

诚信应考,考试作弊将带来严重后果!

# XXXX-XXXX 第 X 学期期末考试

## 《计算机组成原理》试卷 A 卷

- 注意事项: 1. 考前请将密封线内填写清楚;  
2. 请直接在试卷上作答。  
3. 考试形式: 闭卷;  
4. 本试卷共六大题, 满分 100 分, 考试时间 120 分钟。

题号	一	二	三	四	五	六	总分
满分	10	20	30	10	10	20	
得分							
评卷人							

### 一、判断题(共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

- 1、计算机分为数字计算机和模拟计算机。 ( )
- 2、计算机的软件和硬件没有严格的界线。 ( )
- 3、二进制数字既可以看作数据又可以看作指令。 ( )
- 4、计算机没有智能性。 ( )
- 5、广义上讲所有智能设备都是一台计算机。 ( )

### 二、单项选择题(共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

- 1、冯·诺依曼计算机结构的核心思想是\_\_\_\_\_。( )
  - A. 二进制运算
  - B. 有存储信息的功能
  - C. 运算速度快
  - D. 存储程序控制
- 2、定点 8 位字长的字, 采用补码表示时, 一个字所表示的整数范围是\_\_。( )
  - A. -128~127
  - B. -129~128
  - C. -127~127
  - D. -128~128
- 3、二进制数字真值为-0.1111 表示为字长 8 位的补码形式是\_\_\_\_\_。( )
  - A. 11111
  - B. 111111
  - C. 11111000
  - D. 10001000
- 4、对于二进制数, 若小数点左移 1 位则数值\_\_\_\_\_, 若小数点右移 1 位则数值\_\_\_\_\_。( )
  - A. 扩大一倍, 扩大一倍
  - B. 扩大一倍, 缩小一半
  - C. 缩小一半, 扩大一倍
  - D. 缩小一半, 缩小一半
- 5、零地址的运算类指令在指令格式中不给出操作数地址, 参加的两个操作数来自\_\_\_\_\_。( )

- A. 累加器和寄存器
- B. 累加器和暂存器
- C. 堆栈的栈顶和次栈顶单元
- D. 暂存器和堆栈的栈顶单元

6、在寄存器寻址方式中，操作数应在\_\_\_\_\_中。……………（ ）

A. 寄存器                      B. 堆栈栈顶                      C. 累加器                      D. 主存单元

7、直接、间接、立即 3 种寻址方式指令的执行速度，由快至慢的排序是\_\_\_\_。( )

A. 直接、立即、间接                      B. 直接、间接、立即

C. 立即、直接、间接                      D. 立即、间接、直接

8、关于 74LS181 芯片，以下说法正确的是。( )

A. 能够进行逻辑运算，也能进行算术运算。

B. 只能进行逻辑运算，不能进行算术运算。

C. 只能进行算术运算，不能进行逻辑运算。

D. 它是一个算逻部件，也是一个控制部件。

9、在微指令的字段编码法中，把\_\_\_\_\_性的微指令分在同一段内，\_\_\_\_\_微指令可以执行若干个相同的微操作。……………（ ）

A. 互斥，水平型    B. 兼容，垂直型

C. 互斥，垂直型    D. 兼容，水平型

10、计算机的存储器系统是指\_\_\_\_\_。……………( )

A. RAM    B. ROM

C. 主存储器    D. Cache、主存储器和辅助存储器

### 三、填空题（共 15 个空，每空 2 分，共 30 分）

- 1、主机由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_组成。
- 2、输入输出设备有两种编址方式：I / O 映射方式（\_\_\_\_\_编址）和存储器映射方式（\_\_\_\_\_编址）。
- 3、动态半导体存储器的刷新一般有\_\_\_\_\_、分散式和异步式。
- 4、图 3-1 是浮点数中非规格化的浮点数最小正数的表示形式。字长 12 位，阶码 4 位，尾数 8 位都是用补码表示的，请把图填充完整。

1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

图 3-1

- 5、图3-2是浮点数中规格化最小正数的表示形式。（图中的阶码4位，尾数8位，均为补码）请把图填充完整。

1	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---

图 3-2

6、微程序是由计算机的设计者事先编制好，并存放在\_\_\_\_\_中的，一般不提供给用户。

7、磁介质存储器的平均访问时间  $T_a$  约等于\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_之和。

8、该题进行机器一般浮点数加减法举例描述，请在横线上填空。已知： $X=7.625$ ，把这个数表示为机器字长 12 位的浮点数的形式，阶码和尾数都采用补码表示，阶码为 4 位，尾数为 8 位，这个数表示为机器数真值为+111.101，写成规格化浮点数真值形式为\_\_\_\_\_，阶码为\_\_\_\_\_，尾数为\_\_\_\_\_，进行浮点数加减法时，首先阶码要\_\_\_\_\_，然后尾数采用变形补码即双符号位补码进行加减，该尾数的双符号位补码为 001111010，第 3 步进行\_\_\_\_\_，第 4 步尾数舍入，第 5 步指数溢出判定，经过这 5 步才能完成浮点数的加减法。

#### 四、简答题（共 10 分）

1、写出取指周期的微操作序列。（5 分）

2、某计算机为定长指令字结构，指令长度 12 位，每个地址码占 3 位，试提出一种分配方案，使得该系统包含 4 条三地址指令（1 分），7 条二地址指令（2 分），129 条单地址指令（2 分）

**五、计算题 （共 1 大题，共 10 分）**

**1、（共5小题，每小题2分，共10分）**某磁盘组有6片磁盘,第1片和第6片各只有1个记录面可用，其余4片每片可有两个记录面可用，存储区域内径为20cm ， 外径为30cm ， 道密度50 道 / cm ， 位密度600 b / cm ， 转速3600 r / min 。试问：

- （1） 共有多少个存储面可用？（2分）**
- （2） 共有多少个圆柱面？（2分）**
- （3） 整个磁盘组的总存储容量有多少？（2分）**
- （4） 如果某文件长度超过一个磁道的容量，应将它记录在同一存储面上还是记录在同一圆柱面上？ 为什么？（2分）**
- （5） 如果采用定长信息块记录格式，直接寻址的最小单位是什么？ 寻址命令中如何表示磁盘地址？（2分）**

六、设计题（共 2 大题，每大题 10 分，共 20 分）

1、现有**256K×16** 的存储芯片，若用它组成容量为**1M×32**的存储器。试求：

- （1）实现该存储器所需的芯片数量？（5分）
- （2）若将这些芯片装在一块板上，画出这块板内各个芯片的连接逻辑图（5分）

2、假设有1、2 两个设备，其优先级为设备1>设备2，若它们同时提出中断请求，试说明中断处理过程，

（1）画出其中断处理过程示意图，并标出断点。（6分）

（2）在不改变中断响应次序的条件下，通过改写屏蔽码来改变中断处理次序，使得中断处理优先级为设备2 > 设备1 。为实现设备2中断升级，请写出中断屏蔽字。（4分）

程序级别	屏蔽码	
	1 级	2 级
第 1 级		
第 2 级		