

华中科技大学

二〇〇五招收硕士研究生入学考试试题

考试科目: 微机原理及应用

适用专业: 材料加工工程、数字化材料成形

(除画图题外, 所有答案都必须写在答题纸上, 写在试题上及草稿纸上无效, 考完后试题随答题纸交回)

1、 填空 (80 分, 每空 2 分)

- 1) ALU 由 (1) 和 (2)。它的功能是 (3)。
- 2) MCS—51 单片机的堆栈, 是在片内 RAM 中开辟的一个专用区, 通常指定内部数据存储器地址 (4) 中的一部分连续存储区作为堆栈。
- 3) 数据指针 DPTR 是一个 (5) 的地址寄存器, 作间接寄存器使用。
- 4) ALE 端可以驱动 (6) 个 TTL 负载。
- 5) 8051 的一个机器周期由 (7) 个时钟周期组成, 包含 (8) 个振荡周期。
- 6) (1011.11)₂ 的十进制数为 (9)₁₀ 十六进制数 (F0)₁₆ 的十进制数为 (10)₁₀。
- 7) 8098 单片机的 CPU 寄存器都是 (11) 位的, 而外部数据总线却是 (12) 位, 8098 单片机又称“准”16 位机。
- 8) 满量程为 5V 的 8 位 DAC 芯片的分辨率为 (13); 一个同样量程的 12 位 DAC 的分辨率高达 (14)。

试卷编号: 417

共 5 页
第 1 页

准考证号:

姓名: 考号: 院系: 专业:

姓名: 考号: 院系: 专业:

姓名: 考号: 院系: 专业:

- 9) MCS—51 单片机中, 特殊功能寄存器 IE 为(15), 通过向 IE 写入(16), 控制 CPU 对(17)的开放和屏蔽。
- 10) 8155 有两个(18)和一个(19), (20)个字节的静态 RAM, 一个(21)及其(22)。
- 11) 8031 内部没有 ROM 存储器, 只有 8051 才有(23) ROM 存储器, 地址范围为(24)。无论 8031 还是 8051, 都可以外接外部 ROM, 但片内相片外之和不能超过(25)。
- 12) 机器在加电或按钮复位后, 8098 总是到(26)处执行程序
- 13) 指令系统共使用 7 种寻址方式, 它们是(27)、(28)、(29)、(30)、(31)、(32)和(33)等。
- 14) 在满足串行口接收中断标志位(34)的条件下, 置允许接收位(35)就会启动接收一帧数据进入输入移位寄存器, 并装载到接收缓冲器(36)中, 同时使(37)
- 15) 8051 有三个存储空间: 片内外统一编址的(38)字节的程序存储器地址空间、片内(39)字节的数据存储器地址空间, 在访问这三个不同的逻辑空间时, 应采用(40)指令

2、 简答题 (25 分, 每题 5 分)

1) 简述 MCS—51 系列单片机按功能划分的类型

2) 简述程序状态字寄存器 PSW 八个标志位的定义

3) 简单设计手动上电复位电路

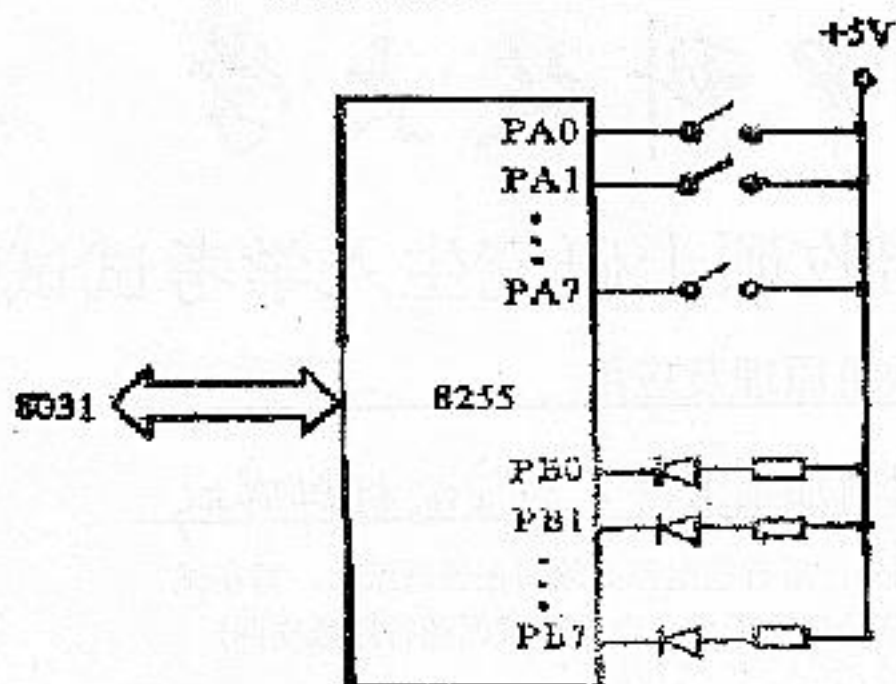
4) 简述 MCS—51 复位、中断入口地址

5) 简述 8098 的存储器及其使用方法

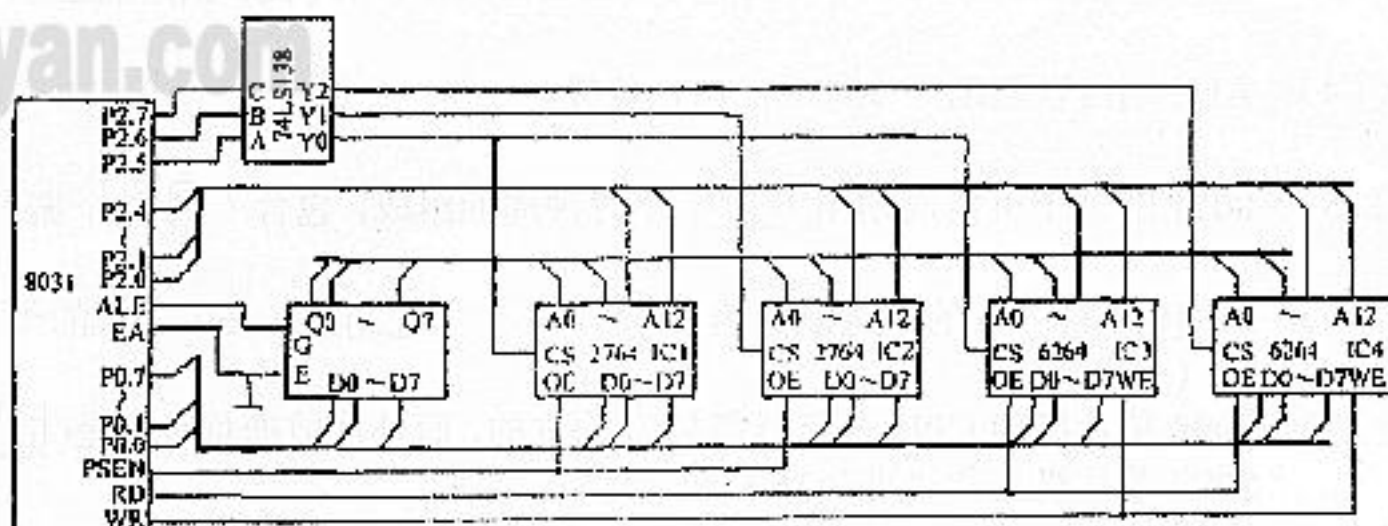
3、 (15 分) 在以 DATA 为首地址的存储区中, 有一长度为 100 个字节的无序数据表。设要找的关键字放在 KKY 单元中。试编写程序、要求若找到关键字, 则将它所在的内存单元地址存入 R2、R3 中; 若未找到, 则将 R2、R3 置零。根据上述要求编制框图和程序。

4、 (10 分) 用 8255 芯片扩展单片机的 I/O 口, 8255 的 A 口用作输入, A 口的每一位接一个开关。用 B 口作为输出, 输出的每一位接一个发光二极管。现要求某个开关接 1 时, 相应位上的发光二极管就亮[输出低电平 0]。首先根据要求确定控制字, 并编写相应的程序。设 8255 的 A 口地址为 70H, B 口地址为 71H, C 口地址为 72H, 控制口地址为 73H。

转下页



- 5、 (10 分) 8031 对外部 ROM 和 RAM 的连接如下图, 8031 的地址采用全译码方式, 片选线 $P_{2,7}$ 用于控制三-八译码器 (74LS138) 工作, 片选线 $P_{2,6}$ 和 $P_{2,5}$ 参加译码, 有悬空的片选线。因此, 存储器所有地址不都是唯一的, 地址有重叠。地址译码器的 \bar{Y}_0, \bar{Y}_1 和 \bar{Y}_2 输出端分别和 IC1, IC2, IC3 和 IC4 存储器相连, 请标明存储器芯片 IC1, IC2, IC3 和 IC4 的基本地址范围。



转下页

- 6、 (10分)如图8031和8253的一种连接方法,CS与 P_{27} 相连,8031选用12MHz晶振,ALE,WR和RD通过图中的逻辑组合后输出频率为2MHz的脉冲信号,作为8253计数器2时钟输入信号,把计数器2设置成方式3工作状态,试编写输出10kHz方波时的初始化程序。

