《微机原理与接口技术》（期末练习卷）

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=_，AH 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 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。

D6 D5 指定 A 组工作方式：D6 D5=00 指定方式 0，D6 D5=01 指定方式 1，D6 D5=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。

8255 PC 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。