**[单选题]**

1.在系统内存中设置磁盘缓冲区的主要目的是（ ）。

A. 减少磁盘I/O次数 B. 减少平均寻道时间

C. 提高磁盘数据可靠性 D. 实现设备无关性

【参考答案】A

【解析】访问磁盘的开销远远大于访问内存的开销。磁盘缓冲区便是利用主存中的存储空间，来暂存从磁盘中读出（或写入）的信息，频繁使用的一部分磁盘数据和信息，暂时存放在磁盘缓存中，可减少访问磁盘的次数。

2.位示图方法可用于（C ）。

A.文件目录查询 B.磁盘驱动调度

C.磁盘空间管理 D.请求分页存储管理中的页面调度

3、对磁盘进行移臂调度其目的是缩短（ C ）时间。

A. 启动 B. 数据传送 C. 寻道定位 D. 旋转延迟

【解析】磁盘读取（）数据中包含启动时间、寻找磁道的寻找定位时间，寻找磁盘的旋转延迟时间以及数据传送时间。其中移臂调度算法的目的是为了减少磁头寻道移动距离，缩短寻找定位时间。

4、假设磁头当前位于第105道，正在向磁道号增加的方向移动。现有一个磁道访问请求序列为35、45、12、68、110、180、170、195，采用SCAN调度（电梯调度）算法得到的磁道访问序列是（ A ）。

A. 110、170、180、195、68、45、35、12

B. 110、68、45、35、12、170、180、195

C. 110、170、180、195、12、35、45、68

D. 12、35、45、68、110、170、180、195

【解析】SCAN调度算法在磁头当前移动方向上选择与当前磁头所在磁道距离最近的请求作为下一次服务对象。当前磁道向序号增加的方向移动，当前位于第105道，则距离最近的下一个应该是第110磁道，依次递增到最高195，再向序号减少的方向移动，离当前195磁道最近的是68号磁道，依次递增到所有的请求完成，所以磁道访问序列为110、170、180、195、68、45、35、12。

5、关于I/O控制方式，（ A ）控制方式使对I/O操作的组织和数据的传送能最大限度地独立运行而无需处理机的干预。

A．I/O通道 B．中断驱动I/O C．程序I/O D．直接存储器访问I/O

【解析】程序I/O方式（轮询可编程方式）中，CPU要不断地测试I/O设备的状态。中断驱动方式，允许I/O设备中断CPU并请求服务，使CPU向I/O控制器发送读命令后可以继续做其他工作。DMA 控制方式是在1块数据传送结束时才中断CPU。通道方式是当1组数据块传送完毕后，再请求CPU的干预，可以有效实现CPU、通道和I/O设备三者的并行操作。

6、如果文件系统中有两个文件重名，不应采用（A ）。

A、单级目录 B、多级目录

C、二级目录 D、A 和C

【解析】二级文件可以为每个用户再建立一个单独的用户文件目录。教材P263。

**[填空题]**

1、磁盘访问时间分为3部分：（ ）、（ ）和（ ）。

2、FCB又叫（ ），文件目录有单级目录、{两级目录}和{树形目录（或多级目录）}等形式。

**[简答题]**

1. 设混合索引文件索引节点(i\_node)中有13个地址项，其中 8个地址项为直接地址索引，1个地址项是一级间接地址索引，3个地址项是二级间接地址索引，1个地址项是三级间接地址索引；每个地址项大小为4Byte(磁盘ID占3位)，若磁盘索引块大小为512Byte，磁盘数据块大小为1024Byte。

请回答以下问题：

（1）求全部地址索引可表示的单个文件最大长度MaxL；

（2）求该文件系统支持的最大分区长度MaxPartition。

解答：（1）求全部地址索引可表示的单个文件最大长度MaxL；

直接地址索引:L0=8\*1024=8.00KB(8192Byte)

一级间接地址索引:L1=1\*(512/4)\*1024=128.00KB(131072Byte)

二级间接地址索引:L2=3\*(512/4)\*(512/4)\*1024=48.00MB(50331648Byte)

三级间接地址引:L3=1\*(512/4)\*(512/4)\*(512/4)\*1024=2.00GB(2147483648Byte)

MaxL=L0+L1+L2+L3=2.05GB(2096.13MB)(2146440.00KB)(2197954560Byte)

（2）.求该文件系统支持的最大分区长度MaxPartition。

MaxPartition=pow(2,(4\*8-3))\*1024=pow(2,(32-3))\*1024=pow(2,29)\*1024

=512.00GB(524288.00MB)(536870912.00KB)(549755813888Byte)