

一、 选择题（30 分，每小题 2 分）

- 1、设计分时操作系统的主要目标是：（ B ）
 - A. 吞吐量和周转时间
 - B. 交互性和响应时间
 - C. 灵活性和可适应性
 - D. 可靠性和完整性
- 2、用作业控制语言编写作业控制说明书主要用在（ C ）系统。
 - A. 分时
 - B. 实时
 - C. 批处理
 - D. 多 CPU
- 3、采用多道程序设计能（ B ）
 - A. 增加平均周转时间
 - B. 发挥且提高并行工作能力
 - C. 缩短每道程序执行时间
 - D. 降低对处理器调度的要求
- 4、为了对紧急进程或重要进程进行调度，调度算法应采用（ C ）
 - A. 先来先服务
 - B. 轮转法
 - C. 优先权调度
 - D. 短执行时间优先调度
- 5、单个分区的存储管理不适用于（ D ）
 - A. 个人计算机
 - B. 专用计算机
 - C. 单道程序系统
 - D. 多道程序系统
- 6、把逻辑文件存放到存储介质上，如果组织成（ D ）文件，则逻辑记录可以按任意次序存在不相邻的存储块中。
 - A. 流式
 - B. 记录式
 - C. 顺序
 - D. 连接
- 7、选择作业调度算法时，从系统角度，主要希望进入“输入井”的作业的（ B ）
 - A. 响应时间短
 - B. 平均周转时间短
 - C. 服务费用低
 - D. 优先权高的作业能优先得到服务
- 8、按照 PV 操作的定义正确的说法是（ C ）
 - A. 调用 P 操作后进程肯定能继续进行
 - B. 调用 P 操作后进程肯定阻塞
 - C. 调用 P 操作后进程可能继续运行或阻塞
 - D. 调用操作后可能会阻塞
- 9、系统运行银行家算法是为了（ B ）
 - A. 检测死锁
 - B. 避免死锁
 - C. 解除死锁
 - D. 防止死锁
- 10、以下（ C ）项功能不是操作系统具备的主要功能。
 - A. 内存管理
 - B. 中断处理

1、操作系统中为何引入并发技术，并发与并行的区别是什么？

- 2、简述分区，分页和分段三种存储管理模式的基本思想及各自的优缺点。
- 3、在计算机系统中为何引入缓冲？缓冲的类型？
- 4、请给出 SPOOL 系统关于请求一次 I/O 输出过程的简要描述。
- 5、二级文件目录和多级文件目录的好处是什么？为什么引入符号文件目录和基本文件目录？打开文件和关闭文件操作的含义是什么？

四、综合应用题（30 分）

1、假定有三个进程 R，W1，W2，共享一个缓冲器 B，B 中每次只能存放一个数。进程 R 每次启动输入设备读一个数且把它存放到缓冲器 B 中。若存放到缓冲器中的是奇数，由进程 W1 将其取出打印；若存放到缓冲器中的是偶数，则由进程 W2 将其取出打印。同时规定进程 R 仅当缓冲器中无数时或缓冲器中的数已取出打印后才能再放一个数；进程 W1 和 W2 对存入缓冲器的数不能重复打印，也不能从空的缓冲器中取数。要求用 PV 操作管理这三个并发进程，使他们能正确工作。（10 分）

2、在一个单道的程序设计系统中，有 3 个作业 J1，J2，J3，他们到达输入井的时间分别为 8：50，9：00，9：30，它们需要执行的时间分别为 1.5 小时，0.4 小时，1 小时。系统在 10：00 按响应比高者优先算法对它们进行调度，请回答

（1）作业被选中的次序是什么？

(2) 三个作业被选中时响应比是多少? (10 分)

3、完成下列地址转换。

① 一个进程的段表如下:

段号	段长	主存起始地址
0	680	1760
1	160	1000
2	200	1560
3	890	2800

(1) 段式管理如何完成地址变换?

(2) 当作业访问[0,550], [2,186], [1,300]和[3,655]逻辑地址时, 对应的物理地址是多少? (5 分)

②某虚拟存储器的用户编程空间共 32 个页, 每页 1KB, 内存为 16KB,假定某时刻一用户页表已调入内存, 页面的页号和物理块号的对照表如下:

页号	页面号
0	7
1	10
2	4
3	5

逻辑地址 0A5CH 所对应的物理地址是多少? (5 分)

