

机密★启用前

2025 年 4 月高等教育自学考试全国统一考试

工业用微型计算机

(课程代码 02241)

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 2 分, 共 40 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. 8088 CPU 指令指针寄存器(IP)中的内容是
A. 当前指令机器码 B. 下一条指令的偏移地址
C. 操作数段内地址 D. 下一条指令机器码
2. 上电复位后, 8086/8088 CPU 第一条指令的物理地址是
A. 00000H B. FFFFFH
C. FFFF0H D. 0FFFFH
3. 计算机中常用的 BCD 码是
A. 二进制数 B. 二进制编码的十进制数
C. 十六进制数 D. 无符号数的二进制数
4. 不能将累加器 AX 清零的指令是
A. AND AX, 0 B. CMP AX, AX
C. SUB AX, AX D. XOR AX, AX
5. MOV AL, 36H
ADD AL, 4CH
OF 与 CF 标志位最终分别为
A. 0、0 B. 0、1
C. 1、0 D. 1、1

6. 指令 MOV AX, [BX+SI]的源操作数的物理地址是
A. (DS)×16+(BX)+(SI) B. (CS)×16+(BX)+(SI)
C. (ES)×16+(BX)+(SI) D. (SS)×16+(BX)+(SI)
7. 能将字变量 ARRAY 的偏移地址送寄存器 BX 的指令是
A. LEA BX, ARRAY B. MOV BX, ARRAY
C. LEA BX, OFFSET ARRAY D. MOV BX, SEG ARRAY
8. 高速缓存(Cache)在 CPU 与主存之间起到_____的作用。
A. 扩大主存储器的容量 B. 扩大主存容量及 CPU 中通用寄存器数量
C. 扩大 CPU 中通用寄存器数量 D. 匹配 CPU 与主存之间的速度
9. 8088CPU 用 16 位寄存器寻址 1MB 存储空间, 关键技术是
A. 分段寻址 B. 总线分时复用
C. 三总线分离 D. 程序跳转、调用
10. 可用于基址变址寻址方式的寄存器对为
A. [AX][SI] B. [CX][DI]
C. [AX][CX] D. [BX][SI]
11. 8088CPU 在形成物理地址时, BP 寄存器默认对应的段地址寄存器是
A. CS B. DS
C. ES D. SS
12. 某子程序有一条指令 RET, 则执行该指令后的返回地址为
A. CALL 指令后第二条指令的地址 B. (SP+1) 与 (SP) 中存放的地址
C. CALL 指令后第四条指令的地址 D. (SP+5) 与 (SP+4) 中存放的地址
13. 8088 系统采用的堆栈是_____内存区域。
A. 先进先出的 ROM B. 先进后出的 ROM
C. 先进先出的 RAM D. 先进后出的 RAM
14. CPU 向数码管发送字形码, 应采用_____方式。
A. 无条件 B. 查询
C. DMA D. 中断
15. 若多个外设同时申请中断, CPU 响应的顺序决定于
A. 中断允许标志 B. 中断屏蔽寄存器
C. 中断优先级 D. B 与 C
16. 在 CPU 与外设数据传输时, 为了区分控制信息、状态信息与数据信息, 可以采用不同的_____进行分别传送。
A. 控制开关 B. 信号线
C. 端口地址 D. 中断子程序

17. 若计算机发生掉电之类电源故障, CPU 将进入
 - A. 软中断程序
 - B. 非屏蔽中断程序
 - C. 可屏蔽中断程序
 - D. 内存与外设的 DMA 传输
18. 10 位 D/A 转换器的分辨能力大致为满量程的
 - A. 1/10
 - B. 1/100
 - C. 1/256
 - D. 1/1000
19. ADC0809 是一种
 - A. 8 路输出的数模转换器
 - B. 9 路输出的数模转换器
 - C. 8 路输入的模数转换器
 - D. 9 路输入的模数转换器
20. 并行接口芯片 8255A 的方式 2 时, _____是具有双向数据传送功能的端口。
 - A. PA 口
 - B. PB 口
 - C. PC 口
 - D. PA 与 PB 口

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. 对 $X = 68D$, $Y = 12D$ 分别用 8 位二进制数表示, 则 $[X+Y]_{补} = \underline{\hspace{2cm}}B$ 。
22. 循环控制指令以_____寄存器内容为计数值。
23. 当前堆栈指针 SP 指向 2006H 单元, 从堆栈中弹出 2 个字的内容后, SP 指向_____H。
24. 计算机指令一般由_____和操作数两部分构成。
25. 某中断源的中断类型为 09H, 则 CPU 响应该中断后会自动从物理地址为_____H 开始的四个单元中取出相应的中断向量。
26. 每片中断扩展芯片 8259A 可管理 8 级中断, 则 3 片级联的 8259A 最多可连接_____个可屏蔽中断源。
27. 在 8088 CPU 中, CPU 从存储器或 I/O 端口存取一个字节的时间称为一个_____周期。
28. 8253 定时/计数器是从预置值开始减 1 计数, 若按二进制计 100 个数回零, 预置值应为_____H。
29. 在 8088 的系统中, 任何一个逻辑地址均由段基址和偏移地址两部分组成, 当进行取指令操作时, 段基址由 CS 寄存器提供, 偏移地址则由_____寄存器提供。
30. 微软公司的宏汇编工具包 MASM5.0 包含一个 LINK.EXE 程序, 其功能是_____。

三、程序分析题: 本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分。

31. 已知 FR 寄存器的值为 0, 分析 CPU 执行以下指令后:

```
BEGN: MOV  AX, 0
      MOV  BX, 00H
      ADD  AX, BX
      JC   BEGN
      DEC  AX
```

请问代码结束后 AX、SF、CF、OF 的值分别是什么?

32. 程序段如下:

```
MOV  DX, 240H
IN    AL, DX
CMP  AL, 20H
JZ   NEXT
MOV  DX, 241H
MOV  AL, 0
OUT  DX, AL
```

.....

NEXT:

这段代码的功能是: 从 240H 端口_____数据; 测试其是否为_____; 若不是则将 241H 端口_____; 否则_____。

33. 一段指令如下:

```
MOV  CL, 4
SHL  DX, CL
MOV  BL, AH
SHL  AX, CL
SHR  BL, CL
OR   DL, BL
```

如果相关寄存器的初始值为 $AX=1234H$, $BX=5678H$, $DX=0ABCDH$, 执行上述指令后, $(AL) = \underline{\hspace{2cm}}H$; $(AH) = \underline{\hspace{2cm}}H$; $(BX) = \underline{\hspace{2cm}}H$; $(DX) = \underline{\hspace{2cm}}H$ 。

34. 代码段如下, 分析其功能

```
SUM  DW  0
MOV  CX, 46
MOV  BX, 5
MOV  AX, 0
LI:  ADD  AX, BX
```

```

INC    BX
LOOP   L1
MOV    SUM, AX

```

这段代码的功能是_____。

35. 程序段如下:

```

MOV    AH, 00H
MOV    AL, 69H
MOV    BL, 58H
ADD    AL, BL
DAA
ADC    AH, 0

```

分析该段代码, 求代码结束后 AX 与 CF 标志位的内容, 根据程序的结果说明其功能。

36. 代码段如下

```

DATA    SEGMENT
        A      DB 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
        B      DB 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
        S      DW ?
DATA    ENDS
CODE    SEGMENT
        ASSUME CS: CODE, DS: DATA
        BEGIN: MOV    AX, DATA
                MOV    DS, AX
                MOV    DX, 0
                MOV    AH, 0
                MOV    SI, 0
                MOV    CX, 10
        LOP1: MOV    AL, [SI+A]
                MUL    [SI+B]
                ADD    DX, AX
                INC    SI
                LOOP   LOP1
                MOV    S, DX

```

CODE ENDS

分析其功能。

四、编写程序题: 本大题共 1 小题, 每小题 8 分, 共 8 分。

37. 16 个 8 位的无符号数 d1~d16 存放在以 DAT 单元为起始地址的内存中。完成以下代码段, 对这 16 个数求累加和, 并将和存入 SUM 单元中 (和可能大于 256)

```

DATA    SEGMENT
        DAT    DB  d1,d2,...
        SUM    DB 2 DUP(?)
ENDS
CODE    SEGMENT

```

ENDS

五、简单应用题: 本大题共 2 小题, 每小题 5 分, 共 10 分。

38. 在 STR 开始的 100 个内存单元中存放着一个字符串, 下列程序段测试该字符串中是否存在数字 (ASCII 值 30H~39H), 若有则将 DL 置 0FFH, 否则清 0。根据功能要求填空完善该程序。

```

STR DB 100 DUP (?)
        MOV    CX, ①
        MOV    SI, OFFSET STRING
REPEAT: MOV    AL, [SI]
        CMP    AL, ②
        JB     NEXT
        CMP    AL, ③
        JA     NEXT
        OR     DL, ④
        JMP    DOWN
NEXT:   INC    SI
        LOOP   REPEAT

```



```

        AND    DL, ⑤
DOWN:   EXIT
        END.

```

39. 在 AGE 开始的内存单元中存放 50 位同事的年龄，以下程序实现搜索其中最大年龄，将其序号送入 OLD 单元中。填空完善该程序。

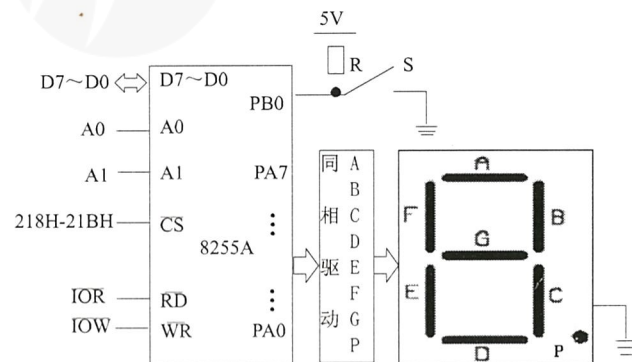
```

        AGE    DB 12, 34, 76, .....; 存储 50 位同事年龄
        OLD    DB ?           ; 存储最大年龄
        MOV    CX, ①
        LEA    BX, ②
        MOV    AL, [BX]
AGAIN:  INC    BX
        CMP    AL, ③
        JAE    ④
        MOV    AL, [BX]
NEXT:   LOOP   AGAIN
        MOV    OLD, ⑤

```

六、综合应用题：本大题共 1 小题，每小题 8 分，共 8 分。

40. 用一片并口扩展芯片 8255A 的 PA 口连接一个共阴极数码管，如下图。当 PA 口的某端例如 PA6 输出高电平时，数码管相应的字段 B 被点亮。在内存中定义要显示字符的字形码，例如‘0’的字形码为 ABCDEFGP=11111100B。通过 PA 口输出该字形码，即可显示该字符。现在已知 8255A 的四个口地址为 218H~21BH，要求：检测到开关 S 闭合时，开始调用已定义的 CHARCODE 函数，得到其返回到存储器单元 C 的值（0~9 之一），据此值查字形码表，将查到的字形码输出到 PA 口，从而显示相应字符‘0’~‘9’。根据该要求，完成相应代码段程序。



```

DATA SEGMENT
        CHAR DB 0FCH, ①
        C     DB (?)
ENDS

CODE SEGMENT
        ASSUME CS:CODE, DS:DATA
LOP:    MOV    DX, ②H
        IN     AL, DX
        AND    AL, 01H
        CMP    AL, ③H
        JNZ    LOP
        LEA    ④, CHAR
        CALL   CHARCODE
        MOV    ⑤, C
        XLAT
        MOV    DX, ⑥H
        OUT    DX, AL
        JMP    LOP
ENDS

```