

上海大学 2001 年攻读硕士学位研究生

入学考试试题

通信与信息系统
招生专业：信号与信息处理
电路与系统
生物医学工程

考试科目：微型计算机原理与应用

一 填充题（每小题 2 分，共 10 分）

- (1) 无符号十进制数 128 对应的 8 位二进制数为 ()。
有符号十进制数 -128 对应的 2 位十六进制数为 ()。
- (2) BCD 码中每一位十进制数由 () 位二进制码组成。ASCII 码中表示一个字符需要 () 位二进制码。
- (3) 浮点数中，尾符（数符）表示 ()，阶符和阶码表示 ()。
- (4) 堆栈是以 () 规则存取信息的存储器空间，它由 () 作为地址指针来管理。
- (5) 将汇编语言源程序翻译成目标程序的过程称为 ()，将目标程序翻译成汇编语言源程序的过程称为 ()。

二 选择题（每小题 2 分，共 10 分）

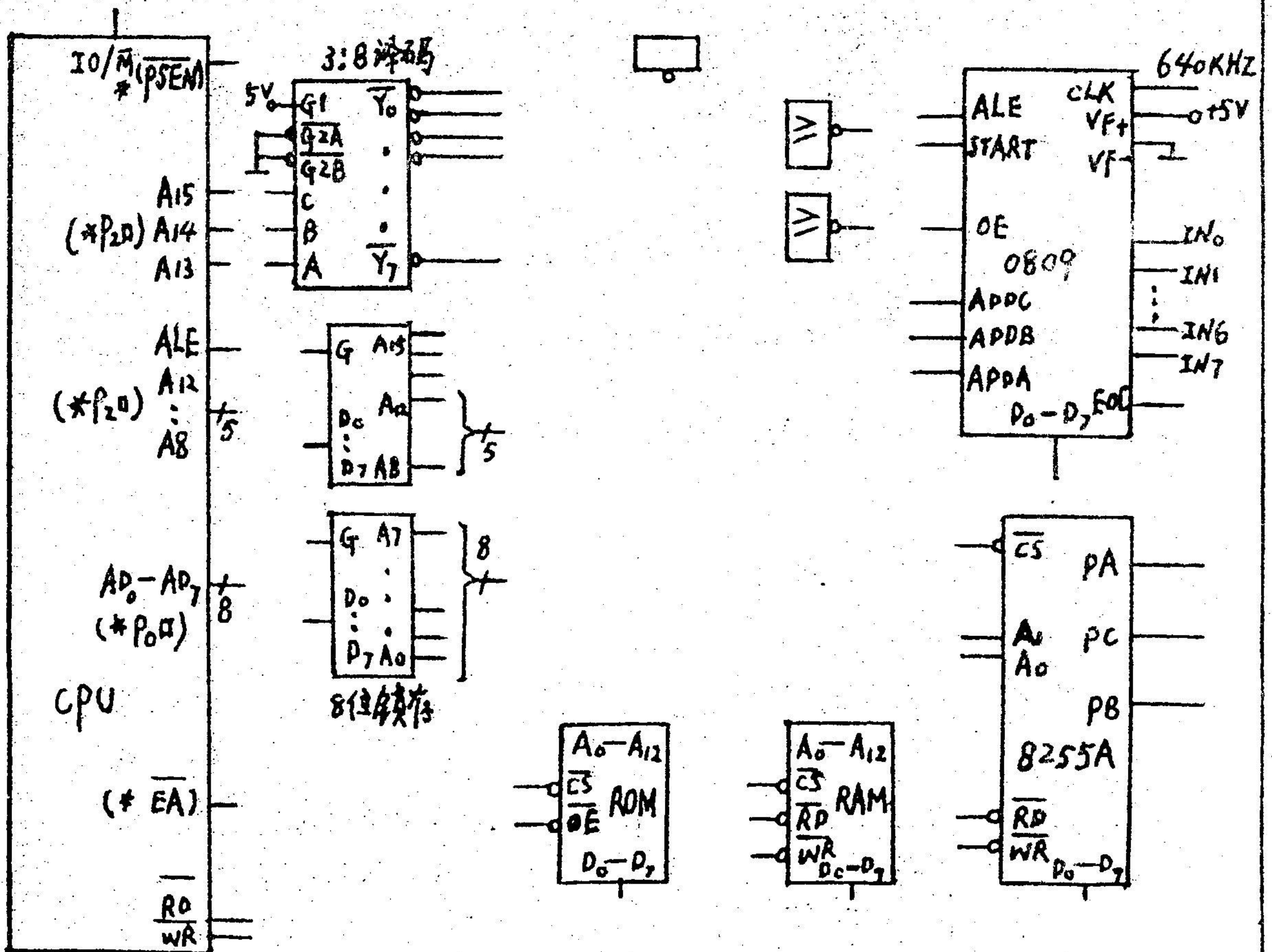
- (1) 下列无符号数中，最大的数是 ()。
(A) (1100100) 二进制数
(B) (143) 八进制数
(C) (10011000) BCD
(D) (65) 十六进制数
- (2) 设下列字符码中有奇偶校验位，没有数据错误，采用偶校验的字符码是 ()。
(A) 11000001
(B) 11001001
(C) 11011001
(D) 11101111
- (3) 某一 RAM 芯片其容量为 2KB (2K × 8)，除电源和接地线之外，该芯片引出线的最小数目是 ()。
(A) 24 (B) 26 (C) 20 (D) 22

- (4) CPU 响应单个屏蔽中断的条件是 ()。
- (A) CPU 开中断
 - (B) 外设有中断请求信号
 - (C) 外设中断请求信号不屏蔽
 - (D) 同时满足上述 A, B, C 条件, 且正在执行的指令执行完毕。
- (5) 目前 PC 机系统应用标准 I/O 总线与局部总线中, 数据传输速率最高的是 ()。
- (A) ISA
 - (B) EISA
 - (C) PCI
 - (D) VESA

三 专用微机系统组成 (共 12 分)

某 CPU 的数据线是 D0...D7, 地址线用 A0...A15, 读写控制线是 RD, WR, 地址锁存控制线 ALE。存储器与 I/O 区分控制线 IO/M (8031 单片机为 PSEN 读外部 ROM)。现要求:

- (1) 在图上连线, 组成一个 8KBROM, 8KBRAM, 一块 8255A, 一块 8 位 (ADC0809) A/D 的小系统。(画完整, 画清楚)



- 146
- (2) 根据连线确定 ROM 的地址范围: ()
- (3) 根据连线确定 RAM 的地址范围: ()
- (4) 根据连线确定 8255A 的四个端口地址:

PA 口 = () PB 口 = ()

PC 口 = () CWR 口 = ()

- (5) 根据连线确定 ADC0809 输入通道 IN6 的端口地址 = ()

说明: CPU 有 * 标志的是 8031 单片机有关的引脚线。

四 写指令 (10 分)

注: 若用 MCS-51 指令写, 将以下各小题中的 AL 改为 A, BL 改为 B, 根据要求以一条或几条指令完成。

- (1) AL 低四位置 0, 高四位不变。
- (2) 判断 AL 的最高位是否为 1, 若为 1 则转 NGNUM 标号执行, 否则转 PLNUM 标号执行。
- (3) 若 (AL) = 20H, 转 LAST 标号执行, 否则转 NEXT 标号执行。
- (4) 写出完成下述功能的指令序列

(A) 传送无符号数 C8H 到 AL 寄存器;

()

(B) 将 AL 中内容除以 2;

()

(C) 传送 0AH 到 BL 寄存器;

()

(D) AL 的内容乘以 BL 的内容;

()

以上指令序列执行完后, (AX) = ()

*若用 MCS-51 指令: (B) = () (A) = ()

五 分析指令 (每空 1 分, 共 10 分)

A 题: 8086/8088 汇编

- (1) 已知: (AL) = 7AH, 题 (A), (B) 相互独立。

(A) SUB AL, 20H (AL) = ()

(B) CMP AL, 20H (AL) = ()

- (2) 已知 Y DB 41H, 42H, 43H, 44H 及 OFFSET Y=100H。题 (A),

(B) 相互独立。

(A) MOV AL, Y+2 (AL) = ()

(B) LEA AX, Y+3 (AX) = ()

命题纸使用说明: 字迹必须端正, 以黑色碳素墨水书写在框线内, 文字与图均不得剪贴,

(3) 已知 (AX) = 1234H, (BX) = 5678H, 连续执行以下指令

MOV SP, 60H

PUSH AX

PUSH BP

MOV BP, SP

MOV BX, [BP+2]

POP BP

POP DX

结果: (SP) = (), (BX) = ()。

(4) MOV AL, 0FFH

ADD AL, 7FH ; (AL) = (), OF = ()。

(5) MOV AL, 56H

ADD AL, 29H ; (AL) = ()

DAA ; (AL) = ()

B 题: MCS-51 汇编

(1) 已知 (A) = 7AH, (CY) = 0; 题 (A), (B) 相互独立。

(A) SUBB A, #20H ; (A) = ()

(B) CJNE A, #20H, NEXT; (A) = ()

(2) 已知 Y DB 41H, 42H, 43H, 44H Y 所在的地址是 8100H

MOV DPTR, #Y ; (DPTR) = ()

MOV A, #2

MOVC A, @A+DPTR ; (A) = ()

(3) 已知 (A) = 12H, (40H) = 34H。连续执行以下指令:

MOV SP, #60H

PUSH A

PUSH 40H

MOV B, 62H

POP 40H

POP A

结果为: (SP) = (), (B) = ()。

(4) MOV A, #0FFH

ADD A, #07H ; (A) = (), (OV) = ()。

(5) MOV A, #56H

ADD A, #29H ; (A) = ()

DA A ; (A) = ()

146
六 汇编语言程序分析 (共 12 分)

A 题: 8086/8088 汇编语言程序

TEST. ASM

DSEG SEGMENT

BUF DB 53H, 85H, 0FFH, 32H, 80H, 95H, 30H, 05H

COUNT EQU \$-BUF

DSEG ENDS

STACK SEGMENT PARA STACK 'STACK'

DB 100 DUP (?)

TOP LABEL WORD

STACK ENDS

CSEG SEGMENT

ASSUME CS: CSEG, DS: DSEG, SS: STACK

START PROC FAR

注释

BEGIN: PUSH DS ;

MOV AX, 0 ;

PUSH AX ;

MOV AX, DSGE

MOV DS, AX

MOV AX, STACK

MOV SS, AX

MOV SP, OFFSET TOP ;

MOV DX, 2 ;

CONT1: MOV CX, COUNT

MOV BX, CX ;

MOV SI, CX

AGAIN: MOV AL, BUF[SI-1]

CMP AL, BUF[SI-2]

JGE NEXT

XCHG AL, BUF[SI-2]

MOV BUF[SI-1], AL

MOV BX, CX

NEXT: DEC SI

DEC CX

CMP CX, DX

JGE AGAIN

命题纸使用说明: 字迹必须端正, 以黑色碳素墨水书写在框线内, 文字与图均不得剪贴,