微机原理与应用-题库

**1、计算机中存储数据的最小单位是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 bit

B、 byte

C、 word

**2、一个字节包含\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个二进制位。**

A、 8

B、 16

C、 32

**3、一个字节包含\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个二进制位**

A、 4

B、 8

C、 16

D、 32

**4、二进制数011001011110B的十六进制表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 44EH

B、 75FH

C、 54FH

D、 65EH

**5、带符号的八位二进制补码的表示范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 -127~+127

B、 -127~+128

C、 -128~+127

D、 -128~+128

**6、数D8H被看作是用补码表示的有符号数时，该数的真值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 -58H

B、 -27H

C、 -40

D、 216

**7、计算机内的溢出是指其运算结果\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 无穷大

B、 超出了计算机内存储单元所能存储的数值范围

C、 超出了该指令所指定的结果单元所能存储的数值范围

D、 超出了运算器的取值范围

**8、试举例说明什么是压缩型BCD码？什么是非压缩型BCD码？**

答案：

**9、简述数据总线和地址总线各自具有的特点。如果某CPU的数据总线与地址总线采用同一组信号线，可以采用什么方法将地址总线分离出来。**

答案：

**10、计算机中，CPU地址线的位数与访问存储器单元范围的关系是什么?**

答案：

**11、简述何谓物理地址? 何谓逻辑地址?**

答案：

**12、计算下述逻辑地址的物理地址：**

**1、0400H：0340H**

**2、0420H：0140H**

**3、03E0H：0740H**

**4、03C0H：0740H**

**13、8086 CPU中包含了寄存器和存储器。（判断题）**

**14、8086/8088 CPU的片内数据线和片外数据线宽度均为16位（判断题）**

**15、8086 CPU的数据总线和地址总线都是20位。（判断题）**

**16、8086/8088 CPU中为用户提供了14个十六位的可读写的寄存器。（判断题）**

**17、8086/8088系统的字存储中，低地址存字的高8位，高地址存字的低8位。（判断题）**

**18、在8086系统中，字数据的低8位存放在偶存储区，高8位存放在奇存储区。（判断题）**

**19、8086/8088 CPU允许多个逻辑段重叠或交叉。（判断题）**

**20、8086/8088 CPU在一个存储单元中，可存入8位数据或者16位数据。（判断题）**

**21、在8086/8088 CPU中，当两数的运算结果为零时，状态标志位ZF=1（判断题）**

**22、在8086/8088 CPU中，当两个数做加减运算后，结果最高位为1时，状态标志位SF=1 （判断题）**

**23、简述8086/8088 CPU中指令队列的功能和工作原理**

**24、什么是统一编址？什么是独立编址? 各有何特点?  8086/8088采用了哪种编址？**

**25、简述一般一条指令中包含哪些信息。**

**26、简述计算机中操作数可能存放的位置。**

**27、**

**指出下列各指令目标操作数所在的位置，如果在内存，请写出相应的物理地址。**

**1）ADD        [SI] ，AX**

**2）MOV       CL，BUF**

**3）DEC        [BP+50H]**

**4）OUT       20H，AL**

**5）JMP         2000H:0100H**

**6）JMP    [BX]**

**7）JMP        BX**

**28、已知DS=5000H，CS=6000H，BX=1278H，SI=345FH，（546D7H）=0，（546D8H）=80H。    在分别执行下面两条段内转移指令后，实际转移的目标物理地址是多少?**

**（1） JMP  BX              （2） JMP  [BX+SI]**

**29、把首地址为BLOCK的字数组的第6个字传送到CX寄存器中。试写出该指令序列，要求使用2种寻址方式。（程序题）**

答案：

**30、写出满足下列各要求的指令：**

**1）将有效地址为1000H的内存单元内容送到BX寄存器中；**

**2）将偏移地址为1000H的内存单元的有效地址送到BX寄存器中；**

**3）将源操作数为SI间接寻址方式中的数据送到SI寄存器中；**

**4）从偏移地址为1000H开始的内存中取出双字送入BX和DS中。**

**31、设有：DS=2000H，BX=0100H，SI=0002H，（21200H）=4C2AH，（21202H）= 8765H。    试求执行以下各条指令以后，AX寄存器的内容是什么?**

**1） MOV  AX，1200H**

**2） MOV  AX，[1200H]**

**3） MOV  AX，1100[BX]**

**4） MOV  AX，1100[BX][SI]**

**32、试用查表指令（XLAT）实现计算c=a^3+b^3，其中a、b为0～5的内存数据，如图所示。**

**33、试写出下面程序段中每条指令执行后AL的值及OF、SF、ZF、CF、AF和PF状态标志的变化。**

**SUB        AL，AL**

**MOV        AL，7FH**

**ADD         AL，1**

**ADD         AL，80H**

**MOV        AH，2**

**SUB          AL，AH**

**34、编写程序完成十进制计算：26+17-40（采用压缩型BCD码）**

**35、编写程序完成：AL×BL÷CX（均为有符号数）**

**36、无符号是的乘法指令是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，有符号是的乘法指令是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**37、除法指令被除数放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，除数放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，商放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_，余数放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**38、32位除以16位数的商放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，余数放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**39、设AX=AA55H，写出下面程序段中每条指令执行后AX=? CF=?**

**SHR          AL，1**

**RCL          AX，1**

**MOV         CL，3**

**SAL          AX，CL**

**ROL          AH，1**

**SAR          AL，1**

**ROR         AL，CL**

**SHL          AX，1**

**RCR          AH，CL**

**40、阅读程序段，并为三条跳转语句加注释，说明程序段执行后转移到哪里?**

**MOV  AX，5379H**

**MOV  BX，4ACEH**

**ADD  AX，BX**

**JNO   L1**

**JNC   L2**

**JMP   L3**

**41、阅读程序段，说明程序段的功能。**

**START：LEA   BX，CHAR**

**MOV  AL，’A’**

**MOV  CX，26**

**LOP1：MOV  [BX]，AL**

**INC   AL**

**INC   BX**

**LOOP  LOP1**

**HLT**

**42、阅读程序段，说明程序段的功能。**

**START：LEA   BX，CHAR**

**MOV  AL，’A’**

**MOV  CX，26**

**LOP1：MOV  [BX]，AL**

**INC   AL**

**INC   BX**

**LOOP  LOP1**

**HLT**

**43、如果要实现正确返回，则CALL指令和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_指令两者必须成对出现，且属性相同。**

A、 MACRO

B、 IRET

C、 RET

D、 END

**44、﻿执行中断服务程序返回指令IRET时，返回地址来自于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

A、  ROM区

B、 堆栈区

C、 程序计数器

D、 中断向量表

**45、DOS系统功能调用中的1号功能是从键盘输入字符并存放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 AL

B、 BL

C、 CL

D、 DL

**46、补全下面的程序，实现将BL中的压缩型BCD码转换成ASCII码，并显示出来**

**MOV  DL，BL            ；取压缩型BCD码**

**(1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_         ；CL赋值为4**

**(2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_         ； 将DL中的BCD码高四位移到低四位，同时高位清0**

**ADD  DL，30H          ；转成ASCII码**

**(3)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(4)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_         ；在屏幕上显示BCD码的高位**

**(5)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_         ；BL 高四位清零**

**ADD  BL，30H          ；BL高四位置为3，  转成ASCII码**

**MOV  DL，BL**

**MOV  AH，02**

**INT  21H                     ；在屏幕上显示BCD码的低位**

**HLT**

**47、已知从DS:1000H和ES:2000H单元起分别存放20个ASCII字符，统计出这两个字符串中具有相同字符个数，并且放入CON单元中。试填写此程序段。**

**START：  (1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_       ；设置字符串1的地址指针SI**

**(2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_       ；设置字符串2的地址指针DI**

**MOV         CX，20                        ；（CL）=设置串的长度=20，（CH）=相同字符个数初值=0**

**XOR          DL，DL                       ；相同个数计数器（DL）=0**

**(3)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_          ；（DF）=0**

**LP1：        (4)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_          ；两串依次比较，直到DS:[SI]=ES:[DI]或（CX）=0退出**

**(5)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_          ；是（CX）=0退出的，则转到LP2**

**INC            DL                                ；是DS:[SI]=ES:[DI]退出的，则（DL）= （DL）+1**

**JMP           LP1                              ；转到LP1**

**LP2：        MOV         CON，DL                   ；保存相同字符数到CON单元**

**HLT**

**49、分析下面程序，试说明程序功能，在程序执行后，Y=?**

**DATA            SEGMENT**

**A                 DB         10**

**B                 DB         20**

**C                 DB         16**

**Y                 DW       ?**

**DATA            ENDS**

**CODE            SEGMENT**

**ASSUME       CS:CODE，DS:DATA**

**START:       MOV     AX，DATA**

**MOV     DS，AX**

**MOV     AL，A**

**MOV      BL，B**

**SUB      AL，BL**

**JNC        LP**

**MOV      AL，B**

**SUB       AL，A**

**LP:         MUL     C**

**SHR      AX，1**

**MOV     Y，AX**

**MOV      AH，4CH**

**INT        21H**

**CODE     ENDS**

**END       START**

**其中A，B，C，Y为无符号字节数。**

**50、下列各条伪指令在存储器中分配多少个字节给变量**

**DATA SEGMENT  
  VAR1 DB 5   
  VAR2 DW 20H   
  VAR3 DW 5 DUP (?)   
  COUNT EQU 5   
  VAR4 DD COUNT DUP (?)   
  VAR5 DB ‘PLEASE INPUT NUMBER!’  
  VAR6 DB 5 DUP (?, COUNT DUP(0))   
DATA ENDS**

**51、设数据段中定义了两个变量：**

**ORG 0100H**

**A DB 12H, ‘A’, 32H**

**B DW 5678H, 65535**

**试写出下列程序段之行后，各条指令的目标操作数的值。**

**MOV AL, A**

**LEA BX, B**

**MOV CX, [BX+2]**

**MOV SI, B+2**

**MOV DX, WORD PTR A**

**52、写出下列要求的变量定义语句：**

**（1）为某缓冲区 BUFF预留 240个字节的内存空间。**

**（2）将字符串 “BYTE”、“WORD”存放于某数据段的偏移量为 0200HB的数据区 。**

**（3）在某数据区中存放 3个 0FF1H, 6个 86H。**

**53、在数据区中以如下方式存放数据**

**DATA SEGMENT**

**LIST1 DB 15**

**DB 48**

**DB ?**

**LIST2 DB 20, 53，?**

**DATA ENDS  
试用宏汇编语言编程实现将15与 48相加、和存入后续存储器单元； 再将20与 53相加，和存入后续单元。**

**54、下列各条伪指令在存储器中分配多少个字节给变量  
DATA SEGMENT  
VAR1 DB 5   
VAR2 DW 20H  
VAR3 DW 5 DUP (?)  
COUNT EQU 5  
VAR4 DD COUNT DUP (?)   
VAR5 DB ‘PLEASE INPUT NUMBER!’  
VAR6 DB 5 DUP (?, COUNT DUP(0))  
DATA ENDS**

**55、写出下列要求的变量定义语句：  
（1）为某缓冲区 BUFF预留 240个字节的内存空间。  
  
（2）将字符串 “BYTE”、“WORD”存放于某数据段的偏移量为 0200HB的数据区 。  
  
（3）在某数据区中存放 3个 0FF1H, 6个 86H。**

6H)

**56、在数据区中以如下方式存放数据  
DATA SEGMENT  
LIST1 DB 15, 48,  ?  
LIST2 DB 20, 53，?  
DATA ENDS  
试用宏汇编语言编程实现将15与 48相加、和存入后续存储器单元，再将20与 53相加、和存入后续单元。**

**作业提交：debug中利用U命令得到的源程序的截图（编好程序编译通过，装入debug，利用U命令）截图显示出你的学号和姓名**

**57、X、Y、Z已定义为字节变量，若 X、Y是一个 32位无符号数（ 存放顺序是低位字节存  
低地址），试写出 X、Y相加结果存入 Z的程序段。**

**提示：下面给出数据段**

**DATA SEGMENT**

**X DB x1, x2, x3, x4      ；32位无符号数**

**Y DB y1, y2, y3, y4      ；32位无符号数**

**N EQU $-Y ;定义变量的大小 ，4个字节**

**Z DB 5 DUP(0) ;存放结果**

**DATA ENDS**

**58、编制汇编语言程序实现：从键盘上输入字符，按回车键时退出，同时统计输入字符中  
数字字符的个数。**

**作业提交源程序及运行结果截图**

**60、中断控制方式包括哪几个基本过程。**

答案：

1）  中断请求

       2）  中断排队

       3）  中断响应

4）  中断处理

5）  中断返回

**61、图为某接口的地址译码电路，试问该I/O接口为输入口还是输出口? I/O接口的有效地址有多少个？写出所占有的I/O地址范围。**

**62、8086/8088 CPU按I/O指令寻址方式得到的地址是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 物理地址

B、 有效地址

C、 段内偏移量

D、 I/O端口地址

**63、在CPU与外设的I/O传输控制方式中，对于大量数据传输的速度最快的方式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 DMA

B、 中断

C、 直接传输

D、 查询传输

**64、下列数据中， \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有可能为8255A的方式选择控制字。**

A、 00H

B、 79H

C、 80H

D、 54H

**65、**

**根据电路图编写程序，实现3个LED循环发光。CPU为8088。**

**提示：**

1. **首先要根据电路图确定8255的地址。8255的CS接的138的Y0，所以138的A,B,C都必须是0，才能选中8255。此外，138的G1必须是高电平，两个G2必须是低电平才能工作。这样A0-A9的地址线都确定了，A10-A19假设为0.**
2. **让LED看起来是循环亮，那么每个LED需要亮0.1s以上，以满足人眼的要求。我们可以假设有个已经编好的延时程序叫：delaytime，大家可以直接用call指令调用，不用自己编写。**
3. **编程思想： 令AL=00000001B，输出使L0亮，延时，AL左移1位，输出使L1亮，…，直到左移成AL=00001000B时重新开始。**

**66、用8251向外设发送一组4个字节的数据，要求异步通讯：1位起始位、7位数据位、1位偶校验位、 1位停止位，且波特率因子为16。  数据存放在数据段。CPU为8086,8251的地址为0180H，0182H。**

**发送的数据为：bjut**

**67、8253/8254 为可编程定时/计数器，每个计数通道具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_种工作方式。**

A、 3

B、 4

C、 5

D、 6

**68、8253/8254 为可编程计数器，其占有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个口地址。**

A、 1

B、 2

C、 3

D、 4

**69、设8253的口地址为0C8H～0CBH，计数脉冲为1MHz，请为下面程序各行注释，说明程序的作用。请画出计数器0输出的波形，并标明周期和脉冲宽度。**

**MOV        AL,  35H**

**OUT         0CBH,  AL**

**MOV        AL,  00H**

**OUT         0C8H,  AL**

**MOV        AL,  50H**

**OUT        0C8H,  AL**

**MOV        CX,  100**

**LP:   NOP**

**LOOP       LP**

**MOV        AL,  00H**

**OUT        0CBH,  AL**

**IN          AL ,  0C8H**

**MOV        AH,  AL**

**IN          AL,   0C8H**

**70、CPU可访问8259A的端口地址数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 1

B、 2

C、 4

D、 8

**71、  
外设有46个中断源，需用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_片8259A管理。**

A、 6

B、 7

C、 8

D、 46

**72、8259A工作在8086/8088模式时，初始化命令字ICW2用来设置\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 中断向量的高8位

B、 中断类型码的低5位

C、 中断向量的高5位

D、 中断类型码的高5位

**73、8259A的中断服务寄存器为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 IMR

B、 ISR

C、 IRR

D、 PR

**74、下列程序段为8259A初始化程序，试分析8259A的工作状态。（注释并明确控制字的意思。）**

**CLI**

**MOV           AL, 1BH**

**OUT          42H, AL**

**MOV         AL, 1EH**

**OUT          43H, AL**

**MOV         AL, 1FH**

**OUT          43H, AL**

**76、下面不是半导体材料的的存储器为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 ROM

B、 RAM

C、 硬盘

D、 U盘

**77、关于SRAM叙述不正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 相对集成度低

B、 相对速度快

C、 不需要外部刷新电路

D、 地址线行列复用

**78、若256KB的SRAM有8条数据线，则它有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_条地址线。**

A、 8

B、 18

C、 20

D、 256

**79、若显示器的最高分辨率为1280\*1024\*24位，所需最小缓存为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 1MB

B、 2MB

C、 4MB

D、 6MB

**80、分析图中电路，试说明该电路中存储器芯片所占有的地址范围。**

**81、构成128MB的存储空间需要16M\*4bit的RAM芯片\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_片。**

A、 16

B、 32

C、 64

D、 128

**82、某存储器芯片的存储单元数为8K，该存储器芯片的片内寻址地址应为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

A、 A0~A10

B、 A0~A11

C、 A0~A12

D、 A0~A13

**83、在部分译码电路中，若CPU的地址线A12~A15未参加译码，则每个存储器单元的重复地址有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个。**

A、 1

B、 4

C、 8

D、 16

**84、用1片3-8译码器和多片8K\*8bit SRAM可最大构成容量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的存储系统。**

A、 8KB

B、 **16KB**

C、 32KB

D、 64KB

**85、试用全译码方式将2716芯片连接成具有8K\*8bit容量的存储器。要求用74LS138芯片作译码器，并使存储空间由48000H开始而且连续。试画出CPU与存储器连接接口电路原理图。(CPU为8088最小工作模式)。**

**86、8086 CPU中，确定下一条指令的物理地址应为（   ）**

A、 CS×l6+IP

B、 DS×16+SI

C、 SS×16+SP

D、 ES×16+DI

**87、某数据段定义如下：**

**DATA  SEGMENT**

**A1   DB   20，30**

**A2   DW  10  DUP（?）**

**A3   DB ‘ABCD’**

**DATA  ENDS**

**则执行指令语句 MOV BX，SEG Al 和 MOV CX，SEG A3 之后，BX 和 CX 二者关系为（   ）。**

A、 BX>CX

B、 BX<CX

C、 BX=CX

D、 不确定

**88、8086 CPU 对I/O端口使用（   ）编址方法**

A、 独立

B、 统一

C、 直接

D、 间接

**89、指令 MOV CX，1000H中的源操作数存放在（   ）**

A、 DS：1000H所指明的内存中

B、 该指令中

C、 某个寄存器中

D、 都不是

**90、通常所说的64位机，指的是这种计算机的CPU（   ）**

A、 是由64个运算器组成的

B、 能够同时处理64位二进制数据

C、 包含有64个寄存器

D、 一共有64个运算器和控制器

**91、计算机内的溢出是指其运算结果（   ）**

A、 无穷大

B、 超出了计算机内存储单元所能存储的数值范围

C、 超出了该指令所指定的结果单元所能存储的数值范围

D、  超出了运算器的取值范围

**92、8253/8254 为可编程定时/计数器，每个计数通道具有（   ）种工作方式。**

A、 3

B、 4

C、 5

D、 6

**93、若8259A的初始化命令字ICW2的值为2AH，说明8259A 8个中断源IR0~IR7所对应的中断类型号为（   ）**

A、 2AH~32H

B、 28H~2FH

C、 22H～2AH

D、 A8H～AFH

**94、8086/8088 CPU对存储器采用分段管理的方法，每个存储单元均拥有（   ）两种地址。**

A、 实地址和虚拟地址

B、 20位地址和16位地址

C、 逻辑地址和物理地址

D、 段基址和偏移地址

**95、伪指令语句VAR DW 10 DUP（?） 在存储器中分配（   ）个字节给变量VAR。**

A、 0

B、 10

C、 15

D、 20