

广东工业大学  
2011 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、选择题（每空 2 分，共 30 分）

1. MCS-51 单片机引脚中有（ ）根 I/O 线，其中（ ）口和（ ）口作地址总线，（ ）口作数据总线；地址总线是（ ）位，数据总线是（ ）位。  
A. P0 B. P1 C. P2 D. P3 E. 8 F. 16 G. 32 H. 64
2. 8051 单片机可以配置的外部数据存储器最大容量为（ ）。  
A. 16K B. 32K C. 64K D. 70K E. 120K F. 128K
3. CPU 响应串行口的中断申请后，立即转去执行存储器（ ）单元开始存放的指令。  
A. 0000H B. 0003H C. 0007H D. 0013H E. 0023H F. 000BH G. 001BH
4. 单片机系统中经常用（ ）作地址锁存器。  
A. Intel8155 B. Intel8251 C. Intel8279 D. 74LS138 E. 74LS244 F. 74LS373
5. 用八位二进制表示带符号的十进制数的表示范围为（ ）。  
A. -128—+128 B. -127—+128 C. -127—+127 D. -128—+127
6. 指令 MOV A, @R0 的寻址方式是（ ）。  
A. 立即寻址 B. 直接寻址 C. 寄存器寻址 D. 寄存器间接寻址 E. 相对寻址
7. RS1、RS0 是寄存器区选择控制位，可以用软件来置位或清零以确定工作寄存器区，当 RS1 RS0 为（ ）时，对应工作寄存器区为 08H~0FH。  
A. 0 0 B. 0 1 C. 1 0 D. 1 1
8. 当串行口工作于方式 2，采用（ ）位数据的 UART 方式，波特率为（ ）或（ ）。  
A. 8 B. 9 C. 12 D. 16 E.  $f_{osc}/8$  F.  $f_{osc}/16$  G.  $f_{osc}/32$  H.  $f_{osc}/64$

二、判断题（正确的打√，错误的打×，每小题 2 分，共 20 分）

1. 8051 单片机堆栈的最大容量不能超过 64K 字节。
2. 8051 单片机的外部中断触发方式有 4 种。
3. MCS-51 单片机串行口的工作主要受 SBUF 寄存器的控制。
4. 当采用偶校验时，ASCII 码 00101011H 的最高位应设置为 0。
5. 单片机程序存储器分片内和片外两个空间，当 EA 脚接高电平时执行片外程序存储器指令。
6. 8051 芯片复位后，堆栈指示器 SP 的值为 00H。
7. 假定一个存储器有 2048 个存储单元，其首地址为 0，则末地址为 7FFH。
8. PC 决定程序执行顺序，它是特殊功能寄存器。
9. 除地线公用外，12 根地址线可选 4096 个地址。
10. 外扩存储器时，P0 口和 P2 口都要外接地址锁存器。

三、回答问题（每小问 2 分，共 50 分）

1. 程序如下：

```
CLR  C
MOV  R1, #48H
MOV  A, #85H
ADD  A, R1
DA   A
```

问：1) 该程序段完成什么操作？

2) ADD 指令执行完后，A 中的内容为多少？

3) DA A 指令执行完后，A 中的内容又为多少？ $C_f$ =?

2. 设外部 RAM 2000H 单元的内容为 10H，在执行下列指令后，问 A 中的内容为多少？

```
MOV  P2, #20H
MOV  R0, #00H
MOVX A, @R0
```

3. 设堆栈指针 SP 中的内容为 50H，内部 RAM 中 30H 和 31H 单元的内容分别为 10H 和 24H，执行下列程序段后，51H，52H，30H，31H，DPTR 及 SP 中的内容将有何变化？

```
PUSH  30H
PUSH  31H
POP   DPL
POP   DPH
MOV   30H, #00H
MOV   31H, #0FFH
```

4. 设 SP=60H，标号地址 START 为 0100H，标号 MIR 为 8100H，执行指令

```
START: LCALL MIR
```

结果：SP=? (61H)=? (62H)=? PC=?

5. 已知 SP=25H, PC=2345H, (24H)=12H, (25H)=34H, (26H)=56H, 问在这种条件下执行 RET 指令后，SP=? PC=?

6. 一个 8 位 A/D 转换器的满量程电压为 5V，当其对 0V—5V 的模拟量信号进行 A/D 转换时，其分辨率为多少？模拟信号每变化多少，数字信号的最低位才发生变化？

7. 某 ROM 芯片有 8 个数据输出端和 12 个地址输入端，该芯片的存储容量是多少？

8. MCS-51 单片机能提供多少个中断源？多少个中断优先级？在同一优先级中各个中断源的优先级怎样确定？

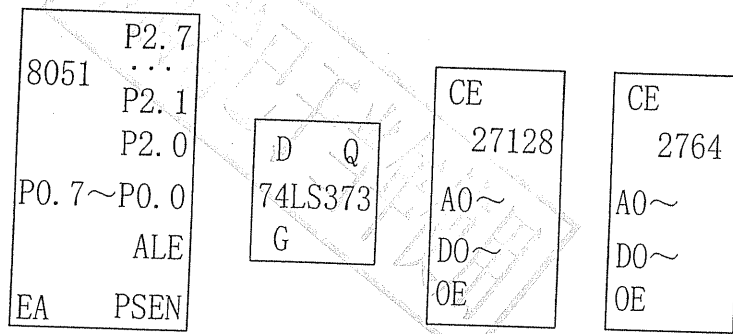
9. 8051 单片机片内串行 I/O 口可以有几种工作方式？如果用于多机通信中，串行 I/O 口可设置工作于什么方式？

四、将外部数据存储器中的一个数据块传送到内部数据 RAM，两者的首地址分别为 DATA1 和 DATA2，遇到传送的数据为 0 时停止传送，试用程序段实现上述功能。（10 分）

五、设有 6 个数依次存放于 LIST 地址开始的存储区域中，将 6 个数比较大小后，使它们按由小到大的顺序排列，存放在原存储区域中。（15 分）

```
LIST:  DB  2, 16, 5, 77, 32, 48
```

六、将 8051 单片机外扩两片 EPROM 组成最小单片机系统，一片为 27128 芯片，一片为 2764 芯片，请画出扩展后的连接图，并分别给出这两片 EPROM 的容量和地址范围。（15 分）



七、记录单脉冲的次数的实验电路如图所示，将单脉冲源接到 P3.4/T0 引脚，每按动单脉冲开关一次，计数器加 1，计数值送给 P1 口，经反相器接发光二极管，以二进制数显示出来，试编程实现。（10 分）

