

中山大学

2019 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码： 904

科目名称：微机原理与应用

考试时间：2018 年 12 月 23 日下午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上，答在试题纸上的不计分！答题要写清题号，不必抄题。

一、选择题（每小题 4 分，共 28 分），请将答案写在答题纸上，并标明题号。

- 1、将二进制数 110101110B 转换为八进制数和十六进制数（ ）。
A、3232O 3AEH B、356O 3AEH
C、656O 1AEH D、356O 1AEH
- 2、定时器工作方式是 0，如果定时/计数器 T0 的计数值是 1000，则（ ）。
A、TH0=11100000B，TL0=00011000B
B、TH0=11111100B，TL0=00011000B
C、TH0=11100000B，TL0=10011100B
D、TH0=10011100B，TL0=10011100B
- 3、运算器主要由（ ）、位处理器、程序状态字寄存器组成。
A、算术逻辑运算单元、程序控制器、程序寄存器
B、算术逻辑运算单元、程序控制器、寄存器 B
C、算术逻辑运算单元、累加器 A、程序寄存器
D、算术逻辑运算单元、累加器 A、寄存器 B
- 4、单片机的串行口工作于方式 3 是（ ）。
A、8 位数据传送 B、9 位数据传送
C、10 位数据传送 D、11 位数据传送
- 5、以下哪一条是位操作指令（ ）。
A、MOV P0, #0FFH B、CLR P1.0
C、CPL A D、POP PSW
- 6、MCS-51 单片机的 P0 口作为数据线和低 8 为地址线时（ ）。
A、应外接上拉电阻 B、不能作为 I/O 口
C、能作为 I/O 口 D、应外接高电平
- 7、用户不能直接使用的寄存器是（ ）。
A、程序计数 PC B、程序状态字 PSW
C、寄存器 B D、数据指针 DPTR

考试完毕，试题随答题纸一起交回。

第 1 页 共 4 页

二、填空题（每空1分，共22分），请将答案写在答题纸上，并标明题号。

- 1、MCS-51 系统复位控制信号的有效电平是 ①，一般有 ②、③ 两种复位方式。
- 2、在异步通信中，数据的帧格式定义一个字符由 4 部分组成，即：④、⑤、⑥ 和停止位。
- 3、单片机的引脚可分为四类：电源引脚、⑦、⑧、输入/输出及复用功能引脚
- 4、 $\overline{INT0}$ 和 $\overline{INT1}$ 的中断标志位分别是 ⑨ 和 ⑩。
- 5、在串行通信中，收发双方对波特率的设定应该是 ⑪ 的。
- 6、特殊功能寄存器（SFR）是用来对片内各功能模块进行 ⑫、⑬、⑭ 的控制寄存器和状态寄存器。
- 7、中断向量入口地址为 ⑮ 的某些单元被固定用于中断入口服务程序的入口地址。
- 8、MCS—51 单片机指令系统中共有 111 条指令，有五种指令类型，分别是：数据传送指令，⑯ 指令、⑰ 指令、⑱ 指令、及 ⑲ 指令。
- 9、在 80C51 中，外接晶振为 6MHz，那么振荡周期为 ⑳，机器周期为 ㉑，指令周期为 ㉒。

三、判断题（每小题2分，共20分），请将答案写在答题纸上，并标明题号。

- 1、单片机是在一块集成电路上把 CPU、存储器、定时器/计数器及多种形式的 I/O 接口集成在一起而构成的微型计算机。（ ）
- 2、MOVX A,2000H （ ）
- 3、只要有中断出现，CPU 就立即响应中断。（ ）
- 4、MCS-51 单片机的定时和计数都使用同一计数机构，所不同的只是计数脉冲的来源。来自于单片机内部的是定时，而来自于外部的则是计数。（ ）
- 5、EPROM2732 是用作程序存储器的。（ ）
- 6、不能用“sfr16”直接访问定时器 / 计数器 0 和 1。（ ）
- 7、在对某一函数进行多次调用时，系统会对相应的自动变量重新分配存储单元。（ ）

8、在 MCS-51 系统中，一个机器周期等于 $1.5 \mu s$ 。()

9、串口中断标志由硬件清 0。()

10、P2 口既可以作为 I/O 使用，又可以作地址/数据复用口使用。()

四、程序阅读题 (4 小题，共 48 分)，请将答案写在答题纸上，并标明题号。

1、(12 分) 设 $(A) = 33H$ ， $(R4) = 25H$ ， $(R0) = 44H$ ， $(44H) = 0ADH$ ， $(TCON) = 5BH$ 。求执行以下程序后 A、R4 和 TCON 的内容。

```
ANL A, R4
ORL A, @R0
XRL A, TCON
MOV R4, A
ANL TCON, #126
XRL A, #45H
```

2、(12 分) 下列各条指令其源操作数的寻址方式是什么？并分析下列程序执行的结果：

```
MOV SP, #30H
MOV A, #41H
MOV B, #42H
PUSH A
PUSH B
POP A
POP B
```

3、(12 分) 改正下列指令

```
(1) MUL R0R1
(2) MOV A, @R7
(3) MOV A, #3000H
(4) JUMP #1000H
```

4、(12 分) 将以表格形式存放在从 table 开始的内部单元中的 8 个单字节正数求平均值。在横线处填上指令，使程序完整，并画出程序流程图。

```
MOV R0, #TABLE
MOV R2, #8
MOV R4, #0
LOOP1: MOV A, @R0
_ (1) _____
```

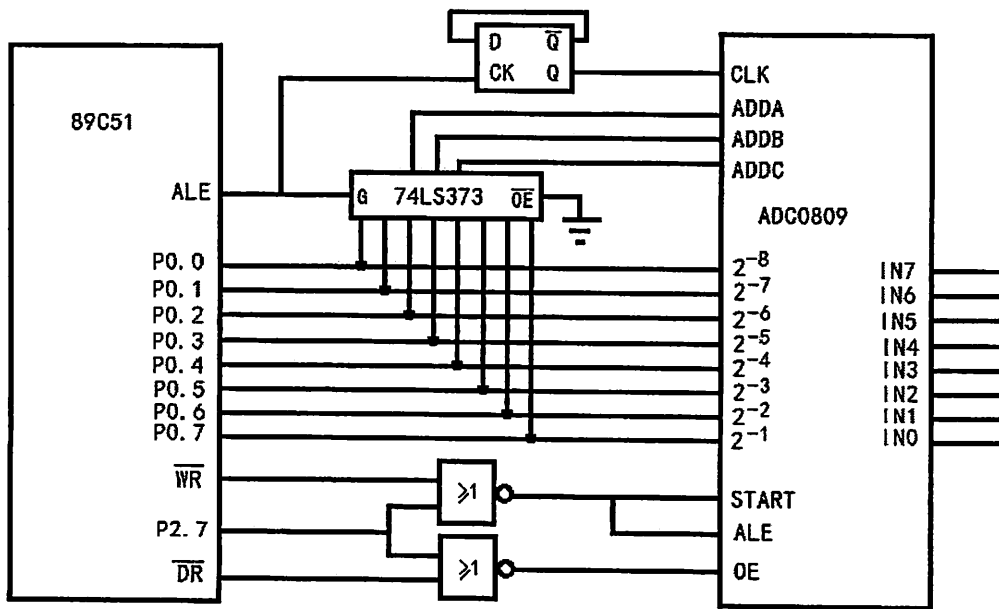
```

MOV R4, A
INC R0
DJNZ R2, LOOP1
MOV B, #8
_(2) _____
RET

```

五、综合题 (2 小题, 供 32 分)

1、(16 分) 下面图示电路是采用延时等待 A/D 转换结束方式, 分别对 8 路模拟信号轮流采样一次, 并依此把结果存入数据存储器。



- (1) P0 口的功能是什么?
- (2) 如何实现分别对 8 路模拟信号轮流采样一次?
- (3) 74LS373 的作用是什么?
- (4) 89C51 与 ADC0809 的 ALE 脚的差别是什么?

2、(16 分) 设单片机的晶振频率为 12MHz, 当 P1.6 闭合时, P1.0 输出周期为 1ms 的方波, 当 P1.7 闭合时, 停止输出方波。试编写程序实现。要求写出解题的基本思想, 画出程序流程图和程序清单。

