

浙江省 2018 年 10 月高等教育自学考试

单片机原理及应用试题

课程代码:02358

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题(本大题共 8 小题,每小题 2 分,共 16 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 下列叙述中正确的是
 - A. SP 内装的是堆栈栈顶单元的内容
 - B. 在中断服务程序中没有 PUSH 和 POP 指令,说明此次中断操作与堆栈无关
 - C. 在单片机中配合实现“程序存储自动执行”的寄存器是累加器
 - D. 两数相加后,若 A 中数据为 66H,则 PSW 中最低位的状态为 0
2. 下面各项中,不能用来对内部数据存储器进行访问的是
 - A. 数据指针 DPTR
 - B. 按存储单元地址或名称
 - C. 堆栈指针 SP
 - D. 由 R0 或 R1 作间址寄存器
3. 中断查询确认后,在下列各种单片机运行情况下,能立即进行响应的是
 - A. 当前正在进行高优先级中断处理
 - B. 当前正在执行 RETI 指令
 - C. 当前指令是 DIV 指令,且正处于取指令机器周期
 - D. 当前指令是“MOV A, Rn”指令
4. 下列叙述中,不属于单片机存储器系统特点的是
 - A. 程序和数据两种类型的存储器同时存在
 - B. 芯片内外存储器同时存在
 - C. 数据存储器不能扩展
 - D. 程序存储器可以扩展

5. 在 80C51 单片机系统中,为解决内外程序存储器衔接问题所使用的信号是
 A. \overline{EA} B. \overline{PSEN} C. ALE D. \overline{CE}
6. 下列特点中,不是串行数据传送所具有的是
 A. 速度快 B. 成本低
 C. 传送线路简单 D. 适用于长距离通信
7. 下列有关串行通信的说明中,错误的是
 A. 80C51 串行口只有异步方式而无同步方式,因此,只能进行串行异步通信
 B. 80C51 串行口发送和接收使用同一个数据缓冲寄存器 SBUF
 C. 双机通信时要求两机的波特率相同
 D. 偶校验是指给校验位写入一个 0 或 1,以使得数据位和校验位中 1 的个数为偶数
8. 数据缓冲(锁存)器在
 A. A/D 转换器接口时需要 B. D/A 转换器接口时需要
 C. D/A 和 A/D 转换器接口时都需要 D. D/A 和 A/D 转换器接口时都不需要

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、填空题(本大题共 14 小题,每空 1 分,共 27 分)

9. 设二进制数 10101010,其对应的十进制数为_____,十六进制数为_____。
10. 单片机复位操作后,通用寄存器的当前寄存组值为_____,该组寄存器的地址范围为_____。
11. 单片机程序存储器的寻址范围由 PC 的位数决定。80C51 的 PC 为_____位,因此程序存储器地址空间是_____。
12. 在变址寻址方式中,以_____或_____作基址寄存器,以累加器 A 作变址寄存器。
13. 假定(A)=43H,(R5)=54H。执行指令:
 ADD A, R5
 DA
 后,累加器 A 的内容为_____,CY 的内容为_____。
14. 假定(A)=20H,(B)=0F0H。执行指令:
 MUL AB
 后,寄存器 B 的内容为_____,累加器 A 的内容为_____。

15. 单片机汇编语言共有 3 种基本结构形式,即顺序结构程序,分支结构程序和_____结构程序。
16. 80C51 单片机采用工作方式 2 计数时,最大的计数值是_____ ;采用工作方式 2 定时时,如果晶振频率为 12MHz,则最大的定时时间为_____。
17. 使用 8KB×8 的 RAM 芯片,用译码法扩展 64KB×8 的外部数据存储器,需要 8 片存储芯片,共需使用 16 条地址线,其中_____条用于芯片选择,_____条用于存储单元选择。
18. 在单片机中,为实现数据的 I/O 传送,可使用 3 种控制方式,即_____方式、_____方式和中断方式。
19. 为了保证键扫描的正确性,每当扫描到有闭合键时,都要进行去抖动处理,去抖动处理有软件和_____两种方法。软件去抖动的方法是采用时间延迟以躲避抖动,延迟时间为_____。
20. 单片机使用波特率作为串行通信传送速率的单位,1 波特=_____,假设数据传送的速率为每秒 120 个字符,每个字符格式假设包含 10 个代码,则传送的波特率为_____。
21. A/D 转换器 ADC0809 芯片的引脚中,IN0 ~ IN7 是_____输入通道,A、B、C 是_____。
22. 根据你的生活经验,例举 2 个单片机应用系统:(1)_____,(2)_____。

三、简答题(本大题共 3 小题,每小题 4 分,共 12 分)

23. 什么是时钟周期,机器周期和指令周期?
24. 串行口数据寄存器 SBUF 有什么特点?
25. 画出一个 4 行×8 列键盘的电路图,并说明键盘扫描的过程。

四、读程序题(本大题共 4 小题,第 26、28、29 题每小题 4 分,第 27 题 5 分,共 17 分)

26. 执行以下程序段

```
MOV R0, #data
MOV A, @R0
RL  A
MOV R1, A
RL  A
RL  A
ADD A, R1
MOV @R0, A
```

后,实现的功能是把 data 单元的内容_____。

27. 阅读下面程序段：

```
MOV R0, #data
MOV DPTR, #buffer
MOV R1, #20H
LOOP: MOV A, @R0
      CLR C
      SUBB A, #24H ;24H 是字符 $ 的 ASCII 码
      JZ LOOP1
      MOV A, @R0
      MOVX @DPTR, A
      INC DPTR
      INC R0
      DJNZ R1, LOOP
LOOP1: RET
```

该程序完成的功能是_____；

数据串的最大长度是_____字节。

28. 设单片机的晶振频率为 12MHz, 阅读下面程序段

```
ORG      0400H
DELAY:  MOV R7, #100      指令运行时间为 1 个机器周期
DLY1:   MOV R6, #123     指令运行时间为 1 个机器周期
DLY2:   DJNZ R6, DLY2    指令运行时间为 2 个机器周期
      NOP                指令运行时间为 1 个机器周期
      DJNZ R7, DLY1      指令运行时间为 2 个机器周期
      RET                指令运行时间为 2 个机器周期
```

该程序段的功能是_____；运行该程序的时间是_____。

29. 单片机通过 8255 实现 LED 显示的程序如下, 假定 A 口地址为 8000H, B 口地址为 8001H, 则 C 口地址为 8002H, 控制寄存器地址为 8003H。如果 LED 显示程序如下, 其中以 R0 存放当前位控值, 回答问题。

```
DIR:   MOV R0, #79H
      MOV R3, #01H
      MOV A, R3
```

```

LD0:   MOV DPTR, #8002H
        MOVX @DPTR, A
        MOV DPTR, #8000H
        MOV A, @R0
DIR0:  ADD A, #0DH
        MOVC A, @A+PC
DIR1:  MOVX @DPTR, A
        ACALL DL
        INC R0
        MOV A, R3
        JB ACC.5, LD1
        RL A
        MOV R3, A
        AJMP LD0
LD1:   RET
DSEG:  DB C0H
        DB F9H
        DB A4H
        .....

```

- (1) 程序中数码管是采用_____显示方式(填动态或静态),
- (2) 该程序中要显示的数值从_____单元开始的显示缓冲区取出,
- (3) ACALL DL 指令中,DL 指_____。

五、综合题(本大题共 3 小题,第 30 题 8 分,第 31、32 题每小题 10 分,共 28 分)

30. 内部 RAM 的 U 和 V 单元中各存放一个带符号数,试编程实现按如下条件进行的运算,并将结果存入 W 单元。

若 U 为正奇数, $W = U + V$;

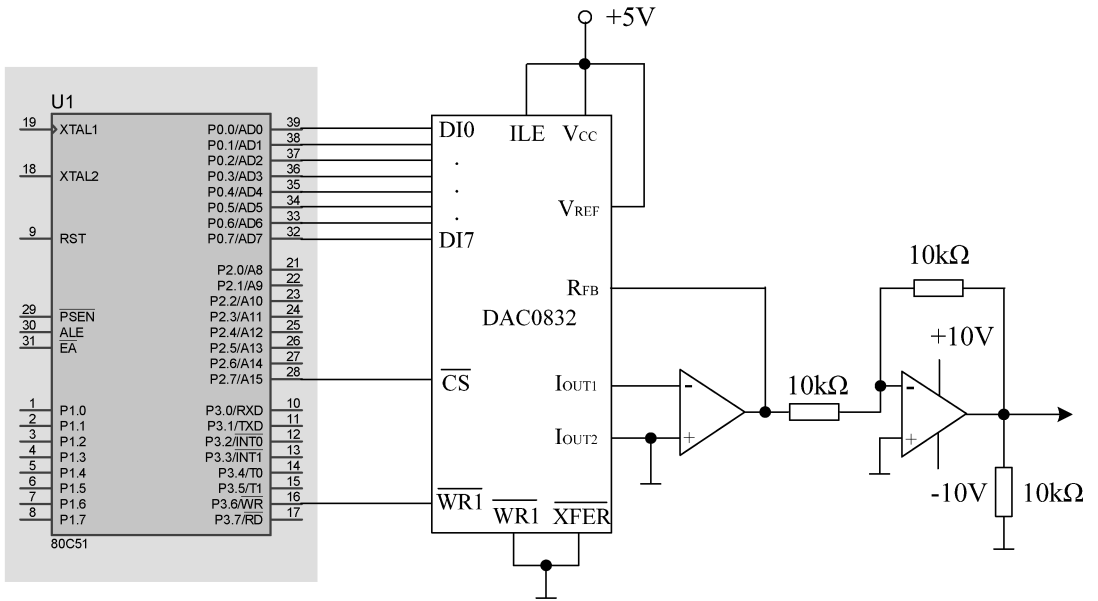
若 U 为正偶数, $W = U \wedge V$;

若 U 为负奇数, $W = U \oplus V$;

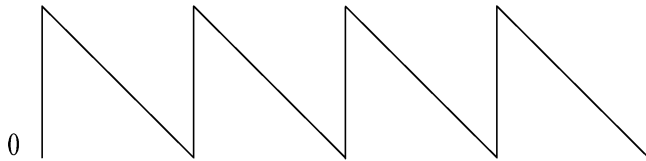
若 U 为负偶数, $W = U \vee V$;

31. 已知晶振为 6MHz,使用定时器/计数器 1 在 P1.6 脚上输出周期为 $100\mu\text{s}$ 的方波,以工作方式 2 编程实现。要求写出计算定时器初值的过程,及给出 TMOD 寄存器初始化的值。

32. 题 32(a) 图所示的是单片机波形发生器电路图,单片机的晶振频率为 12MHz,试编程使运算放大器产生一个负锯齿波,如题 32(b) 图所示,负锯齿波的周期如何计算? 如何延长负锯齿波的周期?



题 32(a) 图



题 32(b) 图