

2023 年 10 月高等教育自学考试全国统一考试

微型计算机原理及应用

(课程代码 02277)

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. 将二进制数 1010B 转换为十六进制数, 是下列哪个结果
A. 0AH B. 0BH
C. 0CH D. 0DH
2. 非压缩 BCD 码指的是每一位十进制数用几位二进制数表示
A. 2 B. 4
C. 6 D. 8
3. 微处理器的性能指标中, 下列哪个选项是表示微处理器的时钟频率的
A. 字长 B. 主频
C. 主存 D. 缓存
4. 下列哪个寄存器属于段寄存器
A. AX B. BX
C. IP D. CS
5. 标志寄存器中, 下列哪个位表示溢出标志
A. CF B. PF
C. ZF D. OF
6. 8086 系统中, 存储空间被分成许多逻辑段, 每个逻辑段容量最多为
A. 8KB B. 16KB
C. 32KB D. 64KB
7. 指令 MOV AL, BL 中的目的操作数是哪种寻址方式
A. 立即寻址方式 B. 寄存器寻址
C. 直接寻址 D. 寄存器间接寻址
8. 下列哪条指令是正确的
A. MOV AX, BX B. MOV CS, 2000H
C. MOV DS, SS D. MOV AX, BL
9. 带借位的减法指令是
A. SUB B. SBB
C. DEC D. NEG
10. 无符号数的除法指令中, 字节除法时, 被除数存放在
A. AX B. BX
C. CX D. DX
11. 8086CPU 用于存放中断向量的存储器区域的大小是
A. 1KB B. 2KB
C. 4KB D. 8KB
12. 8259A 芯片经过级联可以扩展至 9 片, 最多可实现多少级中断管理
A. 8 级 B. 16 级
C. 32 级 D. 64 级
13. 8255A 的哪个端口既可以作为数据端口, 也可以作为控制端口
A. A 口 B. B 口
C. C 口 D. 控制口
14. 8255A 中, 当 $A_1A_0=00$ 时, 对应哪个端口
A. A 口 B. B 口
C. C 口 D. 控制口
15. 8255A 芯片中, 选通输入输出方式是
A. 方式 0 B. 方式 1
C. 方式 2 D. 方式 3
16. 8253 每个独立的计数器都是
A. 8 位 B. 16 位
C. 32 位 D. 64 位

17. 8253 端口地址中, $A_1A_0=01$ 对应
 A. 计数器 0 B. 计数器 1
 C. 计数器 2 D. 计数器 3
18. 8253 有六种工作方式, 方波发生器是方式几
 A. 方式 1 B. 方式 2
 C. 方式 3 D. 方式 4
19. 通信双方之间有两条数据传输信号线, 可以在同一时刻进行两个方向的数据传送, 是下列哪种通信方式
 A. 单工 B. 半双工
 C. 全双工 D. 随机
20. 8251A 的工作方式有几种
 A. 1 种 B. 2 种
 C. 3 种 D. 4 种

第二部分 非选择题

二、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分。

21. 电子计算机的硬件系统由五个部分组成, 其中用来存储数据和程序的装置被称为_____。
22. 将二进制 100 1110 1111B 转换为十六进制是_____。
23. 在算术运算中, 数据是有正有负的, 称之为_____。
24. -1 的补码用 8 个比特位表示是_____。
25. 8086 微处理器从功能上可以划分为两个逻辑单元, 即_____和总线接口部件 BIU。
26. 8086CPU 有_____根数据总线, 存储空间被分成两个 512KB 的存储体。
27. RAM 的特点是在正常工作时可以随时对其进行读写信息操作, 可以分为 SRAM 和_____。
28. 存储器芯片的单元数与存储器的单元数不相同, 且位数也不相同时, 需采用_____方法扩展。
29. 外部中断中, 不受中断允许控制位 IF 的限制, 是_____中断。
30. CPU 与输入输出设备之间要交换的信息中, 反映接口或者外设的当前状态的是_____。

三、简答题: 本大题共 4 小题, 每小题 6 分, 共 24 分。

31. 每个总线周期至少包括几个时钟周期? 分别是哪几个?
32. 当 $(DS)=2000H$, $(BX)=5000H$, 计算物理地址。

33. 已知 $(AX)=786AH$, $(BX)=2538X$, $SP=2000H$, 执行指令
 PUSH AX
 PUSH BX
 POP BX
 POP AX
 后, SP 的值为多少?

34. 请用伪指令定义一个字大小的存储空间, 赋初值为 1000H; 定义一个 4 个字节的存储空间, 赋初值为字符串 'ABCD'

四、分析题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

35. 假设有中断服务程序 SUB1, 中断类型号是 20H, 请用 DOS 功能调用把中断向量装入到中断向量表中。
36. 假设 8255A 的控制寄存器的地址是 103H, 工作方式字是 20H, 请对其初始化并使 PC_7 置位。

五、设计题: 本大题共 1 小题, 每小题 16 分, 共 16 分。

37. 设 8255A 的 B 口连接打印机的数据口, 工作于方式 0, 输出, PC_1 接打印机的 BUSY 信号线, PC_6 接 STB 信号, 8255A 的端口地址是 80H~83H, 现在向打印机输出字符 'B', 编制打印机驱动程序。请完成下面空格处程序语句。

```

MOV     AL, 10000001B
OUT     _____(1)_____, AL      ; 8255A 工作方式字
MOV     AL, _____(2)_____, AL  ;  $PC_6$  置 "1"
OUT     83H, AL
WAITK:
IN      AL, _____(3)_____, AL  ; 读 C 口
TEST   AL, _____(4)_____, AL  ; 测试  $PC_1$ 
JNZ    _____(5)_____, AL      ; 打印机忙, 重新读状态
MOV    AL, 42H
OUT    _____(6)_____, AL      ; 将字符 'B' 送入 B 口
MOV    AL, _____(7)_____, AL  ;  $PC_6$  清 "0"
OUT    83H, AL
_____ (8) _____ ; 空操作
MOV    AL, 0FH
OUT    83H, AL

```