

2024年10月高等教育自学考试全国统一考试

# 单片机接口技术及应用

(课程代码 10781)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

## 第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共 20 小题, 每小题 1 分, 共 20 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. -15 的原码形式为  
A. 00001111                      B. 10001111  
C. 11110000                      D. 11110001
2. 10.625 转换成二进制为  
A. 10.11010101B                B. 10.101B  
C. 1010.101B                    D. 1010.011000100101B
3. 单片机复位后, 寄存器 SP 的初始值为  
A. 00H                              B. 07H  
C. 80H                              D. FFH
4. 若程序状态字中 RS0=1、RS1=0, 则当前工作寄存器是  
A. 0 组                              B. 1 组  
C. 2 组                              D. 3 组
5. MCS-51 单片机引脚中用来复位的引脚是  
A. RST                              B. VCC  
C. VSS                              D. XTAL1

6. 指令 MOV A, #30H, 源操作数的寻址方式是  
A. 寄存器寻址                      B. 立即寻址  
C. 寄存器间址寻址                D. 直接寻址
7. 能够将寄存器 B 低 4 位保持不变、高 4 位取反的指令是  
A. ORL B, #0F0H                B. ANL B, #0F0H  
C. XRL B, #0F0H                D. XRL B, #0FH
8. 已知 MA=0500H, LCALL 是 3 字节指令, 执行指令 MA: LCALL 8000H 后, PC 的值为  
A. 0500H                            B. 0502H  
C. 0503H                            D. 8000H
9. 用来在内存中定义字的伪指令是  
A. ORG                              B. DB  
C. DW                                D. DS
10. 下列指令中正确的是  
A. MOV R1, R3                      B. MOV A, #200H  
C. POP A                            D. MOV P1, P3
11. 用户可以根据需要自行编程写入但仅只能写入一次的只读存储器是  
A. 掩模 ROM                        B. PROM  
C. UVEPROM                        D. E<sup>2</sup>PROM
12. 使用 2K×8 位的 RAM 芯片构造一个 32KB 的外部存储器, 需要的片数是  
A. 16                                B. 32  
C. 64                                D. 96
13. 某个存储器的存储容量为 8KB, 起始地址为 4000H, 则其末位地址是  
A. 4FFFH                            B. 5000H  
C. 5FFFH                            D. 6000H
14. 中断优先级寄存器的英文缩写是  
A. IE                                B. IP  
C. TCON                            D. SCON
15. 定时器 T1 的中断入口地址为  
A. 0003H                            B. 0013H  
C. 000BH                            D. 001BH
16. 8031 单片机自然中断优先级中, 最低的是  
A. 串行口中断                      B. 定时器 1 中断  
C. 外部中断 0                      D. 外部中断 1

17. 某 D/A 转换的分辨率为 0.01V、电压输出量程为 0V~+5V, 则该 D/A 转换芯片至少是
- A. 7 位                      B. 8 位  
C. 9 位                      D. 10 位
18. 异步通信采用 1 位起始位、7 位数据位、1 位校验位、1 位停止位、3 个空闲位的帧格式, 波特率为 5200 波特, 则传输 2400 个字符需要
- A. 3.23 秒                  B. 3.69 秒  
C. 6 秒                      D. 34 秒
19. CS-51 串口工作方式中适合多机通信且波特率可调的工作方式是
- A. 方式 0                    B. 方式 1  
C. 方式 2                    D. 方式 3
20. RS-232C 总线逻辑电平用哪个电压表示逻辑 1?
- A. -12V                      B. -5V  
C. +5V                      D. +12V

## 第二部分 非选择题

二、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。

21. 十六进制数 94H 转换成十进制数是\_\_\_\_\_。
22. 在 ASCII 编码中, 数字 '0' 的编码为\_\_\_\_\_ H。
23. MCS-51 单片机中, 通用寄存器 B 是\_\_\_\_\_位的寄存器。
24. MCS-51 单片机中, 片内 RAM 的地址范围是 0H~\_\_\_\_\_ H。
25. MCS-51 单片机的时钟频率为 6MHz, 则双周期指令的执行时间为\_\_\_\_\_μs。
26. 5 片 8259 通过级联最多可以构成\_\_\_\_\_级的中断系统。
27. 16K×8 的 62128 RAM 芯片, 数据线 8 根, 地址线有\_\_\_\_\_根。
28. 并行接口芯片 8255A 的端口地址有\_\_\_\_\_个。
29. 芯片 DAC1208 是\_\_\_\_\_位的 DA 转换芯片。
30. 单片机串口中接收和发送的数据存储在\_\_\_\_\_寄存器中。

三、简答题: 本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。

31. 双译码编址存储器由哪几部分构成? 双译码有何优点?
32. 什么叫中断嵌套?
33. I/O 接口数据的异步传送方式指的是什么?
34. 什么是串行通信的全双工制式?

四、程序阅读题: 本大题共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分。

35. 已知(30H)=40H, (31H)=50H, R0=30H, R1=31H, 执行下列程序后, A=\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_H, R1=\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_H, (30H)=\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_H。

```
MOV A,@R0
XCH A,@R1
MOV 30H,@R1
```

36. 执行下列程序后, A=\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_H, Cy=\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_B, OV=\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_B。

```
CLR C
MOV A,#20H
SUBB A,#38H
```

37. 若 SP=50H, 片内 RAM (50H)=33H、(51H)=44H、(52H)=55H, 则执行下列指令后,

DPTR=\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_H, A=\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_H, SP=\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_H。

```
MOV DPTR,#1122H
POP DPL
PUSH DPH
POP ACC
```

38. 已知 R0=40H, (40H)=45H, 执行下列程序后, A=\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_H, R0=\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_H, (40H)=\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_H。

```
MOV A,#0FH
ORL R0,A
XRL 40H,A
```

39. 已知(85H)=0FH, 执行下列程序后, A=\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_H, Cy=\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_B, (85H)=\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_H。

```
MOV A, 85H
CPL ACC.0
MOV C, ACC.0
MOV 85H, A
RRC A
```

五、综合题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

40. 下列将片外 RAM 地址为 2000H~2020H 的数据块，全部搬迁到片内 RAM 30H~50H 中，并将原数据区全部清零。

```
ORG    0800H
MOV    DPTR, #2000H ; 初始化外部 RAM 数据指针
MOV    R1, ①_____ ; 初始化内部 RAM 数据指针
MOV    R2, ②_____ ; 初始化计数寄存器
LOOP: MOVX A, @DPTR ; 从外部 RAM 读取数据
MOV    @R1, A      ; 写入内部 RAM
③_____ A        ; 寄存器 A 清零
MOVX  ④_____, A   ; 将原数据区清零
INC    DPTR        ; 修改数据指针
INC    R1          ; 修改数据指针
⑤_____ R2, LOOP ; 检查是否处理完数据，没有则循环
RET
```

41. AT98S51 单片机 P0 口上接了 8 只发光二极管（共阳接法：低电平亮，高电平灭），使 8 只发光二极管每 2s 单循环点亮，2s 的定时采用双重循环实现，外层循环次数为 50 次，内层采用定时/计数器 T1 定时 40ms，工作于方式 1，单片机的时钟频率是 12MHz。请根据计算的定时初值和相关注释完成程序。

```
ORG    0200H
MOV    TMOD, #10H ; 设置 T1 的工作方式
MOV    DPTR, ①_____ H ; 设置 40ms 定时初值
MOV    TH1, DPH   ; 写入计数初值
MOV    TL1, DPL
MOV    A, #0FEH  ; 准备点亮第一个发光二极管
②_____ TR1    ; 启动定时计数器 T1
LOOP: MOV    R7, ③_____ ; 设置循环次数
MOV    P0, A    ; 通过 P0 口控制发光二极管
NEXT: JNB   ④_____, S ; 定时 40ms 未到则等待
CLR    TF1     ; 定时时间到，TF1 位置 0
MOV    TH1, DPH ; 重新设置定时初值
MOV    TL1, DPL
DJNZ   R7, NEXT ; 判断定时时间
RL     ⑤_____ ; 准备控制下一个发光二极管
SJMP  LOOP    ; 继续循环
END
```