

合肥工业大学 试卷 (A)

(共 2 页 第 1 页)

2015~2016 学年第 二 学期 课程代码 0521370X 课程名称 单片机原理与应用 学分 课程性质: 必修□、选修□、限修□ 考试形式: 开卷□ 闭卷√

专业班级 (教学班) 电信科 2013-(1)(2)、物联网 2013-(1)(2)(3) 考试日期 2016.6.6 命题教师 吴永忠 系/教研室主任审批签名 周国祥

一、填空题(每小题 1 分, 共 20 分)

- 1 MCS-51 单片机扩展程序存储器所用的控制信号为 PSEN, 外部扩展数据存储器所用的读写控制信号为 () 和 ()。
- 2 MCS-51 单片机有 (P0)、(P1)、(P2) 和 (P3) 四个并行 I/O 端口。
- 3 单片机复位时, SP = (07H), PC = (00H)。
- 4 MCS-51 单片机的存储器可分为 ()、()、() 和 () 四类。
- 5 MCS-51 单片机中五个基本的中断源分别是 (INT0)、(INT1)、(RI)、(T0) 和 (T1)。
- 6 MCS-51 单片机的总线可分为 ()、() 和 () 三类。

- 6 8051 单片机中既可做数据口线又可做地址口线的是 ()。
- 7 8051 单片机中两个串行 I/O 端口是 ()。
- 8 8051 单片机中复位输入端口是 ()。
- 9 8051 单片机中程序状态字寄存器是 ()。
- 10 8051 单片机中布尔处理器的符号是 ()。
- 11 INC R0 指令的功能是寄存器 R0 ()。
- 12 SJMP \$ 指令的功能是 ()。
- 13 CLR A 指令的功能是累加器 A ()。
- 14 SETB C 指令的功能是位累加器 C ()。
- 15 PUSH A 指令的功能是累加器 A ()。

二、选择题(每小题 1 分, 共 15 分)

- 1 单片机应用程序一般存放在 ()。
- 2 INTEL 生产的 8051 系列 CPU 是 () 位的单片机。
- 3 外部中断请求信号的两种中断模式为 ()。
- 4 8051 单片机中既可位寻址又可字节寻址的单元是 ()。
- 5 只能用软件清除的中断标志是 ()。

三、简答(每题 3 分, 共 15 分)

1. 简述中断优先原则。
2. 简述 RET 和 RETI 指令执行过程的异同点。

返回清

合肥工业大学 试卷 (A)

(共 2 页 第 1 页)

2015~2016 学年第 二 学期 课程代码 0521370X 课程名称 单片机原理与应用 学分 课程性质: 必修□、选修□、限修□ 考试形式: 开卷□ 闭卷□

专业班级 (教学班) 电信科 2013-(1)(2)、物联网 2013-(1)(2)(3) 考试日期 2016.6.6 命题教师 吴永忠 系/教研室主任审批签名

3. 简述 MOV、MOVX、MOVC 三指令的功能。
4. 简述内部低 128 字节 RAM 的功能特点。
5. 简述并行端口 P2 的特性。

四、单片机程序分析、系统电路与程序设计(共 50 分)

1 程序分析: 分析如下汇编程序代码, 请逐行解释, 假设单片机时钟振荡频率为 12MHz, 请计算其波特率。(18 分)

```
RECS:  MOV  SCON,  #50H
      MOV  TMOD,  #20H
      MOV  TL1,   #0F3H
      MOV  TH1,   #0F3H
      MOV  PCON,  #00H
      SETB TR1
      MOV  R0,    #50H
      MOV  R7,    #10H
WAIT:  JBC  RI,    NEXT
      SJMP WAIT
NEXT:  MOV  A,     SBUF
      MOV  @R0,   A
      INC  R0
      DJNZ R7,    WAIT
      RET
```

Handwritten calculations for baud rate: $B = \frac{2}{32} \times \frac{f_{osc}}{12(256 - BN)}$

Calculation steps: $B = \frac{2}{32} \times \frac{12M}{12(256 - 00BH)}$

Result: $B = 9600$

2 给定如图 1 所示 8051 单片机部分引脚图, 试设计一单片机最小系统, 画出电路图, 要求包括电源电路、时钟电路和按键上电复位电路; (14 分)

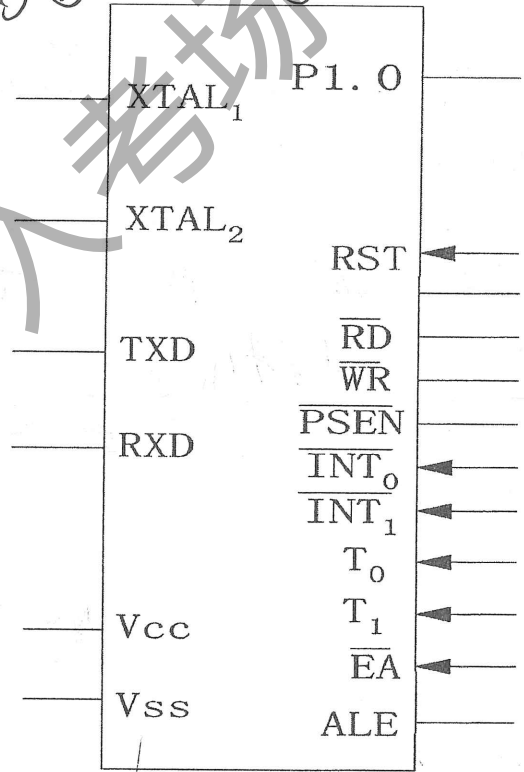


图 1 8051 单片机部分引脚图

3 给定时钟振荡器晶体为 12MHz, 使用定时器 0、16 位定时模式, 采用定时器中断方式, 定时器 0 中断入口向量地址 000BH, 试编写一段可从 P1.0 口输出频率为 500Hz 的方波的完整汇编语言程序。(18 分)

```
START: MOV  TMOD,  #01H
      MOV  TL0,   #0F0H
      MOV  TH0,   #0F0H
      SETB TR0
      SJMP $

; Interrupt Service Routine
000BH: MOV  TMOVL,  #0F0H
      MOV  TH0,   #0F0H
      SETB TR0
      SJMP $
```