计算机体系结构17级真题

所有答案均为作者考试时本人答案，仅供参考。

在采用基准测试程序来测试评价机器的性能时，下列方法按照评价准确性递增的顺序排列是【 】

（1）、实际的应用程序方法

（2）、核心程序方法

（3）、玩具基准测试程序（小测试程序）

（4）、综合基准测试程序

选择一项：

A. （1）（2）（3）（4）

B. （2）（3）（4）（1）

C. （3）（4）（1）（2）

D. （4）（3）（2）（1）

在改进的冯·诺依曼计算机结构中，机器以【 】为中心

选择一项：

A. 存储器

B. 运算器

C. 输入输出设备

D. 控制器

SIMD是指【 】

选择一项：

A. 单指令流多数据流

B. 多指令流单数据流

C. 多指令流多数据流

D. 单指令流单数据流

下列哪个方法【 】不能提高并行性

选择一项：

A. 资源共享

B. 时间重叠

C. 分布存储

D. 资源重复

在冯·诺依曼计算机特征中，机器以【 】为中心

选择一项：

A. 运算器

B. 输入输出设备

C. 存储器

D. 控制器

下面哪一点不是RISC的特点？【 】

选择一项：

A. 减少指令和寻址方式的种类

B. 减少指令的平均执行周期数

C. 增加指令的功能

D. 重视优化编译技术

计算机中优化使用的操作码编码方法是【 】

选择一项：

A. 哈夫曼编码

B. BCD码

C. 扩展操作码

D. ASCII码

RISC执行程序的速度比CISC要快的原因是【 】

选择一项：

A. RISC的指令系统的指令数较少

B. 程序在RISC上编译生成的目标程序较短

C. RISC的指令平均周期数较少

D. RISC只允许Load指令和Store指令访存

下面说法那种正确？【 】

选择一项：

A. 采用Huffman编码一定不会比其他编码方法效率低

B. 在任何情况下，增加标志符一定减少程序所占用的存储空间

C. 采用RISC一定比CISC的效率高

D. 以上的说法都不正确

一个字节多路通道连接4个设备，它们分别每10ms,30ms,50ms和75ms向通道发出一次数据传送的服务请求，则这个字节多路通道的实际流量约是【 】

选择一项：

A. 以上皆不对

B. 166.67B/s

C. 13.33B/s

D. 100B/s

通道程序结束时引起的中断是【 】

选择一项：

A. I/O中断

B. 外部中断

C. 访管中断

D. 程序性中断

选择以下四个过程在通道工作过程中的正确顺序【 】

1）组织I/O操作 2）向CPU发中断请求

3）编制通道程序 4）启动I/O通道

选择一项：

A. 4321

B. 3412

C. 2314

D. 1234

假设一条指令的执行过程可以分为“取指令”、“分析”和“执行”三段，每一段的执行时间分别为1t、2t和3t，顺序执行n条指令至少需要花费的时间为【 】

6nt

选择一项：

A.

B.

C.

D.

一条流水线可分为k段，各段的执行时间都是，共向该流水线输入n个任务，第n个任务结束于【 】

K+n-1

选择一项：

A.

B.

C.

D.

下面哪个页面替换算法实际上是不能够实现的？【 】

选择一项：

A. 随机页面替换算法

B. 先进先出替换算法

C. 最优替换算法

D. 最久没有使用算法

设有一个两层的存储器结构：M1和M2。M1的命中率用h表示，并分别令c1和c2为每千字节的成本，s1和s2为存储器容量，t1和t2为存取时间。在什么条件下整个存储器系统的平均成本会接近于c2？【 】

选择一项：

A. s2 >> s1, c1 s1 >> c2 s2

B. s1 >> s2, c1 s1 >> c2 s2

C. s1 >> s2, c2 s2 >> c1 s1

D. s2 >> s1, c2 s2 >> c1 s1

与线性流水线最大吞吐率有关的是【 】

选择一项：

A. 各个子过程的执行时间

B. 最慢子过程的执行时间

C. 最后子过程的执行时间

D. 最快子过程的执行时间

按照Amdahl定律，假设将某系统的某一部件的处理速度加快到原来的5倍，但该部件的原处理时间仅为整个运行时间的20%，则采用加快措施后能使整个系统的性能提高到原来的【 】倍

选择一项：

A. 1/0.84

B. 1/0.45

C. 1/0.24

D. 1/0.36

多处理机的Cache一致性问题是指【 】

选择一项：

A. Cache与共享主存中同一数据块可能不一致

B. 不同处理机的Cache中同一数据块可能不一致

C. 不同处理机的Cache中同一数据块可能不一致， Cache与共享主存中的同一数据块也可能不一致

D. 多个处理机从各自Cache中读取的数据不一致

多处理机的并行是在【 】

选择一项：

A. 作业级

B. 指令级

C. 操作级

D. 数据级

超流水线采用的是 并行性

时间

计算机仿真用 解释。

微程序

为了反映不同互连网络的连接特性，每种互连网络可用一组 来描述。

互连函数

超标量流水线采用的是 并行性

空间

微程序直接解释另一机器指令系统的方法称为 。

仿真

名词解释：

程序局部性

并行性

简答题：

RISC的中文含义是什么？RISC的特点有那些？RISC采用那些关键技术？

为什么要发展存储体系？对于二级虚拟存储层次，其等效访问时间与主、辅存的访问时间有什么关系？需提高存储层次的等效访问速度，可采取的措施有哪些（至少提出两种）？







