一、填空题

1、文件系统是操作系统中负责（）和（）文件信息的软件机构。

2、操作系统中的文件管理部分应具有如下功能：一是文件的（）及有关（）方法；二是文件的（）机构和有关处理；三是文件（）的管理；四是文件的共享和（）控制；五是文件（）和使用。

3、文件的逻辑结构通常采取两种形式：有结构的（）式文件和无结构的（）文件。

4、文件的物理结构包括（）、（）、（）和（）。

5、文件通常有两类存取方法：（）存取法和（）存取法。

6、已知某文件采用串联结构，它由10个逻辑记录组成，每个逻辑记录都为1024字节，且刚好存放于一个磁盘块上，并依次存放在10、61、32、75、87、98、46、37、33和11号磁盘块上。若要存取文件相对于文件头偏移7654字节处的信息，则要访问的磁盘块块号为\_\_\_\_\_\_\_，块内的偏移量是\_\_\_\_\_\_\_。

二、选择题

1．在操作系统中引入多道程序设计的目的在于（     ）。

A.有利于代码共享，减少主、辅存信息交换量   B．充分利用存储器

C.充分利用CPU，减少CPU等待时间            D．提高实时响应速度

2．为了提高系统的交互性，人们设计了(       )。

A.批处理系统    B．分时系统    C．实时系统    D.分布式系统

3．与计算机硬件关系最密切的软件是（       ）.

A.编译程序        B.数据库管理系统

C.游戏程序        D.OS

4．对于普通用户而言，OS的（       ）是最重要。

    A.开放性        B.方便性      C.有效性     D.可扩充性

5．操作系统提供给程序员的接口是(         )。

A.进程       B.系统调用      C.库函数      D.B和C

6．当CPU执行操作系统代码时,称CPU处于(      )。

A.执行态          B.目态            C.管态           D.就绪态

7．进程的控制信息和描述信息存放在（         ）。

A.JCB        B.PCB        C.AFT         D.SFT

8．进程从运行状态进入就绪状态的原因可能是(      )。

A.被选中占有处理机           B.等待某一事件

C.等待的事件已发生           D.时间片用完

9．(      )进程调度算法适合紧急事件的处理。

    A.先来先服务    B.轮转    C.可抢占优先级   D.优先级

10．进程依靠什么从阻塞状态过渡到就绪状态（         ）。

    A.操作人员的命令            B.系统服务

C.等待下一个时间片到来      D.由"合作"进程唤醒

11. 如果有三个进程共享同一互斥段，而且每次最多允许两个进程进入该互斥段，则信号量的初值应设置为（      ）

A．0     B．1     C．2     D．3

12． 当线程处于阻塞状态时，线程(     )。

    A. 正在占用处理机        B.没有占用处理机

    C. 将进入执行状态        D.将进入结束状态

13．当多道程序系统中发生死锁时，（       ）。

A. 计算机系统不能处理任何事情

B. 某个进程不能够执行

C. 一组进程相互等待，并进入阻塞状态

D. 不能进行输入和输出

14.下面哪一个不是程序在并发系统内执行的特点（      ）。

A.产生死锁的必然性          B.资源分配的动态性

C.程序执行的间断性          D.相互通信的可能性

15．进程和程序的一个本质区别是(       )。

A. 进程分时使用CPU，程序独占CPU

B．进程存储在内存，程序存储在外存

C. 进程在一个文件中，程序在多个文件中

D．进程为动态的，程序为静态的

16．在下列情况(        )，系统需要进行进程调度。

A. 某一进程正访问一临界资源

B．某一进程运行时因缺乏资源进入阻塞状态

C．某一进程处于运行状态，而另一进程处于自由状态

D．某一进程正在访问打印机，而另一进程处于就绪状态

17. (        )进程调度算法适合多用户分时系统。

    A.先来先服务   B.时间片轮转    C.可抢占优先级   D.优先级

18. 内存动态分区管理中，最佳适应算法的空白区是(       )。

A.按大小递减顺序排列的       B.按大小递增顺序排列的

C.按地址由小到大排列的       D.按地址由大到小排列的

19. 如果要使装入内存的程序在内存中移动后仍能正常运行，必须要有(        )的支持。

A. 静态重定位     B.动态重定位    C. 动态链接    D.静态链接

20. 段页式管理中，地址转换表是(       )。

A. 每个进程一张段表，一张页表

B．每个进程的每个段一张段表，一张页表

C．每个进程一张段表，每个段一张页表

D．每个进程一张页表，每个段一张段表

21.下列(         )存储管理方式能使内存碎片尽可能少，避免内存的整理。

A.固定分区     B.可变分区     C.分页管理     D.段式管理

22. 采用（      ）不会产生内部碎片。

A. 分页式存储管理          B. 分段式存储管理

C. 固定分区式存储管理      D. 段页式存储管理

23．页式虚拟存储管理的主要特点是(      )。

A. 不要求将作业装入到主存的连续区域

B. 不要求进行缺页中断处理

C. 不要求将作业同时全部装入到主存的连续区域

D.不要求进行页面置换

24. 在单处理机计算机系统中，（      ）是可以并行操作的。

A.程序与程序              B.处理机的操作与通道的操作

C.主程序与子程序           D.用户程序与操作系统程序

25. 引入缓冲可以（        ）。

A．改善用户编程环境            B．提高CPU的处理速度

C．提高CPU与设备之间的并行程度   D．降低计算机的硬件成本

26．与设备控制器关系最密切的软件是（     ）。

A. 设备驱动程序       B. 编译程序      C.存储管理程序      D.处理机管理

27. 在下面的I/O控制方式中，需要CPU干预最少的方式是（   ）。

A. 程序I/O方式                    B. 中断驱动I/O控制方式

C. 直接存储器访问(DMA)控制方式     D. I/O通道控制方式

28. 下列算法中用于磁盘移臂调度的是(       )。

A.时间片轮转法            B.LRU算法

C.最短寻找时间优先算法    D.优先级高者优先算法

29. 操作系统实现按名存取的关键在于解决(       )。

A.文件逻辑地址到文件具体的存储地址的转换

B.文件的符号名与文件具体的存储地址的转换和映射

C.文件逻辑结构到文件名称转换

D.文件名称到文件逻辑地址的转换

30. 在文件系统中，采用位示图主要是实现（    ）。

A. 磁盘的驱动调度   B. 页面置换

C. 文件目录的查找   D. 磁盘空间的分配和回收

1-10:    CBDBB    CBDCD

11-20:  CBCAD    BBBBC

21-30:  CBCBC    ADCBD

三、分析计算题

1、在一个采用多重索引结构的Unix文件系统中，假设物理块的大小为512字节，用32位表示一个物理块号，主索引表含有13个块地址指针，其中前十个直接指向盘块号，第十一个指向一级索引表，第十二个指向二级索引表，第十三个指向三级索引表，一个文件最大可以有多少块？

2、在位示图方法中，假定磁盘一个块的大小为256KB，磁盘总大小为1TB，则总共需要占用几个物理块来存储位示图数据？

3、磁盘读写头当前所在柱面号是120，按照请求到达的顺序，所要访问的柱面号依次是20,50,130,180,70,90,100。请计算先到先服务和最短距离优先两种算法下，完成全部请求读写头所需要移动的距离总和。

4、某页式存储系统页表如下，设每页1KB，请写出逻辑地址为8300时所对应的页号和页内地址，以及在内存中对应的物理地址。（请详细写出运算过程）

系统页表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 页号 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 块号 | 3 | 5 | 6 | 10 | 8 | 7 | 1 | 2 | 4 |

5、若磁头的当前位置为100 柱面，磁头正向磁道号减小方向移动。现有一磁盘读写请求队列，柱面号依次为：190 , 10 , 160 , 80 , 90 , 125 , 30 , 20 , 29 , 140 , 25 。若采用电梯调度算法，试计算移臂经过的柱面数和平均寻道长度。