

## 微机原理与接口技术 练习卷二

### 一、选择题（每题 2 分，15 题，共 30 分）

1. 以下各指令中正确的是（ ）。

- A. IN 63H, AX                      B. IN AL, 63H                      C. MOV ES, 2D00H                      D. MOV [DI], [SI]

2. 在汇编语句 MOV AX, [BX+SI] 中，源操作数的寻址方式是（ ）

- A. 直接寻址                      B. 基址寻址                      C. 间址寻址                      D. 基址加间址寻址

3. 设字长  $n=8$  位， $[X]$  补码=0CAH， $[Y]$  补码=0BCH，则求  $[X+Y]$  补码时得到的结果、溢出标志 OF 和辅助进位标志 AF 分别为（ ）。

- A. 86H, OF=0 和 AF=0    B. 86H, OF=0 和 AF=1    C. 186H, OF=1 和 AF=0    D. 186H, OF=1 和 AF=1

4. 已知 AL=75H, BL=92H, 则两条语句:

ADD AL, BL

DAA

执行后 AL 及进位标志 CF 的值分别为（ ）

- A. 67H 和 0                      B. 07H 和 1                      C. 67H 和 1                      D. F7H 和 1

5. 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（ ）。

- A. 3A31H                      B. 3231H                      C. 427BH                      D. 3A42H

6. 数据在内存中常以（ ）为单位进行存储。

- A. 字                      B. 位                      C. 字节                      D. 双字

7. 指令“CALL FAR PTR Isun”执行时将会向堆栈中依次压入（ ）。

- A. IP 和 CS                      B. CS 和 IP                      B. 标志寄存器值和 IP                      D. 标志寄存器值, CS 和 IP

8. 如果  $SP=2000H$ ，则指令 PUSH AX, PUSH BX, POP AX, PUSH DX 执行后，SP 的值为（ ）

- A. 2000H                      B. 1FFEh                      C. 1FFCh                      D. 1996H

9. 指令 JMP DWORD PTR [SI] 的寻址方式为（ ）。

- A. 段内直接转移                      B. 段内间接转移                      C. 段间直接转移                      D. 段间间接转移

10. FAR 型过程中有指令“RET 4”执行前  $SP=1000H$ ，则该指令执行完后 SP 的值为（ ）。

- A. 0FF6H                      B. 0FF8H                      C. 1006H                      D. 1008H

11. 中断类型为 10H 的中断向量存放在内存地址（ ）开始的四个物理存储单元中。

- A. 21H                      B. 40H                      C. 43H                      D. 128H

12. 指令 JMP WORD PTR [SI] 的寻址方式为（ ）。

- A. 段内直接转移      B. 段内间接转移      C. 段间直接转移      D. 段间间接转移

13. 已知以下数据段：

```
DATA SEGMENT
    VAR1 DB 8 dup (2, 3 dup(?))
    VAR2 DW VAR3, VAR1, 10h
    VAR3 DW 10, ?, 8 dup(?)
DATA ENDS
```

数据段 DATA 中定义三个变量共占用 ( ) 字节空间。

- A. 78      B. 68      C. 58      D. 47

14. 在 80486 微机系统中存储空间和 I/O 空间的编址方式采用 ( )。

- A. 统一编址，通过相同的指令访问两个空间； B. 独立编址，通过不同的指令访问两个空间；  
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。

15. 采用 3 片 8259A 级联，CPU 的可屏蔽硬中断可扩展为 ( )

- A. 23 级      B. 24 级      C. 22 级      D. 21 级

二、简答题 (15 分)

- 1、简述指令性语句（符号指令）和指示性语句（伪指令）的区别。
- 2、简述 I/O 接口的基本功能。
- 3、什么是中断？什么是中断源？中断源有哪 3 种？

三、程序阅读 (35 分)

1、阅读下面程序，把空白的地方填空。并简述该程序的功能。(12 分)

.486

```
data segment use16
    msg db 'please input three number(0~9)', 0dh, 0ah, _____
    buf1 db 4
        db _____
    buf2 db 4, ?, 4 dup(?)
    den1 dw ?
    den2 dw ?
data ends

code segment use16
    assume cs:code, ds:data
    beg: _____
    mov ds, ax
    _____
    mov dx, offset msg
```

---

```

mov ah,0ah
mov dx,offset buf1
int 21h
mov ah, 09h
mov dx, offset msg
int 21h
mov ah,0ah
mov dx,offset buf2
int 21h
mov ax,0
mov al,[buf1+2]
sub al,30h
mov dl,100
mul dl
mov bx,ax
mov al,[buf1+3]
sub al,30h
mov dl,10
mul dl
add bx,ax
mov al,[buf1+4]
sub al,30h
add bl,al
adc bh,0
call disp
disp: mov bp,bx
mov cx,16
last: mov al,'0'
rcl bp,1
adc al,0
mov ah,0eh
int 10h
loop last
mov ah,4ch
int 21h
code ends
end beg

```

2、阅读程序段落，画出内存分布图。内存单元从 1234H: 0000H 开始。(8 分)

```
DATA1 DW 6335H
DATA2 DB 'A2B3', 'HELLO'
DATA3 DB 2 DUP (45H, 3 DUP (01H, 02H))
DATA4 DW 'Be', 'a'
```

3、阅读下面的程序段落，写出每条指令执行完毕后 AL 的值以及 OF、CF 的状态。(8 分)

```
MOV AL, 44H
OR AL, 0C3H
XOR AL, AL
DEC AL
```

4、执行下列程序后：

```
1000H:2000H XOR AL, AL
2002H MOV AX, CS
2004H MOV SS, AX
2006H MOV SP, 2F00H
2009H MOV DX, 2010H
200CH PUSH DX
200DH CALL 2600H
2010H ADD CX, DX
2012H HLT ; 停止
.....
1000H:2600H POP CX
RET
```

请回答寄存器 AX, CX, DX, SP 的值是多少？ (7 分)

#### 四、综合题 (2 题共 20 分)

1. 设 N1=5566H, N2=8899H, 将两数相加, 并把结果存放在 BX 寄存器中, 再以二进制数格式显示在屏幕上。(要求完整的汇编程序结构) (10 分)

2. 假设定时/计数器 8253 的端口地址范围为 80H - 83H, 2#计数器的 CLK 端的时钟输入频率为 6MHz, 要求在 2#计数器的输出端 OUT 上输出频率为 1000Hz 的方波, 计数初值以 BCD 码方式表达, 写出相应地 8253 初始化程序片断, 并给出初始值的计算过程。(10 分)

## 附录

8253 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;