

2025 年 4 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 能寻址多少的物理地址
 - A. 512KB
 - B. 1KB
 - C. 1MB
 - D. 2MB
- 2. 8086CPU 标志寄存器中可屏蔽标志位是
 - A. DF
 - B. IF
 - C. CF
 - D. TF
- 3. 以下哪个设备是输出设备
 - A. 键盘
 - B. 打印机
 - C. 手写笔
 - D. 鼠标
- 4. 利用紫外光进行擦除操作的存储器是
 - A. UVEPROM
 - B. DRAM
 - C. SRAM
 - D. EEPROM
- 5. 在 8086 系统中, 设指令 MOV [1024H], AX 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 经加电复位后, 执行第一条指令的地址是
 - A. 0FFFF0H
 - B. 0000H
 - C. 10000H
 - D. 0FFFFH
- 7. 8251A 是什么芯片
 - A. 并行通信接口芯片
 - B. 中断处理芯片
 - C. 串行通信接口芯片
 - D. 模数转换芯片
- 8. 对于 8255A 的 IBF 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, 高电平有效
 - C. CPU 送给 8255A 的信号
 - D. 输出缓冲器满信号, 低电平有效
- 9. 4 片 8259 级联可连接多少个中断源
 - A. 26
 - B. 27
 - C. 28
 - D. 29
- 10. 在断电(或者关机)后, 仍保留原有信息的存储器是
 - A. RAM,ROM
 - B. SRAM,DRAM
 - C. ROM,EPROM
 - D. PROM,RAM
- 11. 8253-5 总共有几种工作方式
 - A. 3
 - B. 4
 - C. 5
 - D. 6
- 12. 8421BCD 码 56 对应的十进制数是
 - A. (56)₁₀
 - B. (65)₁₀
 - C. (66)₁₀
 - D. (75)₁₀
- 13. ADC0809 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. 以下哪个引脚是地址和数据分时复用引脚
 - A. AD₀
 - B. INTR
 - C. NMI
 - D. DT/R
- 15. 8086 处理器有多少根数据线
 - A. 8
 - B. 16
 - C. 20
 - D. 24
- 16. 在以下哪个机器周期后插入 T_i
 - A. T₁
 - B. T₂
 - C. T₃
 - D. T₄

17. 需要 CPU 通过 INTA 周期读取中断类型码的中断是
A. INT21H B. 单步中断
C. INTR D. NMI
18. 以下哪个是内操作
A. 存储器读/写 B. ALU 中的算术运算
C. 中断响应 D. 端口读/写
19. 有一半导体存储芯片, 其 MAR 为 10 位, 存储字长为 16 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. 提高系统工作效率最好的传送方式是
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. 8086CPU 中的 BIU 负责 8086CPU 与存储器之间的信息传送。
22. 运算器是直接完成各种算术、逻辑运算的部件。
23. 8259A 的 ISR 用来存放从外设来的中断请求信号。
24. 8253-5 的 CR 是可以访问的。
25. 立即寻址的指令没有在指令中直接给出操作数的数值。
26. 地址总线是微型计算机用来传送地址的信号线。
27. 8259A 的 IMR=00000001B 表示中断源 IR_0 的中断请求被屏蔽。
28. 标号可以不用冒号结尾。
29. 指令性语句可以在代码段和数据段中存在。
30. 全译码法对应存储器芯片中任意单元都有唯一的确定的地址。

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. 运算速度是以计算机每秒钟能执行多少条_____来表示的, 用以衡量计算机运算的快慢程度。
32. 8086 的指令队列是_____字节长。
33. 指令指针 IP 是一个_____位的专用寄存器。

34. 计算机只能识别_____进制代码。
35. 指令 MOV AX,BX 中源操作数的寻址方式是_____寻址。
36. 启动一次存储器操作, 到完成该操作所经历的时间称为存储器的_____。
37. 8086 存储体系中的奇存储体容量是_____字节。
38. I/O 端口的编址方式有两种: 独立编址和_____编址。
39. 数据信息、状态信息和控制信息都是以数据形式通过 CPU 的_____总线同 CPU 进行传送的。
40. 8255A 有三个_____位端口 PA、PB 和 PC。
41. 8253-5 最大计数初值是_____H。
42. RS-499 属于外总线, 又称为_____总线。
43. USB 的主要规范中, 连接结点 (外设装置以及 HUB) 的距离可达_____m。
44. JNC 跳转满足的条件是 CF=_____。
45. 移位指令中当移位次数大于 1 的时候, 需要将移位次数放入寄存器_____中。

四、名词解释题: 本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。

46. 物理地址
47. 指令的寻址方式
48. “未对准的”字
49. 可屏蔽中断

五、简答题: 本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分。

50. 简述 8088 和 8086 引脚功能的不同。
51. 简述 IDE 接口的硬盘机的基本特性。
52. 简述 SRAM 的主要特点。

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 的计数器 0 口地址 800H、计数器 1 地址 801H、计数器 2 地址 802H、控制口地址 803H, 要求: 计数器 2 工作于方式 0, 计数初值为 $(1234)_{10}$, 要求 BCD 码计数, 8253-5 的控制字是 10110001B 完成 8253-5 初始化程序段。

```
MOV DX, ①H
MOV AL, ②B
OUT DX, AL
MOV DX, ③H
```

```
MOV AL, ____④____H
OUT DX, AL
MOV AL, ____⑤____H
OUT DX, AL
```

54. 已知 8255A 端口 A 地址为 80H、端口 B 地址为 81H、端口 C 地址为 82H、控制口地址为 83H，要求端口 A 工作于方式 0 输出，端口 B 工作于方式 0 输入，初始化控制字为 10000010B，完成 8255A 芯片的初始化，并从端口 B 读入数据，将读入数据的最高位清零，然后将该数据再从端口 A 输出。

```
MOV AL, ____①____B
OUT ____②____H, AL
IN AL, ____③____H
AND AL, ____④____B
OUT ____⑤____H, AL
```