39．设某移动头磁盘系统，共有200个磁道，磁盘请求队列中是一些随机请求，它们按照到达的次序分别处于55、58、39、18、90、160、150、38、184号磁道上，当前磁头在100号磁道上，并向磁道号增加的方向移动，求在下列移臂调度算法下的服务顺序和磁头移动道数。(1)先来先服务调度算法(2)电梯调度算法

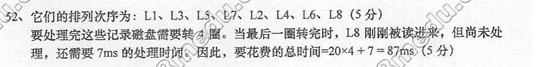
![C:\Users\linweiming\AppData\Roaming\Tencent\Users\1415663\QQ\WinTemp\RichOle\%$)R9](%EQ3N4SVT07BR0W2.png](data:image/png;base64,)

40．某磁盘有200个柱面，编号为0至199，如当前在访问100号柱面，这时又有若干请求者要使用磁盘，假定请求者依次要访问的柱面号为：85、147、90、155。采用先来先服务算法，移动臂共移动\_\_\_\_\_\_199\_\_个柱面距离。

43．设磁头在访问柱面2后目前正在访问柱面6，此时又有对柱面5、8,9、11的访问要求，为完成对这些柱面的访问，磁头移动的柱面数为11。由此可见，这里所采用的移臂调度策略为\_电梯\_算法。

52、某系统对磁盘初始化对把每个盘面分成8个扇区。现有8个记录(L1-L8)放在同一个磁道上供处理程序使用，处理程序要求顺序处理这8个记录，每次请求从磁盘上读一个记录，然后对读出的记录花7ms的时间进行处理，以后再读一个数据进行处理，直至8个记录都处理结束。假定磁盘转速为20ms／周，读一个记录要花2．5ms的时间。若要对这8个记录在磁道上进行优化分布，请给如它们在磁道上的排列次序，并计算将它们全部处理完毕所需要花费的时间。

答：



39．某文件的每个记录的长度与磁盘上一个扇面的容量相等，读一个记录需要花2．5ms的

时间，程序处理一个记录的时间为2ms。这个文件有8条记录，分别为Ll、L2、…、L8。每个磁道有8个扇面。若要将这8个记录在磁道上优化分布，则它们分布的次序是

\_\_L1，L5,L2,L6,L3,L7,L4,L8\_\_\_\_\_\_\_

40、假设磁盘上每条磁道被分为8个扇区，每个扇区存放一个记录，处理程序顺序处理这8个记录Ll，L2，…，L8每次请求从磁盘上读一个记录，然后对读出的记录花6毫秒的时间进行处理，以后再读下一个记录进行处理。磁盘旋转一周花费20毫秒（即每读一个扇区需2.5毫秒）。这8个记录在一条磁道上进行优化分布，则它们在磁道上的排列次序是\_L1，L3,L5,L7,L2,L4,L6,L8\_\_\_\_\_。

41．操作系统在外围设备管理中采用单缓冲技术，设每批数据进入缓冲区的时间为20ms，用户进程对每批数据的处理时间为10ms，把每批数据从缓冲区送入用户程序区需时1ms。 那么处理两批数据的总时间是\_\_\_52ms\_\_\_\_\_\_。

15．某文件共占用8个磁盘块B0~B7，磁盘每道有8个扇面，每个扇面可存放一个磁盘块，磁盘旋转一圈的时间是20ms，程序处理一个磁盘块的时间是4ms，B0～B7在一个磁道上优化分布，磁头目前在B0起点处。则把B0～B7全部读出的时间是（ D ）

A．62.5ms B．60ms

C．57.5ms D．55ms

15.某文件共占用8个磁盘块B0~B7，磁盘每道有8个扇面，每个扇面可存放一个磁盘块，磁盘旋转一圈的时间是20ms，程序处理一个磁盘块的时间是2ms,B0~B7在一个磁道上优化分布，磁头目前在B0起点处。则把B0~B7全部读出的时间是( C )

A.45ms B.42.5ms

C.40ms D.37.5ms

15、假设每条磁道被分为8个扇区，每个扇区存放一个记录，处理程序顺序处理这8个记录L1，L2，…，L8。每次请求从磁盘上读一个记录，然后对读出的记录花1ms的时间进行处理，以后再读下一个记录进行处理。磁盘旋转一周花费16ms(即每读一个扇区需2ms)。若将这8个记录在一条磁道上进行优化分布，则全部处理完这8个记录至少需要（ C ）

A、31ms B、32ms

C、33ms D、34ms

42、操作系统在外围设备管理中采用双缓冲技术，设每批数据进入缓冲区的时间为20ms，用户进程对每批数据的处理时间为10ms，把每批数据从缓冲区送入用户程序区需时1ms。那么处理两批数据的总时间是\_\_51ms\_\_\_。

17．当采用单缓冲技术进行磁盘输入时，设从磁盘上读入1块的时间为T，将数据从单缓冲区送入用户区所需时间为t，用户程序处理这块数据的时间为p，且T>t，T>p。如果需从磁盘上读入2块数据，并进行处理，则总共需要花费的时间为(　B　　)

A．2T+2t+2p B．2T+2t+p

C．2T+t+2p D．2T+t+p

42．若磁盘盘面分为8个扇区，现有8个逻辑记录L1～L8被存放在同一磁道上供处理程序使用，处理程序要求顺序处理这8个记录，每次请求从磁盘上读一个记录，然后对读出的记录花4毫秒的时间进行处理，以后再读下一个记录进行处理，直至8个记录都处理结束。磁盘转速为40毫秒／周。在这种情况下，这8个记录在盘面上优化存放次序应是\_\_L1,L5,L2,L6,L3,L7,L4,L8。

38．采用双缓冲区技术时，假设从磁盘上读一块信息到缓冲区所需的时间为T，从缓冲区把信息传送到用户工作区所需时间为t，用户进程对信息进行处理所需时间为p。(这里(t+p)<T)，则处理每2块信息所花的时间可表达为一个公式\_2T+t+p\_\_。

39．假定请求者要访问的磁盘柱面号按请求到达的先后次序为：7、10、2、8、1、5，磁盘的磁头当前所处的柱面号为3。若用最短寻找时间优先算法进行移臂调度，完成对上述柱面访问所走过的柱面距离为\_\_11\_\_\_\_。

46．假设每条磁道被分为8个扇区，每个扇区存放一个记录，处理程序顺序处理这8个记录，L1，L2，…L8。每次请求从磁盘上读一个记录，然后对读出的记录花3毫秒的时间进行处理，以后再读下一个记录进行处理。磁盘旋转一周花费20毫秒(即每读一个扇区需2.5毫秒)。若将这8个记录在一条磁道上进行优化分布，请给出它们在磁道上的排列次序。

答：L1,L4,L7,L2,L5,L8,L3,L6

45、假设每条磁道被分为8个扇区，每个扇区存放一个记录，处理程序顺序处理这8个记录

L1，L2，…，L8。每次请求从磁盘上读一个记录，然后对读出的记录花2毫秒的时间进

行处理，以后再读下一个记录进行处理。磁盘旋转一周花费20毫秒(即每读一个扇区需

2.5毫秒)。若将这8个记录在一条磁道上进行优化分布，请给出它们在磁道上的排列

次序。

答：L1,L5,L2,L6,L3,L7,L4,L8

37、假定请求者要访问的磁盘柱面号按请求到达的先后次序为：5、12、3、19、lO、25，磁

盘的磁头当前所处的柱面号为15。请分别计算用先来先服务算法和最短寻找时间优先

算法进行移臂调度时，完成对上述柱面访问所走过的柱面距离。

