

2000 年哈尔滨工程大学微机计算机技术与应用考研 试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

一. 填空 (共 21 分, 1 分/空)

1. 8086 的 20 位物理地址是将 16 位的 _____ 再加上 _____ 而生成的。
2. 计算机内的堆栈是一种特殊的数据存储区, 对应的存取采用 _____ 的规则。
3. 8086 CPU 通过数据总线对 _____ 进行一次访问所需的时间为一个总线周期, 一个总线周期至少包括 _____ 个时钟周期。
4. 在异步通信接口中, 为了使传送过程更可靠, 设置了若干差错标志, 如帧错, 溢出错和 _____。
5. 在具有地址变换机构的计算机中, 有 _____ 地址和 _____ 地址两种存储器的地址。
6. 串行通信在传送过程中, 有 _____, _____ 和 _____ 三种工作方式。
7. CPU 在响应中断后, 自动完成 _____, _____, _____ 三件事情。
8. 已知两数的真值 $X=24$, $Y=44$, 若用单字节二进制形式表示, 则 $[X-Y]_{补码} = \underline{\hspace{2cm}}$, $[X+Y]_{补码} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
9. 设 `ARRAY DW 64H DUP(100H)` 那么
 LENGTH ARRAY 的值是 _____;
 TYPE ARRAY 的值是 _____;
 SIZE ARRAY 的值是 _____。
10. 与 `LOOP NEXT` 指令功能等效的两条指令依次是 _____ 和 _____。

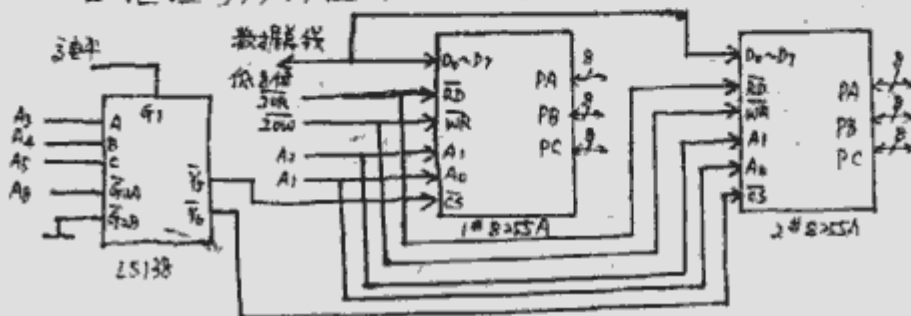
二. 选择题 (共10分, 2分/小题)

共 6 页第 2 页

1. 设 $SP = 1110H$, 执行 $PUSH AX$ 指令后, SP 的内容为 ()。
 A. $SP = 1112H$ B. $SP = 110EH$ C. $SP = 1111H$ D. $SP = 110FH$
2. $MOV AL, 80H$ 右边指令序列执行后, 结果是 ()。
 $MOV CL, 2$ A. $AL = 40H$ B. $AL = 20H$
 $SAR AL, CL$ C. $AL = 0CH$ D. $AL = 0E0H$
3. DRAM 存储器是 ()。
 A. 只能读出的存储器 B. 只能写入的存储器
 C. 信息静态保持的读/写存储器 D. 信息需定时刷新的读/写存储器
4. 在 PC/XT 中, NMI 中断的中断向量在中断向量表中的位置 ()。
 A. 是由程序指定的 B. 是由 DOS 自动分配的
 C. 固定在 $0008H$ 开始的 4 字节中 D. 固定在中断向量表的表首。
5. 在并行可编程电路 8255A 中, 8 位 I/O 端口共有 ()。
 A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

三. 简答题 (共 29 分)

1. 在直接寻址方式中, 一般只指为操作数的偏移地址, 试问: 段地址如何确定? 如果要用某个段寄存器指出段地址, 指令应如何表示? (举例说明) (3分)
2. 可屏蔽中断与非屏蔽中断的主要区别? (3分)
3. 在数字量和模拟量并存的系统中, 地线连接时应注意什么? (5分)
4. 设有 2 片 8255A 芯片, 在系统中的连接如图所示, 试问其 4 个端口地址号为何值? (8分)



5. 请填写完成下列程序。下列程序用以实现对一维数组求和，该数组包含 100 个元素。（8分）

```

DATA SEGMENT
ARY DB 100 DUP (?)
SUM DW ?
CODE SEGMENT
    (1)
START: MOV AX, DATA
    (2)
MOV AX, SIZE ARY
PUSH AX
MOV AX, OFFSET ARY
PUSH AX
MOV AX, OFFSET SUM
PUSH AX
CALL NEAR PTR SUM-PROC
MOV AH, 4CH
INT 21H
SUM-PROC PROC NEAR
    (3)
MOV BP, SP
MOV BX, [BP+6]
MOV SI, [BP+4]
    (4)
XOR AX, AX
AND:  ADD AL, [BX]
      ADC AH, 00
      INC BX
      LOOP AND
    (5)
    (6)
SUM-PROC ENDP
CODE ENDS
END START
    
```

10. 读懂下列程序, 回答下述问题。(共 15 分)

共 6

```

DATA SEGMENT      假设 DS = 00BFH
    ORG 1000H
BLOCK DB 48H, 8DH
RESUL DB ?
DATA ENDS
STACK SEGMENT PARA STACK 'STACK'
    DB 64H DUP (?)
STACK ENDS
CODE SEGMENT
    ASSUME CS: CODE, DS: DATA, SS: STACK
START PROC
0000H BEGIN: MOV AX, DATA
0003H         MOV DS, AX
0005H         MOV SP, 4000H
0008H         LEA BX, BLOCK
000CH         MOV AL, [BX]
000EH         SUB AL, [BX+1]
0011H         PUSH AX
0012H         PUSHF
0013H         CALL SUB1
0016H         POPF
0017H         POP AX
0018H         MOV [BX+2], AL
001BH         HLT
                START ENDP
001CH         SUB1 PROC
001CH         ADD AL, AL
001EH         RET
                SUB1 ENDP
CODE ENDS
END BEGIN

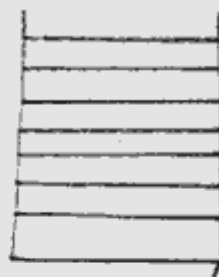
```

回答问题:

- 1) 存储器数据段, 数据存放的情况?
 - 2) 堆栈进栈情况, 最后 SP 位置多少?
 - 3) 最后标志位的状态?
- } 复制粘贴见下页

1) 存储 10 数据段, 数据存放情况

地址	内容

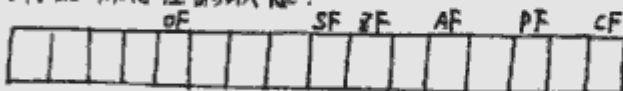


2) 堆栈进栈情况, 进栈后的 SP 是多少, 填入上面右图。

SP

SP =

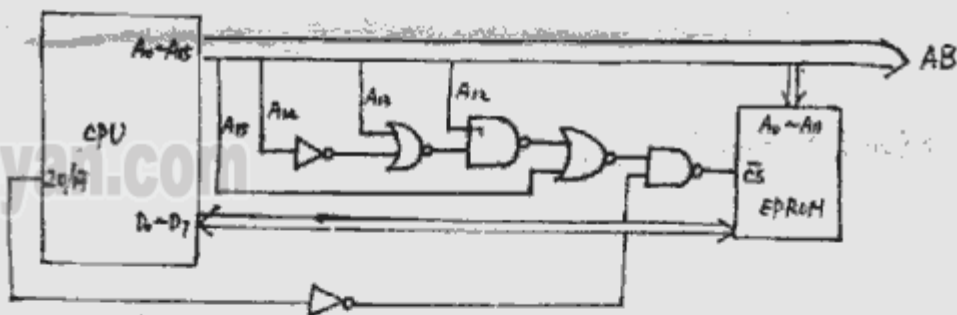
3) 最后的标志位的状态。



假设其余各位均为 0

五. 综合应用题 (共 27 分)

1. 某微机系统需扩展一片 EPROM, 电路如下图所示, 试回答该芯片的存储容量多大? 地址分配区间如何? (7 分)



2. 用 8253 监视一个生产流水线, 每通道 50 个工件, 扬声器响 5 秒钟, 频率为 2000 周。电路如下图所示。工件从光源与光敏电阻之间通过时, 在晶体管的发射极上产生一个脉冲信号, 此信号作为通道 0 计数器的 CLK。当 CNT0 计满 50 后, 由 OUT0 输出一个负脉冲, 经反相器去 8259A 的 INT 信号, 在中断服务中, 8253 启动 CNT1 工作, 由 OUT1 连续输出 2000 Hz 方波, 持续 5 秒后停止输出。

设 8253 地址为 40H ~ 43H

8255A 的 PA 口地址为 80H

(20 分)

DELAY5S 为延时 5 秒程序。

