

# 汕头大学 2021 攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 827

科目名称: 微机原理

适用专业: 机械工程

## 考生须知

答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不得分! 请用黑色或蓝色钢笔(或签字笔、圆珠笔)作答, 答题要写清题号, 不必抄原题。

### 一、简答题(每小题 8 分)

1. 指出指令 `CLR A` 和 `CLR 30H` 的差别?
2. 定时器 0 工作在模式 3, 定时器 1 工作在波特率发生器模式, 请问如何设定定时器 1?
3. 51 单片机串行口与 PC 机的 RS-232C 口有什么区别?
4. 中断服务程序中应该保护哪些信息?
5. 外部中断 0 通常设置在何种触发方式下, 为什么?

### 二、根据程序片断写出相关过程和结果(每小题 10 分)

1、`MOV A, #45H`

`ANL A, #57H`

`SWAP A`

`XRL A, #5AH`

(A)=\_\_\_\_\_

2、`MOV R0, #23H`

`MOV @R0, #0EAH`

`JBC 1DH, L02`

`L2: INC @R0`

`INC R0`

`SJMP $`

程序执行后, (23H) = \_\_\_\_\_ (R0) = \_\_\_\_\_

3、`MOV A, #59H`

`ADD A, #67H`

`DAA`

`MOV 20H, A`

(20H)=\_\_\_\_\_, (PSW) = \_\_\_\_\_

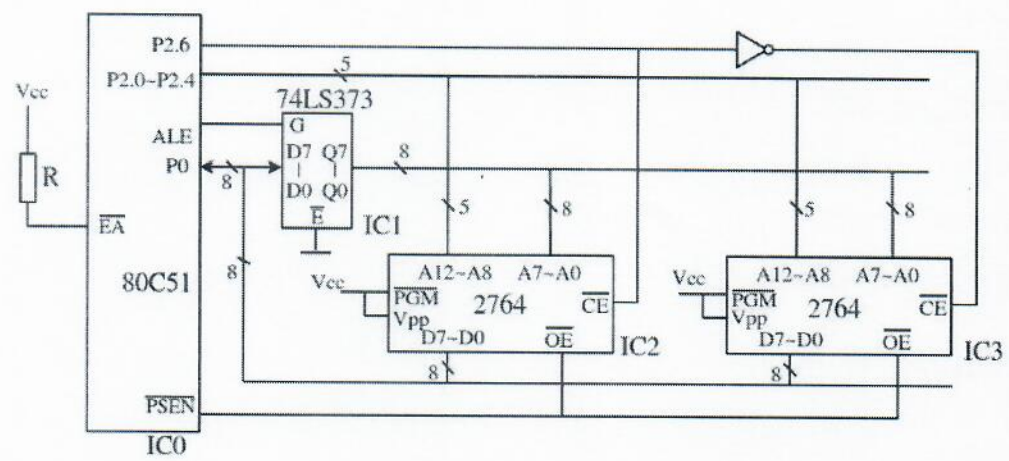
### 三、编程及应用

1. 单片机晶振为 12MHz, 编程实现 T0 模式 1 在 P1.7 上输出周期为 4ms 的对称方波。  
(10 分)

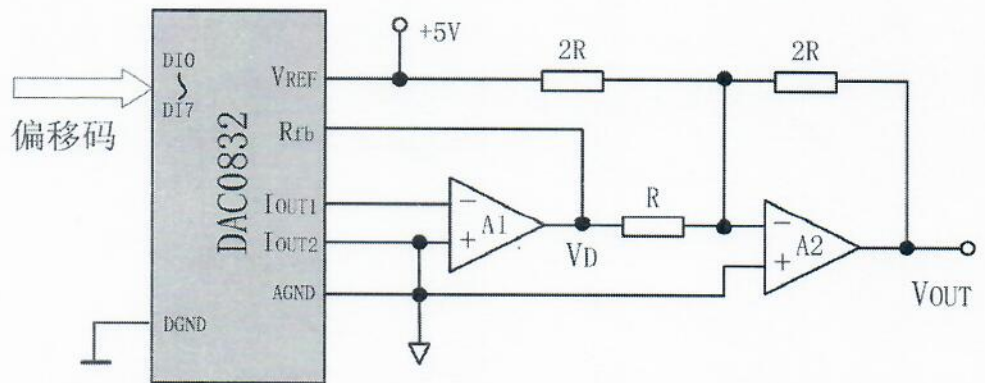
2. 按下面公式编写程序, x 为无符号数, 存在 20h 单元, y 为结果, 存放在 21h 单元

$$y = \begin{cases} x & x \geq 40 \\ 2x & 20 < x < 40 \\ x + 1 & x \leq 20 \end{cases} \quad (20 \text{ 分})$$

3. 阅读下列硬件图, 说明系统存储器扩展电路原理 (5 分), 写出两片 2764 的可访问的地址空间 (15 分)



4. 如图, D/A 转换器接收来自微机的数字量, 转换为模拟量后由 V<sub>OUT</sub> 输出, 设转换器地址为 01FFH, 编写程序实现 -2.5~+2.5V 三角波输出, 周期为 20ms (20 分)



5. 单片机串行口工作在模式 1, 数据发送, 系统时钟为 11.0592MHz, 波特率为 1200bps. 计算定时器 T1 初值, 并写出串行口初始化程序片段。(10 分)