**【5.1 CPU功能和组成】**

**(123) 采用指令Cache与数据Cache 分离的主要目的是（ ）**

**A.** **降低 Cache 缺失损失 B.** **提高 Cache 命中率**

**C.** **降低 CPU平均访存时间 D. 减少指令流水线资源冲突**

**(146)（ ）可区分存储器单元中存放的是指令还是数据。**

**A. 控制器 B. 运算器 C. 存储器 D. 数据通路**

**(23) 若一台计算机的字长为4个字节，则表明（ ）。**

**A. 能处理的数值最大为4位十进制数**

**B. 能处理的数值最多为4位二进制数组成**

**C. 在CPU中能作为一个整体处理32位的二进制代码**

**D. 在CPU中能运算的结果最大为2的32次方**

**(49)在CPU中跟踪指令后继地址的寄存器是（ ）。**

**A.主存地址寄存器 B.程序计数器 C.指令寄存器 D.状态条件寄存器**

**(55)存放要执行指令的寄存器是( ) 。**

**A．MAR； B．PC； C．MDR； D．IR。**

**(56) 在CPU的寄存器中，( )对用户是完全透明的。**

**A．程序计数器； B．指令寄存器； C．状态寄存器；D．通用寄存器。**

**(59)** **指令寄存器的位数取决于（ ）。**

**A．存储器的容量；B．指令字长；C．机器字长；D．存储字长**

**(87) 以下叙述中( )是错误的。**

**A．取指令操作是控制器固有的功能，不需要在操作码控制下完成；**

**B．所有指令的取指令操作都是相同的；**

**C．在指令长度相同的情况下，所有指令的取指操作都是相同的；**

**D．一条指令包含取指、分析、执行三个阶段。**

**(95)隐指令是指（ ）。**

**A．操作数隐含在操作码中的指令；**

**B．在一个机器周期里完成全部操作的指令；**

**C．指令系统中已有的指令；**

**D．指令系统中没有的指令。**

**37.** **指令和数据都存放于存储器中，CPU如何区分它们？**

**答：**

**【5.2 指令周期】**

**(5) 计算机操作的最小单位时间是( )。**

**A．指令周期； B．CPU周期；C．时钟周期； D．中断周期**

**(2) 冯.诺依曼计算机中指令和数据均以二进制形式存放在存储器中，CPU区分它们的依据是（ ）**

**A.** **指令操作码的译码结果 B.** **指令和数据的寻址方式**

**C.** **指令周期的不同阶段 D. 指令和数据所在的存储单元-**

**(116)一个节拍信号的宽度是指( )**

**A．指令周期； B．机器周期； C．时钟周期； D．存储周期。**

**20）一个指令周期由若干个机器周期组成。（ ）**

**41）在指令长度相同的情况下，所有指令的取指操作都是相同的。（ ）**

**42）指令周期的第一个操作是取指令。（ ）**

**43）为了进行取指令操作，控制器需要得到相应的指令。（ ）**

**44）取指令操作是控制器自动进行的。（ ）**

**46）指令周期的第一个操作是取数据。（ ）**

**51）取指令操作是控制器固有的功能，不需要在操作码控制下完成。（ ）**

**52）一个指令周期由若干个机器周期组成。（ ）**

**16. 能不能说机器的主频越快，机器的速度就越快，为什么？**

**答**：

**17.什么是指令周期？指令周期是否有一个固定值？为什么？**

**答：**

**18.什么是指令周期、机器周期和时钟周期？三者有何关系？**

**答：**

**【5.3 时序产生器和控制方式】**

**(79) 在控制器的控制信号中，相容的信号是（ ）的信号。**

**A．可以相互替代； B．可以相继出现；**

**C．可以同时出现； D．不可以同时出现。**

**(80) 在控制器的控制方式中，机器周期内的时钟周期个数可以不相同，这属于（ ）。**

**A．同步控制；B．异步控制；C．联合控制；D．局部控制。**

**(81) 同步控制是（ ）。**

**A．只适用于CPU控制的方式 B．只适用于外围设备控制的方式**

**C．由统一时序信号控制的方式 D．所有指令控制时间都相同的方式**

**29）时序电路用来产生各种时序信号，以保证整个计算机协调地工作。（ ）**

**【5.4 微程序控制器】**

**(82) 微指令操作控制字段的每一位代表一个控制信号，这种微程序控制（编码）方式是( )。**

**A．直接控制法； B．最短编码法； C．字段直接编译法。 D．字段间接编译法**

**(20) 微程序控制器中，机器指令与微指令的关系是( )。**

**A. 每条机器指令由一条微指令来执行;**

**B. 每一条机器指令由一段微指令编写的微程序来解释执行;**

**C. 每一条机器指令组成的程序可由一条微指令来执行;**

**D. 一条微指令由若干条机器指令组成。**

**(26)在微程序控制器中，一条机器指令的功能通常由（ ）。**

**A．一条微指令实现 B．一段微程序实现**

**C．一个指令码实现 D．一个条件码实现**

**(134) 某计算机采用微程序控制器，共有32条指令，公共取指令微程序包含2条微指令，各指令对应的微程序平均由4条微指令组成，采用断定方式(下址字段法)确定下条微指令地址，则微指令中下地址字段位数至少是（ ）**

**A.** **5 B.** **6 C.** **8 D. 9**

**(141)某计算机的控制器采用微程序控制方式，微指令中的操作控制字段采用字段直接编码法，共用33个微命令，构成5个互斥类，分别包含7、3、12、5和6个微命令，则操作控制字段至少有（ ）**

**A.** **5位 B. 6位 C.** **15位 D. 33位**

**(28)微程序控制采用( )。**

**A.硬连线逻辑实现 B.组合逻辑电路实现**

**C.存储逻辑实现 D.时序电路实现**

**(61)在计算机中，存放微指令的控制存储器隶属于（ ）。**

**A．高速缓存 B．CPU C．内存储器 D．外存。**

**(57)** **微程序放在( )中。**

**A．存储器控制器；B．控制存储器；C．主存储器；D．Cache**

**(58)** **垂直型微指令的特点是( )。**

**A．微指令格式垂直表示； B．控制信号经过编码产生；**

**C．采用微操作码； D．采用微指令码。**

**(83) 下列关于RISC的叙述中，错误的是（ ）**

**A.**  **RISC大多数指令在一个时钟周期内完成**

**B.**  **RISC 的内部通用寄存器数量相对CISC多**

**C.**  **RISC的指令数、寻址方式和指令格式种类相对CISC少**

**D.** **RISC普遍采用微程序控制器**

**(111) 为确定下一条微指令的地址，通常采用断定方式，其基本思想是( )。**

**A.用程序计数器PC来产生后继微指令地址**

**B.用微程序计数器μPC来产生后继微指令地址**

**C.通过微指令顺序控制字段由设计者指定或由设计者指定的判别字段控制产生后继微指令地址**

**D.通过指令中指定一个专门字段来控制产生后继微指令地址**

**(113) 微程序控制器中，“存储逻辑”是指将控制逻辑存储在 ( ) 中。**

**A. ROM B. RAM C. PLA D. Cache**

**21）与微程序控制器相比，组合逻辑控制器的速度较快。（ ）**

**26）用微指令的分段译码法设计微指令时，需将具有相斥性的微命令组合在同一字段内。（ ）**

**36）微程序控制器比硬连线控制器更加灵活。（ ）**

**40）垂直型微指令的特点是采用微操作码。（ ）**

**45）微程序控制器比硬连线控制器更加灵活。（ ）**

**47）控制器产生的所有控制信号称为微指令。（ ）**

**48）微处理器的程序称为微程序。（ ）**

**49）采用微程序控制器的处理器称为微处理器。（ ）**

**53）在各种微地址形成方式中，增量计数器法需要的顺序控制字段较短。（ ）**

**13.** **什么是微命令和微操作？ 什么是微指令？ 微程序和机器指令有何关系？ 微程序和程序之间有何关系？**

**答：**

**14. 试比较水平型微指令与垂直型微指令**

**答：**

**15.能否说水平型微指令就是直接编码的微指令，为什么？**

**答：**

**19.** **请说出取指微指令的几个主要操作步骤？**

**答：**

**33.** **微程序控制的基本思想？**

**答：**

**7、某微程序控制器，采用水平直接控制微指令格式，断定方式。已知全机共有微命令22个，可判定的外部条件有4个，控制存储器为128 × 32 (位).请设计微指令的格式。**

**解答：**

**8、假设某机器有80条指令，平均每条指令有4条微指令组成，其中有一条取指微指令是所有指令公用的，已知微指令长度为32位，请估算控制存储器容量。**

**解答：**

**9、某32位机共用微操作信息52个，构成 5个相斥类微命令组，各组分别包含4个、5个、8个、15个和20个微命令。已知可判定外部条件有CY和ZF两个，微指令字长为29位。**

**（1）．给出采用断定方式的水平型微指令格式。**

**（2）．控制存储器的容量应为多少位？**

**解答：**

**【5.5 硬连线控制器】**

**(53)** **以硬连线方式构成的控制器也称( )。**

**A.组合逻辑性控制器 B.微程序控制器**

**C.存储逻辑性控制器 D.运算器**

**(84) 相对于微程序控制器，硬布线控制器的特定是（ ）**

**A.**  **指令执行速度慢，指令功能的修改和扩展容易**

**B.**  **指令执行速度慢，指令功能的修改和扩展难**

**C.**  **指令执行速度快，指令功能的修改和扩展容易**

**D.** **指令执行速度快，指令功能的修改和扩展难**