

长沙理工大学

2019 年硕士研究生复试考试试题

考试科目：单片机原理及接口技术

考试科目代码：F0606

注意：所有答案（含选择题、判断题、作图题等）一律答在答题纸上；写在试题纸上或其他地点一律不给分。作图题可以在原试题图上作答，然后将图撕下来贴在答题纸上相应位置。

一、填空题（每小题 2 分，共 10 分）

1. 以助记符形式表示的计算机指令就是它的_____语言。
2. 寻址 4KB 存储单元需要_____根地址线。
3. 微机与外设间传送数据有程序传送、DMA 和_____三种方式。
4. MCS-51 特殊功能寄存器只能采用_____寻址方式。
5. 指令 LCALL 40B7H，首地址在 3000H，所完成的操作是_____入栈，40B7H→PC。

二、单项选择题（每小题 2 分，共 10 分）

1. 对于电路简单且时序已知的外设，最佳的传送方式是（ ）。
A. DMA B. 条件传送 C. 无条件传送 D. 协商传送
2. 使用 8255 可以扩展出的 I/O 口线是（ ）。
A. 16 根 B. 20 根 C. 24 根 D. 48 根
3. 89C51 最小系统在执行 ADD A, 80H 指令时，首先在 P0 口上出现的信息是（ ）。
A. 操作数 B. 操作数地址 C. 操作码 D. 操作码地址
4. MCS-51 执行完 MOV A, #08H 后，PSW 的（ ）位被置位。
A. P B. OV C. F0 D. C
5. 关于 MCS-51 的堆栈操作，正确的说法是（ ）。
A. 先入栈，再修改栈指针 B. 先修改栈指针，再出栈
C. 先修改栈指针，再入栈 D. 以上都不对

三、判断题（每小题 2 分，共 10 分）

1. MCS-51 上电复位时，SBUF 不定。 ()

2. MCS-51 的程序存储器可以用来存放表格常数。 ()
3. 执行返回指令时，返回的断点是调用指令的首地址。 ()
4. 十进制数 29 的二进制表示为 00011101。 ()
5. 三态缓冲寄存器输出端的“三态”是指低电平态、高电平态和过渡态。 ()

四、简答题（每小题 6 分，共 30 分）

1. 试述中断的作用及全过程。
2. 请简述中断响应的 CPU 操作过程。
3. 为什么说单片机是典型的嵌入式系统？
4. 什么是串行通信？89C51 单片机的串行接口由哪些功能部件组成？
5. 具有 10 位分辨率的 A/D 转换器，当输入 0 - 5V 电压时，其最大量化误差是多少，为什么？

五、分析/编程题（每小题 10 分，共 20 分）

1. 分析如下程序段，说明每条指令执行何种操作。

MOVX	A,	@DPTR	
PUSH	A		
ANL	A,	#80H	
JNZ	ONE		
POP	A		

2. 将片内 RAM 20H - 2FH 中的数据按顺序传送到片外 RAM 1000H - 100FH，请编程。

六、综合设计题（每小题 20 分，共 20 分）

1. 现有一给料机，用系统时钟频率为 12MHz 的 89C51 单片机设计控制系统，使给料机循环处于开 10ms，停 10ms 的工作模式。请绘制接口电路原理图，并编写程序。