又可提供控制信息、状态信号的端口是 ()

A. B 口 B. A 口 C. C 口 D. 以上三个端口均可以

17. 在外部中断源的中断服务程序结束时, 一般应向 8259 发送中断结束命令是让 () 的相应位清零。

A. 中断请求寄存器 IRR B. 中断屏蔽寄存器 IMR

C. 中断服务寄存器 ISR D. 标志寄存器 EFLAGS

18. 在 80x86 中可屏蔽中断请求被 CPU 响应的条件是 ()。

A. INTR 引脚有中断请求, NMI 引脚没有中断请求, 系统没有 DMA 请求;

B. CPU 当前指令执行完毕;

C. 中断允许标志 $IF = 1$;

D. 以上条件都包括。

19. 在 80x86 微机系统中存储空间和 I/O 空间的编址方式采用 ()。

A. 两者独立编址, 通过硬件连接线来区分两个空间;

B. 两者统一编址, 通过地址范围来区分两个空间;

C. 采用混合编址, 即独立编址和统一编址均采用;

D. 软件编址。

20. 下列对 OUT 指令的描述中, 不正确的是()。

A. 实现从端口中读出数据

B. 能直接访问的端口范围是 0~255

C. 只能用 DX 用作间接寻址的端口

D. 能访问的端口为 64KB

二、填空题 (本大题共 20 个空, 每个空 1 分, 共 20 分)

1. $175.12D = () B = () H$ 。

2. 设字长为 8 位, $X = 0FAH$, 当 X 为补码的时候, 其真值是 ()。当 X 为无符号数的时候, 其真值是 ()。

3. 微型计算机硬件由 ()、()、总线、接口电路及输入输出设备等构成。

4. 中断类型号为 25 的中断向量存放在内存地址为 () 开始的四个物理存储单元中。

5. Intel80486 CPU 的数据总线宽度为 (), 地址总线宽度为 ()。

6. 如果采用四片 8259A 级联, CPU 的可屏蔽硬中断最多可扩展为 () 级。

7. 中断向量由 () 和 () 组成。

8. 80x86CPU 有两条中断请求线，称作（ ）和（ ）。
9. 异步通信必须要在每个字符首尾附加起始位和（ ）等。
10. 已知 $AX=1025H$, $BL=04H$, 则语句“ $MUL\ BL$ ”执行后 AX 的值为（ ）。
11. 已知内存单元 $20510H$ 中存放 $31H$, 内存单元 $20511H$ 中存放 $32H$, 内存单元 $30510H$ 中存放 $42H$, 内存单元 $30511H$ 中存放 $43H$ 且 $AX = 3A7BH$, $DS=2000H$, $SS=3000H$, $BP = 0500H$, 则语句“ $MOV\ AL, [BP+10H]$ ”, 则执行后 AX 的值为（ ）。
12. NEAR 型过程中有指令“ $RET\ 6$ ”执行前 $SP=2000H$, 则该指令执行完后 SP 的值为（ ）。
13. 一条完整的汇编指令通常由标号、（ ）、（ ）和注释组成。

三、简答题（本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分）

1. 简述对可屏蔽中断的响应过程。
2. 微机接口的功能是什么？
3. 宏和子程序的区别是什么？

四、阅读程序题（本大题共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分）

- 1、设 $SS=2000H$,

```
MOV SP, 2000H
```

```
MOV AX, 1234H
```

```
PUSH AX
```

执行上述指令后， $SP=_$ ， AX 中的数据在内存的物理地址为_。

2、以下程序片段执行前 (AX) =1234H, (BX) =5678H, 执行完该片段后 (AX) = H、 (BX) = H。

```
MOV CL, 4
MOV DH, BH
SHL BX, CL
MOV DL, AH
SHL AX, CL
SHR DH, CL
OR AL, DH
SHR DL, CL
OR BL, DL
```

3、阅读下列程序段回答，执行前 (AL) =89H, 程序执行后的结果是 (AL) = H ?

```
BEGIN:    TEST AL, 80H

          JZ BRCH1

          XOR AX, AX

          JMP STOP

BACH1: MOV AL, 0FFH

STOP: HALT
```

4、阅读下列程序回答：程序执行完变量 RESULT= H ?

DATA SEGMENT

 BUF DB 32H , 75H, 0C9H, 85H; 共 4 个数据

 RESULT DB ?

DATA ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS: CODE , DS: DATA

START: MOV AX, DATA

 MOV DS, AX

 LEA SI, BUF

 MOV CX, 4

 MOV BX, 0

LP1: MOV DH, 8

 MOV AL, [SI]

LP2: ROR AL, 1

 JC NEXT

 INC BX

NEXT: DEC DH

 JNE LP2

 INC SI

 LOOP LP1

 MOV RESULT, BX

 MOV AH, 4CH

```
        INT 21H

CODE ENDS

END START
```

5、现有以下子程序 **ppp**，如果调用前 **BX=3A7Bh**, **AX = 5C6DH**, **CX= 1E08H**, 则调用子程序 **Ppp** 屏幕上将会输出什么内容？

```
Ppp PROC FAR

    PUSH CX

    PUSH AX

    PUSH DX

    MOV CX, 4

Ok:   ROL AX, 4

    PUSH AX

    MOV DX, AX

    AND DX, 0FH

    CMP DL, 9H

    JBE Number

    ADD DL, 7

Number: ADD DL, 30H

    MOV AH, 2

    INT 21H
```



```
POP AX

LOOP Ok

POP DX

POP AX

POP CX

RET

Ppp    ENDP
```

五、编程题（本大题共 3 小题，共 25 分）

1. 假设定时/计数器 8254 的端口地址范围为 80H – 83H, 1#计数器的 CLK 端的时钟输入频率为 1234,000Hz, 要求在 1#计数器的输出端 OUT 上输出频率为 1000Hz 的方波, 按十进制方式计数, 写出相应地 8254 初始化程序片断, 并给出初始值的计算过程。（7 分）
2. 设数据段 ARRAY 单元开始有 50 个有符号数的字节数, 要求统计其中负数的个数, 并按二进制的形式显示出来。写出实现该功能的汇编程序（要求完整的汇编程序结构）。（8 分）
3. 设 8255 与打印机按下图进行连线, CPU 与 8255 利用查询方式对打印机输出数据, 并且 8255 的 A 口工作在方式 0。设 8255 的端口地址为 240H—243H, 待打印字符在 BL 寄存器中, 试编制 8255 的初始化程序和打印输出的程序片段。（10 分）

附录

8254 的方式控制字格式:

1. 计数器选择

D7 D6 = 00 计数器 0; D7 D6 = 01 计数器 1; D7 D6 = 10 计数器 2; D7 D6 = 11 读出控制字标志;

2. 读/写方式选择

D5 D4 = 00 锁存当前计数器的值供读出; D5 D4 = 01 只读/写低 8 位;

D5 D4 = 10 只读/写高 8 位; D5 D4 = 11 先读/写低 8 位, 后读/写高 8 位;

3. 工作方式选择

D3 D2 D1 的值用于设定工作在方式 0~5;

4. 计数器计数制选择

D0=0, 计数值以二进制方式计数; D0=1, 计数值以十进制方式计数;

8255 方式命令字的格式

❖ D0 位控制 PC 口低 4 位的传送方向: D0=0 时是输出, D0=1 时是输入。

❖ D1 位控制 PB 口的传送方向: D1=0 时是输出, D1=1 时是输入。

❖ D2 位指定 B 组工作方式: D2=0 时为方式 0, D2=1 时为方式 1。因此, B 组只有方式 0、方式 1 这两种工作方式。

❖ D3 位控制 PC 口高 4 位的传送方向: D3=0 时是输出, D3=1 时是输入。

❖ D4 位控制 PA 口的传送方向: D4=0 时是输出, D4=1 时是输入。

❖ D6D5 指定 A 组工作方式: D6D5=00 指定方式 0, D6D5=01 指定方式 1,

D6D5=1X (10 或 11) 指定方式 2。因此, A 组有方式 0、方式 1、方式 2 这三种工作方式。

❖ D7 位为特征位, 本命令字处 D7=1。

8255PC 口按位置/复位命令字:

- ❖ D0 为置/复位选择位: D0=0 表示相应位清 0, D0=1 表示相应位置 1。
- ❖ D3D2D1 选择被置/复位的位号:
- ❖ D3D2D1=000 选择 PC 口第 0 位;
- ❖ D3D2D1=001 选择 PC 口第 1 位;
- ❖ D3D2D1=010 选择 PC 口第 2 位;
- ❖ D3D2D1=011 选择 PC 口第 3 位;
- ❖ D3D2D1=100 选择 PC 口第 4 位;
- ❖ D3D2D1=101 选择 PC 口第 5 位;
- ❖ D3D2D1=110 选择 PC 口第 6 位;
- ❖ D3D2D1=111 选择 PC 口第 7 位。
- ❖ D6D5D4 没有使用, 一般让 D6D5D4=000。
- ❖ D7 位为特征位, 该命令字处 D7=0。

重庆邮电大学 2008/2009 学年第二学期期末考试题
《微机原理与接口技术》(A 卷) 参考答案及评分细则

一、单项选择题 (每题 1 分, 共 20 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	B	C	D	C	B	C	D	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	D	A	D	C	C	D	A	A

二、填空题 (每空 1 分, 共 20 分)

1	2	3	4	5
10101111.00011	AF.18H	-0000110	250	运算器

6	7	8	9	10
存储器	100	32 位	32 位	29
11	12	13	14	15
段基址	偏移地址	NMI	INTR	停止位
16	17	18	19	20
0094H	3A42H	2008H	操作码	操作数

三、简答题（本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分）

- 1.对可屏蔽终端相应的过程，7 个步骤。酌情给分。
2. 接口的 5 个功能，酌情给分。
3. 区别 3 个方面，酌情给分。

四、阅读程序

- 1、SP=1FFEh, AH 的物理地址 21FFFh
- 2、AX=2345H, BX=6781H
3. AL=00H
4. RESULT=11H
5. 显示输出 5C6D

五、编程

- 1、方式控制字 01110111，初值 1234。酌情给分。
- 2、程序结构 1 分，统计占 4 分，显示 3 分。
- 3、初始化 5 分，输出占 5 分。