

武汉工程大学 计算机科学与工程学院

课程名称	操作系统	章节内容	操作系统的功能			教师签名	
专业班级		姓名		学号		成绩	

一、 简答题（共 60 分）

- 1、说明进程在三个基本状态之间转换的典型原因。（10 分）
- 2、为什么要在 OS 中引入线程，引入线程有什么好处？（10 分）
- 3、什么是死锁？产生死锁的原因是什么？（10 分）
- 4、程序的装入的几种方式是什么？（10 分）
- 5、什么是虚拟存储？它有什么特点？（10 分）
- 6、什么是缓冲区？引入缓冲区管理的主要原因是什么？（10 分）

二、 综合应用题 （共 40 分）

- 1、有 5 个进程 P1、P2、P3、P4、P5，它们同时依次进入就绪队列，它们的优先数和需要的处理器时间如表 1 所示，假设优先数越小优先级越高。（20 分）

表 1 进程的情况

进程	处理器时间	优先数
P1	10	3
P2	1	1
P3	2	3
P4	1	4
P5	5	2

忽略进程调度等所花费的时间，请回答下列问题：

- （1） 分别写出采用“先来先服务”和“非抢占式优先数”调度算法选中进程执行的次序。
- （2） 分别计算上述两种算法使各进程在就绪队列中的等待时间以及两种算法下的平均等待时间。

- 2、假定一个磁盘有 200 个柱面，编号为 0-199，在完成了磁道 125 处的请求后，当前正在磁道 143 处为一个请求服务。若请求队列的先后顺序为：86, 147, 91, 177, 94, 150, 102, 175, 130。试分别采用 FCFS（先来先服务），SSTF（最短寻道时间优先）和 SCAN（扫描）算法完成上述请求，写出磁头移动的顺序，并计算存取臂移动的总量。（20 分）

装

订

线

作业纸正反面可答题但此区域（装订线外）正反面均不能答题