

## 2002 年计算机学院攻读硕士学位研究生入学考试试题 操作系统

一、单选题（在四个备选答案中，选出一个正确的答案，并将番号填在题干后的括号内）（每小题 1 分，共 6 分）

1、提高单机资源利用率的关键技术是（ ）

- A、Spooling 技术    B、虚拟技术  
C、交换技术        D、多道程序设计技术

2、一进程基本状态可以从其它两种基本状态转变过去，这个基本状态一定是（ ）

- A、执行状态    B、阻塞状态    C、就绪状态    D、完成状态

3、请求分页存贮管理的主要特点是（ ）

- A、消除了页内零点    B、扩充了主存  
C、便于动态链接        D、完成状态

4、当进程 A 使用磁带机时，进程 B 又申请该磁带机，这种情况（ ）

- A、是不可能出现的        B、是没法解决的  
C、就是死锁                D、以上均不正确

5、在下列问题中，哪一个不是设备分配应考虑的问题（ ）

- A、设备的固有属性        B、与设备无关性  
C、及时性                D、安全性

6、文件系统是（ ）

- A、文件的集合    B、文件及文件管理软件的集合  
C、系统文件的集合    D、用户文件的集合

二、填空题（每小题 1 分，共 6 分）

1、某页式存贮管理系统中，有效地址寄存器为 16 位，其中低 98，13 号块中，向 1008 号逻辑地址所对应的物理地址是\_\_\_\_\_。

2、在上题 1 中，以 16 进制表达的逻辑地址 01A2 所对应的物理地址是\_\_\_\_\_。

3、在一个请求页式系统中，假如一个作业的页面走向为：1，2，1，3，1，2，4，2，1，3，4；分配给该作业的物理块数 M 为 2（初始为空，第一次缺页即算缺页次数），当用 FIFD 置换算法时，所发生的缺而次数是\_\_\_\_\_次。

4、继续上题 3，再用 LRU 置换算法时，计算出访问过程中所发生的缺而次数是\_\_\_\_\_次。

5、如果利用 20 行，30 列的位示图来标志空闲盘块的状态，在进行盘盘块分配时，当第一次找到的空闲盘块（即该位置为 0）处于第 11 行，第 18 列，则相应的盘块号为\_\_\_\_\_。

6、设有三个作业： $J_1$ ， $J_2$ ， $J_3$  同时进入系统，其需要的处理时间以及各自的优先数分别为 24 单位，1：3 单位，2：6 单位，3 如果三个作业均为纯计算型，调度算法估用优先数大的优先，那么作业  $J_1$  从提交到完成的时间为\_\_\_\_\_单位。

三、术语解释（每个 1 分，共 6 分）

- 1、临界区      2、死锁      3、系统调用      4、复盖  
5、独享设备      6、无结构文件

四、解答题（每小题 4 分，共 12 分）

1、设有一个飞机订票系统，有两终端，分别运行用户进程  $T_1$  和  $T_2$ ，通过两个终端购票，若用  $X$  代表飞机票多少，试定出用  $P$ ， $V$  操作实现  $T_1$ ， $T_2$  售票管理的同步算法。

2、对文件目录管理的要求是什么？一个目录表目（或文件控制块）应包含哪些类信息？

3、试说明作业调度和进程调度之间的区别是什么？二者间如何协调工作？