

2024 年 10 月高等教育自学考试全国统一考试

# 微型计算机原理及其应用

(课程代码 02351)

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. 8086CPU 引脚可以传送多少位地址  
A. 8  
B. 16  
C. 20  
D. 24
2. 8086CPU 标志寄存器中进位标志位是  
A. DF  
B. IF  
C. CF  
D. TF
3. 以下选项属于计算机软件的是  
A. 存储器  
B. 鼠标  
C. 显示器  
D. office 工具
4. RAM 的特点是  
A. 只能读出数据  
B. 断电后信息丢失  
C. 只能写入数据  
D. 不能读也不能写
5. 在 8086 系统中, 设指令 MOV AX, [1023H] 已经在指令队列中并准备执行, 则执行此指令需要总线周期数为  
A. 1 个  
B. 2 个  
C. 3 个  
D. 4 个

6. 8086 在最小模式下, 当  $\overline{M}/\overline{IO} = 0$ ,  $\overline{RD} = 0$ ,  $\overline{WR} = 1$  时, CPU 完成操作  
A. 存储器读  
B. I/O 读  
C. 存储器写  
D. I/O 写
7. 以下哪个芯片能实现串行通信  
A. 8255A  
B. 8251A  
C. 8259A  
D. 8253-5
8. 对于 8255A 的 OBF 信号, 下列描述中, 正确的是  
A. 外设送给 8255A 的信号  
B. 输入缓冲器满信号  
C. CPU 送给 8255A 的信号  
D. 输出缓冲器满信号
9. 7 片 8259 级联可连接多少个中断源  
A. 22  
B. 23  
C. 24  
D. 25
10. 8086/8088 的中断向量表是  
A. 用于存放子程序的返回地址  
B. 用于存放中断服务程序的入口地址  
C. 用于存放子程序的入口地址  
D. 用于存放中断服务程序的返回地址
11. 8253-5 总共有几个独立的 16 位计数器  
A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 6
12. 十进制数 23 的 8421BCD 码是  
A. 20  
B. 22  
C. 23  
D. 32
13. DAC0832 是一种常用的  
A. 模/数转换器芯片  
B. 数/模转换器芯片  
C. 微处理器芯片  
D. 并行转换器芯片
14. 可屏蔽中断请求信号是从以下哪个引脚送入 CPU  
A. ITNR  
B. READY  
C. RESET  
D. CLK
15. 8086 处理器有多少根数据线  
A. 8  
B. 16  
C. 20  
D. 24
16. 8088/8086 中, 紧跟  $T_3$  之后可能出现的状态是  
A.  $T_4, T_w$   
B.  $T_2, T_i$   
C.  $T_w, T_2$   
D.  $T_4, T_i$

17. 8086 最多能处理的中断类型有多少种  
 A. 253                      B. 254  
 C. 255                      D. 256
18. 以下关于周期时间长短的说法中正确的是  
 A. 总线周期<时钟周期<指令周期    B. 时钟周期<总线周期<指令周期  
 C. 指令周期<总线周期<时钟周期    D. 时钟周期<指令周期<总线周期
19. 有一半导体存储芯片, 其 MAR 为 11 位, 存储字长为 8 位, 该芯片的容量是  
 A. 1K×8 位                      B. 2K×8 位  
 C. 2K×16 位                      D. 1K×16 位
20. 以下哪种传送方式要求在执行输入操作时, 外设一定是“准备好”状态  
 A. 无条件传送                      B. 中断传送  
 C. 查询传送                      D. DMA

二、判断题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。判断下列各题正误, 正确的在答题卡相应位置涂“A”, 错误的涂“B”。

21. 外设接口电路同外设之间交换的控制信息是通过 CPU 的控制总线传送的。  
 22. 控制器就是中央处理机, 简称 CPU。  
 23. 8259A 只有两个端口地址。  
 24. 8253-5 的计数器中的计数初值寄存用来完成减 1 计数操作。  
 25. 存储器寻址的指令, 其操作数在存储器中。  
 26. 微机中地址总线的作用是用于选择存储器单元。  
 27. 8259A 的自动循环方式是一种中断源的中断优先级别将随着中断响应过程的结束而随时跟着变化的中断优先权管理方式。  
 28. 问号不能单独作为标识符。  
 29. 宏定义的命令是 SEGMENT。  
 30. 部分译码法对应存储器芯片中任意单元都有唯一确定的地址。

## 第二部分 非选择题

三、填空题: 本大题共 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 分。

31. 内存容量中的最大容量由 CPU 的\_\_\_\_\_的位数决定。  
 32. 8088 的指令队列是\_\_\_\_\_字节长。  
 33. IP 指向的是指令地址的段内地址\_\_\_\_\_。  
 34. 计算机能执行的指令必须以\_\_\_\_\_进制代码的形式表示。

35. 指令 MOV AX,12 中源操作数的寻址方式是\_\_\_\_\_寻址。  
 36. 启动两次独立的存储器操作之间所需的最小时间间隔称为存储器的\_\_\_\_\_。  
 37. 8086 存储体系中的偶存储体容量是\_\_\_\_\_字节。  
 38. I/O 端口的编址方式有两种: \_\_\_\_\_编址和存储器映像编址。  
 39. 接口中可以由 CPU 进行读或写的寄存器称为\_\_\_\_\_。  
 40. 8255A 的 A 组控制部件用来控制 PA 口和 PC 口的\_\_\_\_\_。  
 41. 8253-5 设定为方式 1 工作时, 输出 OUT 变为\_\_\_\_\_电平。  
 42. RS-232C 属于外总线, 又称为\_\_\_\_\_总线。  
 43. USB 的主要规范中, 最多可连接\_\_\_\_\_个外设装置 (包括转换器-HUB)。  
 44. JNZ 跳转满足的条件是 ZF=\_\_\_\_\_。  
 45. AL=0000 0001B, 执行指令 OR AL, 0000 1111B 以后, AL=\_\_\_\_\_B。

四、名词解释题: 本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。

46. 逻辑地址  
 47. 指令的机器码  
 48. “对准的”字  
 49. 中断

五、简答题: 本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分。

50. 简述 8086CPU 在中断响应两个  $\overline{INTA}$  周期完成的操作。  
 51. 简述 PC/XT 系统板上各部件同三种总线 (芯片总线、系统总线、系统扩充总线) 之间的关系。  
 52. 简述 DRAM 的特点。

六、综合应用题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

53. 已知 8253-5 的端口地址: 计数器 0 端口地址 20H, 计数器 1 端口地址 21H, 计数器 2 端口地址 22H, 控制字寄存器端口地址 23H, 完成 8253-5 的初始化, 要求: 计数器 2 工作于方式 0, 计数初值为  $(1234)_{10}$ , BCD 计数, 8253 控制字为 10010001B。

```
MOV AL, ① B
OUT ② H, AL
MOV AL, 34H
OUT ③ H, AL
MOV AL, ④
OUT ⑤ H, AL
```

54. 已知 8255A 端口地址为 80H、81H、82H、83H, 要求端口 A 工作于方式 1 输入, 端口 B 工作于方式 1 输出, 要求完成对 8255A 芯片的初始化, 对 PC<sub>0</sub> 置 1, 通过端口 B 输出数据 10H, 方式选择控制字为 10110100B, 置位复位控制字为 00000001B。

MOV AL, ① B

OUT ② H, AL

MOV AL, ③ B

OUT ④ H, AL

MOV AL, 10H

OUT ⑤ H, AL