

东南大学

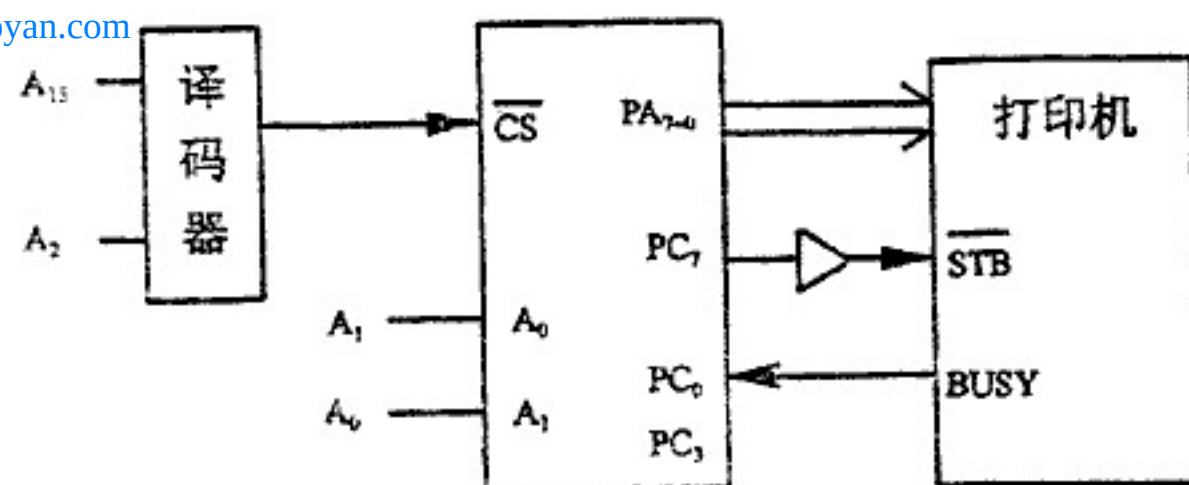
二〇〇 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

科目编号: 538

科目名称: 微机原理与应用

一、选择题 (每小题 2 分, 共 28 分)

- 8086CPU 的内部结构由_____组成。
A ALU、EU、BIU B ALU、BIU、地址加法器 C 寄存器组、ALU D EU、BIU
- 8086 总线周期所包含的最少时钟周期数目为_____。
A 3 B 4 C 5 D 6
- 从硬件角度而言, 采用硬件最少的数据传送方式是 _____。
A DMA 控制 B 中断传送 C 查询传送 D 无条件传送
- 外存储器与内存储器相比, 其特点是 _____。
A 存储容量大, 存取速度快, 断电不丢失信息
B 存储容量大, 存取速度慢, 断电不丢失信息
C 存储容量大, 断电不丢失信息, 信息无须调入内存即可被 CPU 访问
D 存储容量大, 断电会丢失信息, 信息须调入内存才能被 CPU 访问
- 有关逐次逼近法的 10 位 A/D 转换芯片的正确叙述是 _____。
A 转换时间与模拟输入电压有关, 分辨率为 $1/2^{10}$
B 转换时间与模拟输入电压无关, 分辨率为 $1/2^{10}$
C 转换时间与模拟输入电压有关, 分辨率为 $1/2^9$
D 转换时间与模拟输入电压无关, 分辨率为 $1/2^9$
- 8086 高 8 位数据总线的选择信号是 _____。
A ALE B $\overline{\text{BHE}}$ C A0 D $\overline{\text{DEN}}$
- 8086 最小模式下的 $\overline{\text{INTA}}$ 信号是 _____。
A 一个总线周期的一个负脉冲信号
B 一个总线周期的两个负脉冲信号
C 两个总线周期(连续)的两个负脉冲信号
D 两个总线周期的一个负脉冲信号
- 8086 CPU 外部数据总线和地址总线分别为 _____ 位。
A 16, 20 B 16, 16 C 8, 20 D 8, 16
- MOV AX, [BP+SI] 指令源操作数隐含的段地址为 _____。
A CS B DS C ES D SS
- 10-14 并行接口芯片 8255A 与打印机的连线如图所示, 当 $A_{15} \sim A_2 = 0000\ 0000\ 1100\ 00$ 时, 经地址译码器输出使 $\overline{\text{CS}}=0$ 。



10. 口 A 的工作方式应为 _____。

- A 方式 0 B 方式 1 C 方式 2 D 方式 0 或 方式 1 均可

11. 口 C 的工作方式应为 _____。

- A 方式 0 B 方式 1 C 方式 2 D 方式 0 或 方式 2 均可

12. I/O 传送的控制方式为 _____ 方式。

- A 无条件传送 B 查询或中断 C 中断 D 查询

13. 8255A 口 C 的地址为 _____。

- A 00C0H B 00C1H C 00C2H D 00C3H

14. 8255A 口 A 的地址为 _____。

- A 00C0H B 00C1H C 00C2H D 00C3H

二、填空题 (共 20 个空格, 每格 1 分, 共 20 分)

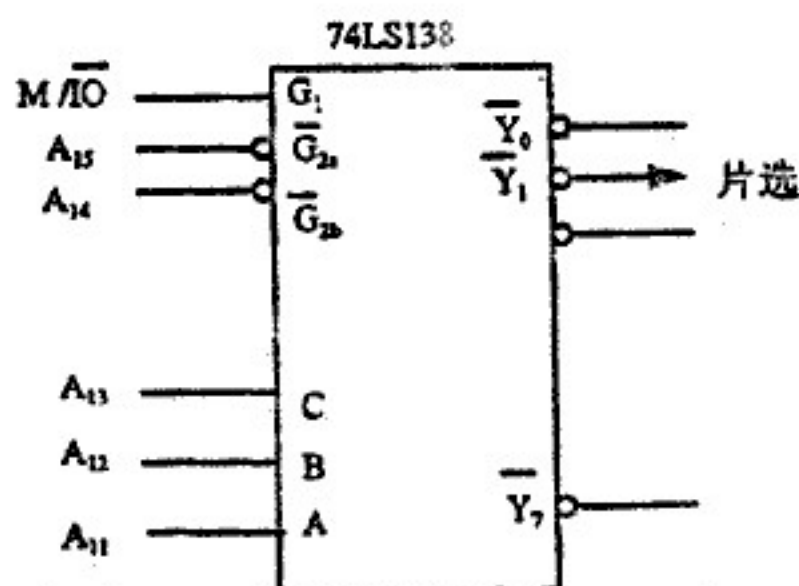
1. 8086 的栈操作是按(字/字节) _____ 操作。

2. 基址加变址寻址方式中, 基址寄存器指 _____ 变址寄存器指 _____。

3. 执行返回指令, 退出中断服务程序, 此时的返回地址来自 _____。

4. 8086 复位后, 引导程序的入口地址是 _____。

5. 用 74LS138 作译码器, 如图所示, 若将 $\overline{Y_1}$ 接到存储器的片选端口, 则存储器的地址范围为 _____。



东南大学

二〇〇 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

科目编号: 538

科目名称:

6. 用串操作指令将 100H 个数的字符从 2170H 处搬到 1000H 处, 然后从中检索与 AL 中字符相同的单元, 并将此单元换成空格符, 程序段如下, 请把所缺指令填上(本程序只换第一个相同单元)。

MOV SI, 2170H ; 搬移

MOV CX, 100H

CLD

MOV DI, 1000H ; 查找

MOV CX, 100H

JNZ K1

MOV [DI], 20H ; ASCII 码 20H 为空格

K1:

⋮

7. 8086CPU 的中断系统中共有 _____ 个中断类型码, 中断类型码与之对应的矢量地址的变换公式为 _____, 系统将在内存地址的 _____ 处, 设置全部中断类型的中断矢量。

8. 可编程计数/定时器电路 8253 的工作方式有 _____ 种。

9.

8 位 D/A 转换器 DAC0832 工作于单缓冲方式, 设其口地址为 PORT1, 参考电压 $V_{ref}=10V$, 下列程序用以产生规则波形, 该波形的幅值为 _____ (V), 波形为 _____。(幅度取三位有效数字, 波形忽略小的台阶)

```
XOR AL, AL
LOP: OUT PORT1, AL
INC AL
CMP AL, 30H
JNE LOP
XOR AL, AL
JMP LOP
```

10. 如果 $DS=5100H$, 则当前数据段的起始地址为_____, 末地址为_____。

11. 8255A 把_____和_____分别称为 A 组和 B 组, 可组成两个独立的并行接口。

三、简答题 (选做 5 题, 每小题 5 分, 共 25 分)

1. 给定一个堆栈区, 其地址为 $1250H:0000H \sim 1250H:0100H$, $(SP)=0052H$, 问:

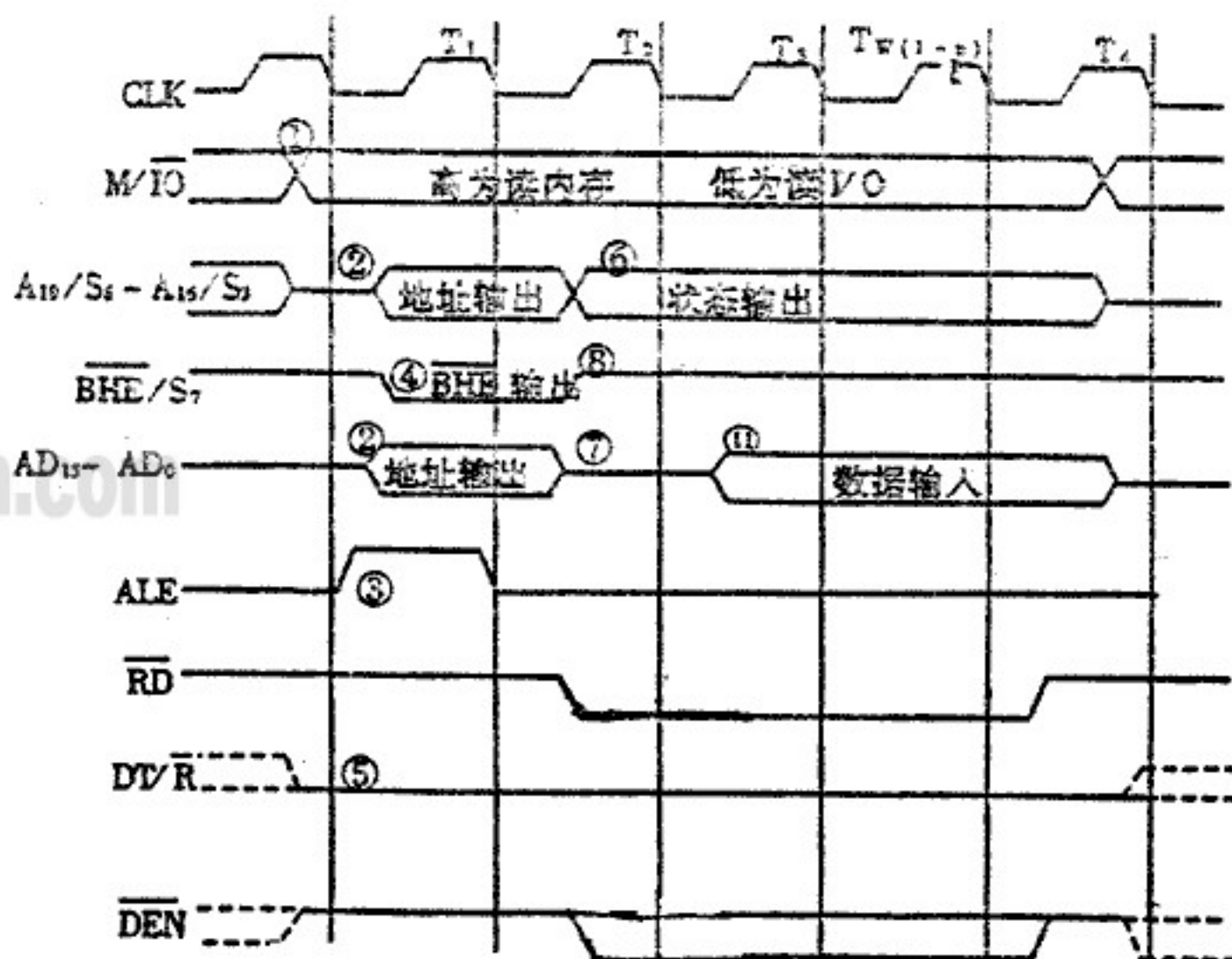
1) 栈顶地址是什么?

2) 栈底地址是什么?

在堆栈段寄存器 SS 中的段地址是什么?

3) 若存入数据 $2456H$, 数据在内存中如何存放? 此时, SP 的内容是什么?

2. 试述在最小方式下, 总线读周期的 T_1 状态完成的操作及相关信号的作用。



3. 简述 8086CPU INTR 的中断响应过程。

4. 设异步传输时, 每个字符对应 1 个起始位、7 个信息位、1 个奇/偶校验位和 1 个停止位, 如果波特率为 9600 b/s, 则每秒钟能传输的最大字符数是多少?

5. 简述主程序与被调用子程序参数传递的几种方法。

6. 简述微机应用系统的构成及各部分的作用。

东 南 大 学

二〇〇 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

科 目 编 号: 538

科 目 名 称:

四、阅读并指出下列程序段完成的功能。(每小题 5 分, 共 15 分)

1.

```
MOV    AL, 08H
SAL     AL, 1
MOV     BL, AL
MOV     CL, 02H
SAL     AL, CL
ADD     AL, BL
```

2

```
CLD
LEA     DI, [0100H]
MOV     CX, 0080H
XOR     AX, AX
REP     STOSW
```

3.

```
MOV     BX, 2000H
XOR     AX, AX
MOV     DX, AX
CLC
MOV     CX, 100
L1:    ADC     AX, [BX]
      ADC     DX, 0
      INC     BX
      INC     BX
      LOOP    L1
      MOV     [0500H], AX
      MOV     [0502H], DX
```

五、下图为一查询式输出接口电路，试回答：（12分）

1. 叙述工作原理；（6分）
2. 画出工作时序图；（3分）
3. 画出软件流程框图。（3分）

