

广东工业大学
2013 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目（代码）名称：（818）单片机原理及应用 满分 150

（考生注意：试卷封面需填写自己的准考证编号，答完后连同本试题一并交回！）

一、单项选择（每题 2 分，共 20 分）

1. 在汇编过程中不产生指令码的指令是_____。
(A) 汇编指令； (B) 伪指令； (C) 机器指令； (D) 宏指令；
2. MCS—51 单片机的 CPU 内部包括的主要部件为_____。
A. 运算器、加法器 B. 加法器、寄存器
C. 运算器、控制器 D. 运算器、译码器
3. MCS—51 单片机中存放指令地址的寄存器是_____。
A. DPTR B. PC
C. PSW D. SP
4. MCS—51 访问接口芯片时，输出读写信号 RD 和 WR 信号的端口是_____。
A. P0 口 B. P1 口 C. P2 口 D. P3
5. MCS—51 单片机 PSW 中用来选择工作寄存器区号的是_____。
A. D7、D6 位 B. D6、D5 位
C. D4、D3 位 D. D1、D0 位
6. MCS—51 单片机上电复位后，P1 端口的状态值为_____。
A. FFH B. 00H C. 07H D. 不确定
7. MCS—51 复位时堆栈指针 SP 的默认初始化值为_____。
A. 00H B. 07H C. 08H D. 不确定
8. MCS—51 单片机串行口工作在方式 1 时，每一次传送_____位数据。
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11
9. MCS—51 单片机当外部中断请求的信号方式为脉冲方式时，其信号为_____。
A. 上升沿 B. 下降沿 C. 上升或下降沿 D. 上升和下降沿
10. MCS—51 单片机在同一优先级的中断源同时申请中断时，CPU 最后响应_____中断。
A. 外部中断 0 B. 外部中断 1 C. 定时器 1 D. 串行通信口

二、填空（每空1分，共20分）

1. MCS-51 单片机片内包含有 4 个 8 位并行 I/O 端口，其中 P0 是双向口，进行外接存储器扩展时，用作为_____和_____总线。
2. 8031 单片机用 2764 扩展片外程序存储器时，需要把管脚_____接地，把管脚_____接至 2764 的 OE 信号端。
3. 8051 单片机具有_____个中断源。其中外部中断 1 的中断入口地址为 00013H，定时/计数器 T0 的中断入口地址为_____。
4. 8051 单片机片内定时/计数器 T0 包含_____个 8 位计数器，具有_____种工作方式。
5. 8052 单片机片内数据存储器地址范围为_____，其中可用作数据储存的地址范围是_____。
6. MCS-51 单片机的 I/O 端口地址范围为_____，访问 I/O 端口的指令助记符为_____。
7. MCS-51 单片机的管脚 ALE 称为_____，其作用是_____。
8. MCS-51 单片机片内包含有 1 个串行通信口，具有_____种工作方式。其接受数据缓冲寄存器记为 SBUF，发送数据缓冲寄存器记为_____。
9. MCS51 单片机中断具有 2 个中断优先级，设定优先级的特殊功能寄存器是_____，单片机复位后，所有中断源的优先级为_____优先级。
10. 单片机的键盘设计通常分为_____和_____两种方式。

三、简答题（共 40 分）

1. 设在 MCS-51 单片机片内存储器 40H、41H 单元分别存有数据 40H、30H，执行下面程序，请写出每个指令的操作功能及执行结果。（20 分）
2. 试编程，找出存放于片内 RAM40H—4FH 单元中无符号数的最大数，并将结果存入 50H 单元。要求画出程序流程图、编写程序清单并注释。（20 分）

四、综合应用题（70 分）

1. 已知 8051 单片机时钟频率为 6MHZ。试编程应用 8051 的定时器 T1，用定时中断方式由 P1.0 输出周期为 1 秒、占空比为 70% 的连续方波（如图 1 示）。要求编写主程序和中断程序并加以注释。（20 分）

2. 应用串行通信接口实现 2 台 8051 单片机 A 和 B 的数据通信。已知 2 台单片机的时钟频率为 11.0592MHz，通信速率 9600bps，采用奇偶校验。完成以下内容：(30 分)

(1) 画出单片机 A 和 B 之间的接线图；(5 分)

(2) 编写单片机 A 的数据发送和单片机 B 的数据接收通信程序，包括串口和波特率发生器初始化。单片机 A 的待发送数据存于片内 RAM40H—4FH，单片机 B 的接收数据存放到 50H—5FH。可以采用查询或中断方式。(25 分)

3. 用 2 片 8K×8Bit EPROM 芯片 2764 和 2 片 8K×8Bit SRAM 芯片 6264 并行扩展 8051 单片机系统片外程序存储器和数据存储器。(20 分)

(1) 用译码法输出片选信号，使片外程序存储器和数据存储器的地址均为 0000—3FFFH。画出以上单片机扩展片外存储器电路原理图；指出每一个存储器芯片的地址范围。(10 分)

(2) 编写程序，把片外程序存储器中地址为 2000H—20FFH 单元的数据拷贝至片外数据存储器的 1000—10FFH 单元。编写程序清单并注释。(10 分)

附录：

TMOD (89H)	GATE	c/\bar{T}	M1	M0	GATE	c/\bar{T}	M1	M0
---------------	------	-------------	----	----	------	-------------	----	----

TCON (88H)	TF1	TR1	TF0	TR0	IE1	IT1	IE0	IT0
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

IE (A8H)	EA		ES	ET1	EX1	ET0	EX0
-------------	----	--	----	-----	-----	-----	-----

IP (B8H)				PS	PT1	PX1	PT0	PX0
-------------	--	--	--	----	-----	-----	-----	-----

SCON (98H)	SM0	SM1	SM2	REN	TB8	RB8	TI	RI
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----

PCON
(98H)

SM0	SM1	SM2	REN	TB8	RB8	TI	RI
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----

