

# 湖北工业大学

## 二〇〇五年招收硕士学位研究生试卷

试卷代号 410 试卷名称 计算机组成原理

试题内容不得超过画线范围，试题必须打印，图表清晰，标注准确

考生请注意：答题一律做在答题纸上，做在试卷上一律无效。

### 一、填空题（每空 2 分，共 42 分）

1.  $(11010.101)_2 = (\quad)_{16} = (\quad)_{10}$ .
2. 已知  $[X]_{\text{补}} = 1.1001100$ ，则  $[2X]_{\text{原}} = \quad$ ， $[X/2]_{\text{反}} = \quad$ .
3. 计算机主机通常包含三大部分，分别是                     、                     和                     .
4. 在相对寻址方式中，操作数的有效地址是                      加上                      之和。
5. 在 MOS 半导体存储器中，根据存储信息机构的原理不同，可分为                      存储器和                      存储器两类。
6. 在计算机中，用来保存当前正在执行的指令的部件叫                     ，用来存放下条指令的地址的部件叫                     。
7. 解决 DMA 和 CPU 争用主存的方式有                     ，                     和                     。
8. 如果传送的有效信息是：1010110，按奇校验形成的奇偶校验码是：                    。
9. 若存储器的容量为  $128K \times 8$  位，则 MAR 相应的长度应为                      位，MDR 相应的长度应该是                      位。
10. 有二进制整数为 10000000。如其为补码时，对应的十进制数为                     ；如其为原码时，对应的十进制数为                     。

### 二、单选题（每小题 3 分，共 36 分）

1. 位数相同的定点数，不同码制中表数范围相同的是                     。  
A、原码和补码                      B、原码和反码                      C、补码和反码
2. 在下列存储器中，                     可以作为主存储器。  
A、半导体存储器                      B、硬盘                              C、光盘
3. 浮点数的正负与                     。  
A、阶码的正负相同                      B、尾数的正负相同                      C、尾数的正负相反
4. 在一个字长为 16 位的计算机系统中，其主存采用字节编址，则其通用寄存器的长度和内存单元长度分别是                     。  
A、16 位，8 位                              B、16 位，16 位                              C、8 位，16 位
5. 在 DMA 信息交换方式中，                    。  
A、由 CPU 执行程序来完成信息交换工作  
B、由 CPU 执行中断服务程序来完成信息交换工作  
C、A 和 B 都不对

## 湖北工业大学二〇〇五年招收硕士学位研究生试卷

- 6、微程序存放在( )
- A、主存中      B、堆栈中      C、只读存储器中
- 7、当微指令采用分段编码时,我们将相斥性微命令\_\_\_\_\_。
- A、放在同一段中      B、用多级译码来区分      C、放在不同段中
- 8、在当代的计算机系统中,\_\_\_\_\_。
- A、可以没有 ROM      B、一定没有 ROM      C、一定有 ROM
- 9、从控制存储器中取出的信息是( )
- A、指令      B、数据      C、微指令
- 10、EPROM 是指\_\_\_\_\_。
- A、读写存储器      B、闪速存储器      C、光擦除可编程只读存储器
- 11、采用虚拟存贮器的主要目的是\_\_\_\_\_。
- A、提高主存贮器的存取速度
- B、扩大主存贮器的存贮空间,并能进行自动管理和调度
- C、扩大外存贮器的存贮空间
- 12、有关运算器的描述,\_\_\_\_\_是正确的。
- A、只做加法      B、只做算术运算      C、既做算术运算又做逻辑运算

## 三、名词解释 (每小题 3 分,共 21 分)

- 1、溢出      2、刷新      3、指令系统      4、对阶      5、断点
- 6、多级中断系统      7、规格化数

## 四、问答题 (每小题 5 分,共 30 分)

- 1、静态存储器 (SRAM) 依靠什么来存储信息?为什么称为“静态”存储器?
- 2、简述寄存器间接寻址方式的含义,说明其寻址过程。
- 3、何谓 DMA 方式?说明它的适用场合。
- 4、为什么集成存储芯片中要设置片选输入控制端?
- 5、程序中断方式中,为什么要进行保护现场和恢复现场的工作?
- 6、简述程序和微程序的关系。

五、(共 21 分) 某计算机中,已知配有一个地址空间为 0000H—3FFFH 的 ROM 区域,现再用 RAM 芯片(8KX16 位)形成 24KX16 位的 RAM 区域,起始地址为

6000H。CPU 的地址总线为  $A_0-A_{15}$ , 数据总线为  $D_0-D_{15}$ , 要求:

- (1) RAM 芯片要用多少片? (4 分)
- (2) 画出上述 RAM 芯片的功能引脚图 (除去电源与地)。 (5 分)
- (3) 画出上述 ROM 和 RAM 与 CPU 的连接图。 (12 分)