武汉大学国际软件学院2015-2016学年第二学期期末考试试卷

课程名称：《 操作系统 》（ A 卷）

专业： 软件工程 层次：本科 年级： 2014

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考分：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

说明：1、答案一律书写在答题纸上，书写在试卷上或其他地方一律无效。

2、请准确规范书写姓名和学号，否则作废。

1. 选择题（2\*25=50）
2. 当CPU执行操作系统代码时，称处理机处于( )。

A.执行态 B.用户态 C.核心态 D.就绪态

1. 在下列性质中，( )不是分时系统的特征。

A.多路性 B.交互性 C.独立性 D. 实时性

1. 下列各项工作步骤中，\_\_\_\_\_\_不是创建进程所必须的步骤。

A.建立一个PCB B.阻塞进程 C.为进程分配内存等资源 D.将PCB连接入进程就绪队列

1. 下列关于进程的描述中，正确的是\_\_\_\_\_\_。

A.进程获得CPU而运行是通过调度得到的。

B.优先级是进行进程调度的重要依据，一旦确定不能改变。

C.在单CPU系统中，任一时刻都有1个进程处于运行状态。

D.进程申请CPU得不到满足时，其状态变为等待状态。

1. 消息缓冲队列通信中的临界资源是\_\_\_\_\_\_ 。

A.队列中的某个消息缓冲区 B.整个消息缓冲队列 C.信箱 D.管道

1. 如果为每一个作业只建立一个进程，则为了照顾短作业用户，应采用\_\_\_B\_\_\_；为照顾紧急作业的用户，应采用\_\_E\_\_\_\_；为能实现人机交互作用采用\_\_C\_\_；而能使短作业、长作业及交互作业用户都比较满意时，应采用\_\_\_D\_\_\_。

A.FCFS调度算法 B.短作业优先调度算法 C.时间片轮转法

D.多级反馈队列调度算法 E.基于优先权调度算法

1. 实际操作系统，要兼顾资源的使用效率和安全可靠，对资源的分配策略，往往采用\_\_\_\_\_\_策略。

A.预防死锁 B.避免死锁 C.检测死锁 D.三者的混合

1. 使用页式存储管理使处理器执行指令的速度\_\_\_\_\_\_。

A.提高 B.降低 C.不定 D.不受影响

1. 采用固定分区管理的最大缺点是\_\_\_\_\_\_。

A.不利于内存的保护 B.分配算法复杂 C.内存的利用率不高 D.零头太多

1. 在文件管理中, 位示图主要是用于( ).

A.磁盘的驱动调动 B.磁盘空间的分配和回收 C.文件目录的查找 D.页面置换

1. 下面哪种调度算法，不存在剥夺的调度方式( )？

A.多级反馈队列 B.优先级调度 C.短作业优先 D.先来先服务

1. 下面关于高级调度描述错误的是：( )

A. 对外存上处于后备状态的作业进行选择 B. 从就绪队列中选择进程投入运行

C. 决定接纳多少个作业 D. 决定接纳哪些作业

1. 多道程序设计是指 ( )。

A．有多个程序同时进入CPU运行 B．同一个程序可以对应多个不同的进程

C．程序段执行不是顺序的 D．有多个程序同时进入主存并发运行

1. 一作业进入内存后，则所属该作业的进程初始时处于 ( ) 状态.

A．运行 B．等待 C．就绪 D．收容

1. 按 \_\_\_\_\_ 分类可将设备分为字符设备和块设备。

A.从属关系 B.操作特性 C.共享属性 D.信息交换单位

1. 作业在执行中发生了缺页中断，经操作系统处理后应让其执行\_\_\_\_\_ 指令。

A.被中断的前一条 B.被中断的

C.被中断的后一条 D.第一条

1. 虚拟存储器实现的基础是 \_\_\_\_\_ 理论。

A.局部性 B.全局性 C.动态性 D.虚拟性

1. 在采用SPOOLing技术的系统中，用户的打印结果首先应放到 \_\_\_\_\_ 。

A.磁盘固定区域 B.内存固定区域 C.终端 D.打印机

1. 在进程转换时，下列\_\_\_\_\_\_转换属于主动的。

A.就绪态→执行态 B.执行态→就绪态

C.执行态→阻塞态 D.阻塞态→就绪态

1. 通常不采用（ ）方法来解除死锁。

A.终止一个死锁进程 B.终止所有死锁进程

C.从死锁进程处抢夺资源 D.从非死锁进程处抢夺资源

1. 文件系统是指（ ）。

A.文件的集合 B.文件的目录

C.实现文件管理的一组软件 D.文件、管理文件的软件及数据结构的总体

1. 哪种存储管理方式不存在外碎片但存在内碎片（ ）。

A.分页 B.分段 C.动态分区分配 D.可重定位分区分配

1. 填空题（1\*13=13）
2. 操作系统的主要功能是管理计算机系统中的资源，其中包括\_\_\_\_存储器\_\_\_管理、\_\_\_\_处理机\_\_\_管理，以及设备管理和文件管理，这里的\_\_\_\_处理机\_\_\_管理主要是对进程进行管理。
3. 利用缓冲区能有效地缓解\_\_\_CPU\_\_和\_\_\_\_\_I/O设备\_\_\_之间速度不匹配的矛盾，虚拟设备的功能是使\_\_\_\_\_\_\_独立设备\_\_\_\_\_\_变成能被多个进程同时使用的\_\_\_\_共享设备\_\_\_\_\_。
4. 临界区是指进程中用于\_\_\_\_\_\_访问临界资源\_\_\_\_\_\_\_的那段代码。
5. 在记录式文件中，一个文件由称为\_\_\_\_\_\_\_逻辑记录\_\_\_\_\_\_的最小单位组成。
6. 在请求分页系统中，通常采用的页面分配和置换方式包括：可变分配全局置换、\_\_\_\_固定分配局部置换\_\_\_\_和\_\_\_\_可变分配局部置换\_\_\_\_。
7. 在单处理机环境下，进程间通信方式包括：共享存储器、\_\_\_\_\_管道通信方式\_\_\_和\_\_\_\_\_消息传递系统通信方式\_\_\_。
8. 简答题（3\*6=18）
9. 在请求分页系统中，常采用哪几种页面置换算法?

先进先出，最近最少使用，clock，最少使用

1. 同步机构应遵循哪四条基本准则?
2. 文件有哪几种逻辑结构，哪几种物理结构。

1. （10）独木桥问题。某条河上只有一座独木桥，以便行人过河。现在河的两边都有人要过桥，按照下面的规则过桥。为了保证过桥安全，请用P、V操作分别实现正确的管理。

**过桥的规则是：同一方向的可连续过桥，某方向有人过桥时另一方向的人要等待。**

五、（9）设有四道作业，它们的提交时间和运行时间如下表：

作业号 提交时刻(时) 运行时间(小时)

1 8:00 2.0

2 8:50 0.5

3 9:00 0.1

4 9:50 0.2

求：试给出下面三种调度算法下，作业的执行顺序、平均周转时间和平均带权周转时间。

(1)先来先服务FCFS调度算法

(2)短作业优先SJF调度算法

(3)高响应比优先调度算法

命题人签字： 系主任签字：