五约 西安电子科技大学 考试时间 120 分析 试 题(A) 題号 世城 任福 分数 24 1. 考试形式: 問卷 / 开卷口; 2. 本试卷共三大器、裙分 100 分。 3.考试日期: 年 月 日:(答應內容確写在鞍订魏析) 任课教师, 一、选择(16小题, 每題2分, 共32分) 1. 计算机系统中,由操作系统提供给程序员的接口是()。 61100108161 B. 系统调用 C. 库函数 D. 用户自定义函数 2. 下列指令中, 不能在用户态执行的是( ) A. trap 指令 B. 酰转指令 C. 压枝指令 D. 关中断指令 3. 下列有可能导致一个进程从"运行"状态变为"戴骜"状态的事件是( )。 A. 该进程的一次 I/O 操作结束 B. 该进程需要进行 1/0 操作 C. 出现了比该进程优先级更高的进程 D. 该进程运行结束 4. 静态重定位的时机是 ( )。 A. 程序在内存编译时 原子の B. 程序链接时 C. 程序加载到内存时 D. 程序运行时 5. 如果分时操作系统的时间片长度固定,那么( ), 响应时间越长。 A. 进程数越多 B. 进程数越少 C. 內存越小 D. 內存越大 6. 在支持多线程的系统中, 进程 P 创建的若干个线程不能共享的是《 A. 进程 P 的代码段 B. 进程 P 中打开的文件 C. 进程 P 的全局变量 D. 进程 P 中某线程的栈指针 7. 采用"静态分配策略"的方法可以预防死锁发生,这是因为该方法可传统器 A. 互斥使用 B. 非剥夺控制 C. 零散请求

D. 循环等特

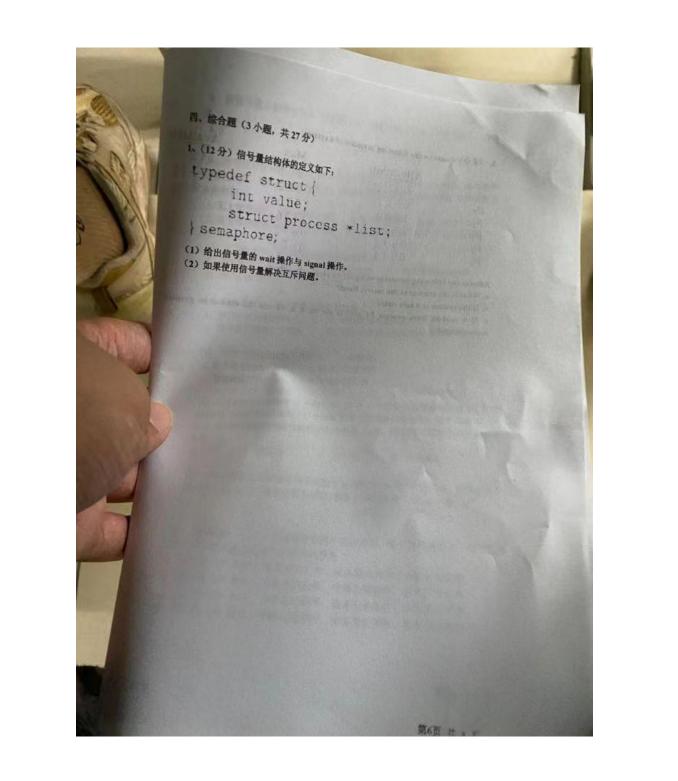
8. 若信号量 S 的初值为 2, 当前值为 3, 则表示有 ( ) 个进程因为 S 而阻塞。 A. 0 B. 1 C. 2 D. 3 9. 在可变分区管理方案中,某一作业完成后,系统收回其主存空间,并与相邻 空闲区合并。为此需修改空闲区表,造成空闲区数量被1的情况是。该作业所占 主存空间()。 A. 无上邻空闲区, 也无下邻空闲区 B. 有上邻空闲区, 但无下邻空闲区 C. 有下邻空闲区,但无上邻空闲区 D. 有上邻空闲区, 也有下邻空闲区 TOTAL BALLAND 10. 下列措施中,能加快確实地址转换的是()。 I. 增大块表(ILB)容量 II. 让页表常驻内存 III. 增大交换区(swap) A. QI B. QII C. QI. II D. QII. III 11. 下列选项中,属于多级页表优点的是( )。 A. 加快地址变换速度 B. 減少候页中斯次数 C. 减少页表项所占字节数 D. 减少页表所占的连续内存空间 12. 树形文件目录结构不具有 ( ) 的特点。 A.解决重名问题 B. 较快的检索速度 C. 节省磁盘空间 D. 方便权限控制 13. 设文件索引节点中有 7 个地址项, 其中 4 个地址项是直接地址索引, 2 个 地址项是一级间接地址索引,1个地址项是二级间接地址索引,每个地址项大小 为 48。若磁盘索引块和磁盘数据块大小均为 2568,则可表示的单个文件最大长 度是( )。 A. 33KB B. 519KB C. 1057KB D. 16513KB 14. 设某进程分得的内存可用页面数为 m, 需访问的页面个数为 p, 其中有 n 个 不相同的页面。对于任意页面置换算法,缺页中断次数的下限(最小值)为( )。 A. p C. m D. p-n 15. 操作系统的 I/O 子系统通常由四个层次组成,每一层明确定义了与邻近层 次的接口。其合理的层次组织排列顺序是() A. 用户级 I/O 软件、设备无关软件、设备驱动程序、中断处理程序 B. 用户级 I/O 软件、设备无关软件、中断处理程序、设备驱动程序 C. 用户级 I/O 软件、设备驱动程序、设备无关软件、中断处理程序 D. 用户级 I/O 软件、中断处理程序、设备无关软件、设备驱动程序

| A. 键盘输入 C. 得点运算下接 D. 访存缺页  . 填空醣 (每空 1 分,共 21 分) 1. 在操作系统设计与实现过程中,需要遵循  |  |                     | 中町印事什龙( )。   |             |
|---|--|---------------------|--|-------------|
| 、填空壓(每空 1 分,共 21 分)  1. 在操作系统设计与实现过程中,需要遵循  | STEEL THE STEEL STATE AND ADDRESS OF THE STATE |                     | B. 除數为 0   |             |
| 、填空壁(母空 1 分,共 21 分) 1. 在操作系统设计与实现过程中,需要遵循   | C. 开点运   | <b>单下微</b>          | D. 访存缺页  |             |
| 1. 在操作系统设计与实现过程中,需要遵循   | 情の顧(祭  | <b>台1</b> 公 # 21 八  | W. Michigan Communication of the Communication of t |             |
| 2. 死領产生的四个必要条件是,互斥使用、非剥夺控制、   | <b>在操作系统</b> 论   | 计与外现状和中             | A STATE OF THE PARTY OF THE PAR |             |
| 1. 已知某分页系统中页面的大小为 1K,现有一逻辑地址为 2345,则该地址的页号户,页内偏移地址 W 为。 1. 从资源分配的角度可以把设备分为独占设备、共享设备以及虚拟设备,其中打印属于设备。 1. 文件系统实现中,常见的文件物理块分配方式有和   |  | 14.4一人,             | 而安遵循与相分离的  | 的原则。        |
| . 从资源分配的角度可以把设备分为独占设备、共享设备以及虚拟设备,其中打印属于   |  |                     |  |             |
| 1. 从资源分配的角度可以把设备分为独占设备、共享设备以及虚拟设备,其中打印画于  | ,已知某分页系  | 统中页面的大小为            | 1K, 现有一逻辑地址为2345, 则该地址   | 的页号P        |
| 1. 从资源分配的角度可以把设备分为独占设备、共享设备以及虚拟设备,其中打印画于  | ,页内值   | 移地址 W 为             | ·  |             |
| 一 设备,磁盘属于 设备。 这个系统实现中,常见的文件物理块分配方式有 和 方式。 一 管道分为 和 两种, 可用于不相关进程间 可用于不相关进程间 可用于不相关进程间 请求 用户程序运行的状态被称为 。 用户程序通过 请求 请求 事案统提供的服务。 一 操作系统在实现进程调度时,通常将进程分为 和 两 两 种类型,进行均衡处理。  9 在操作系统内核 1/0 子系统中, 负责直接与硬件设备交互,为 是提供 人名德 经营口     | . 从资源分配的   | 角度可以把设备分            | 为独占设备、共享设备以及虚拟设备。  | <b>其中打印</b> |
| 方式。  一方式。  一管道分为 和 两种, 可用于不相关进程间 可用于不相关进程间 两种, 可用于不相关进程间 可用于不相关进程间 两种, 可用于不相关进程间 可用于不相关进程间 可用于不相关进程间 请求 用户程序运行的状态被称为 用户程序通过 请求 请求 事系统提供的服务。  一个操作系统在实现进程调度时,通常将进程分为 和 两种类型,进行均衡处理。  一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一 | (于   | 8、磁盘属于              | 设备。  |             |
| 方式。  「管道分为」 和 两种, 可用于不相关进程间 。 一 计算机系统中的程序大体上分为系统程序和用户程序,操作系统程序运行的状态 。 一 用户程序运行的状态被称为  |  |                     |  | 301         |
| . 管道分为  |  |                     |  |             |
| 情。 . 计算机系统中的程序大体上分为系统程序和用户程序,操作系统程序运行的状态  |  |                     |  |             |
| . 计算机系统中的程序大体上分为系统程序和用户程序,操作系统程序运行的状态<br>(木) 用户程序运行的状态被称为   | . 管道分为   | 和                   | 两种,可用于不相   | 关进程间        |
| ,用户程序运行的状态被称为。用户程序通过请求<br>F系统提供的服务。  操作系统在实现进程调度时,通常将进程分为   | i.   |                     |  |             |
| 下系统提供的服务。   操作系统在实现进程调度时,通常将进程分为和   | 计算机系统中   | 的程序大体上分为            | 系统程序和用户程序,操作系统程序运行   | 宁的状态        |
| 下系统提供的服务。   操作系统在实现进程调度时,通常将进程分为和   | (为 用   | 户程序运行的状态            | 被称为。用户程序通过   | 请求          |
| ,操作系统在实现进程调度时,通常将进程分为   |  |                     |  |             |
| 种类型,进行均衡处理。  9. 在操作系统内核 1/0 子系统中,   | - 本有心理的人的  |                     | (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)  | 两           |
| 9. 在操作系统内核 I/O 子系统中,  | 抛作系统 存位:   | 现进程调度时, 地名          | 名将进程为为   |             |
| , 住機作系統内核 I/O 子系统中,   | THE SHOULD BE  |                     |  |             |
| 层提供 人名 444 日  | <sup>种类型</sup> ,进行均省   | <b>新处理</b> 。        |  | action Mar  |
| 10. 在1. 值名操作系统同时支持多种文件系统类型。   | <sup>种类型</sup> ,进行均省   | <b>新处理</b> 。        | 负责直接与硬件设备  | 定互,为        |
|   | 外类型,进行均省<br>9. 在操作系统内。<br>层提供一个44  | 新处理。<br>核 1/0 子系统中, |  |             |

三、简答題(共 20 分)

1. 解释 Nonpreemptive and Preemptive scheduling. (4分) 題号 分数 1.考试形式: 闭卷/ 开卷口, 2 本前四月三大师, 至中四年至 年 月 自己終期以中日 3. 考试日期: 2. 解释下图 一、选择、(464厘一电视2分、推测型) 1. 计算机系统中,由操作系统规统给程度设的建立。 (金色) B. 系统调用 C. 库品瓷 C\*+中州公司 2. 下列指令中, 不能在用户态效行的是( A. trap 指令 B. 跳枝指令 C. 压线指令 P. 实中新四金 3、下列有可能导致一个进程从"运行"状态少为"底积、以来以来以 A. 诊走程的一次1/0 操作结束 C. 田県了比该进程优先级更高的进程 。L. 英性到这中邮架 4. 辨然意定位的时机是( )。 B. 程序链接时 私程序在內容翻译时 5. 如果分別操作系统的时间片长度固定。那么( )。 酮同性回越医 3. 简单描述用户级线程与内核级线程概念及优缺点。(4分) 6. 在支持多億程的系统中, 进程 P 创燃的若干个线量不值共享的是( A. 进程 P. 的代码段 B. 进程 P. 中有开的文件 C. 进程 P 的全局变量 D. 进程 P 中菜栽造的支撑体 7. 采用"养养分配策略"的方法可以预防组绩效生、这是周为赛力是可失

在中华工作的的基本中,这种有效为1mt。被数分为250年,是使46年。 4. 什么是内碎片? 什么是外碎片? 请指出下列存储管理方案中产生的碎片类型(直接 存储管理方案 碎片类型 页式存储管理 段式存储管理 段页式存储管理 5. 嚴盘 1/0 访问的时间开销由哪几部分组成? 磁盘 1/0 调度的目的是什么。(4分)

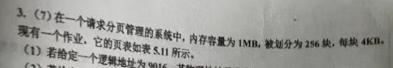


## 2. (8分) Consider the following snapshot of a system:

| . (0,7,0       |            | Max              | Available       |
|----------------|------------|------------------|-----------------|
|                | Allocation | ABCD             | ABCD            |
|                | ABCD       | 0012             | 1520            |
| Po             | 0012       | 1750             |                 |
| $P_1$          | 1000       | 2356             |                 |
| P <sub>2</sub> | 1354       | 0652             |                 |
| P <sub>3</sub> | 0632       | 0656             |                 |
| $P_4$          | 0014       | CONTRACTOR STATE | Manual Contests |

Answer the following questions using the banker's algorithm:

- a. What is the content of the matrix Need?
- b. Is the system in a safe state?
- c. If a request from process P1 arrives for (0, 4, 2, 0), can the request be granted immediately?



- (1) 若给定一个逻辑地址为9016, 其物理地址是多少? (2) 若给定一个逻辑地址为12300, 给出其物理地址的计算过程。

| 页号 | 块号<br>24 | 状态 |
|----|----------|----|
|    | 24       | 0  |
|    | 26       | 0  |
| 2  | 32       | 0  |
| 3  |          | 1  |
| 4  |          | 1  |