**2006年7月高等教育自学考试全国统一命题**考试

**操作系统**  试卷

(课程代码2326)

**一、单项选择题(本大题共20小题，每小题1分，共20分)**

**在每小题列出的四个备选项中只有一个选项是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。**

l、由多台计算机组成的一个网络，网络中各台计算机之间无主次之分，任意两台计算机可以通信，它们共享网络中的资源，系统中的若干台计算机可相互协作完成同一任务。实现这样功能的操作系统是 【 】

A、批处理单道系统 B、批处理多道系统

C、网络操作系统 D、分布式操作系统

2、下面关于操作系统的叙述中，正确的是 【 】

A、分时系统不一定都具有人机交互功能

B、由于采用了分时技术，用户真正独占了计算机系统的资源

C、批处理作业必须具有控制作业执行的说明书

D、从响应时间的角度来看，实时系统与分时系统差不多

3、用户程序执行时，若中央处理器取到一条“访管指令”，则中央处理器应该 【 】

A、从管态转到目态 B、从目态转到管态

C、维持在管态 D、维持在目态

4、发生中断时，把保护起来的被中断的进程的PSW称为 【 】

A、当前PSW B、IH PSW

C、新PSW D、交换PSW

5、多道程序设计是指 【 】

A、每个用户同时编制多个程序

B、一个处理器上同时运行多个程序

C、把多个计算问题同时装入主存储器并行执行

D、把一个计算问题分成多个独立执行的子程序

6、关于分区存储管理，说明正确的是 【 】

A、一个分区的存储管理只适用于单用户的情况

B、一个分区的存储管理适用于多用户的情况

C、一个分区的存储管理适用于单用户或多用户的情况

D、一个分区的存储管理既适用于单用户的情况也适用于多用户的情况

7、虚存页面调度算法有多种，不是页面调度算法的是 【 】

A、后进先出 B、先进先出

C、最近最少使用 D、最近最不常用

8、关于虚拟存储管理技术，除了需要有一个作业表以外，正确的说明是 【 】

A、页式存储管理需要提供一个页表

B、页式存储管理需要为每一个作业提供一个页表

C、段式存储管理需要提供一个段表

D、段页式存储管理需要为每一个作业提供一个段表和一个页表

9、表示“可执行的代码文件”的文件扩展名是 【 】

A、BAT B、SQL

C、SYS D、EXE

10、某若干相同数据项(姓名，学号，性别，出生年月，总成绩)组成的记录式文件，数据

项 能作为记录的主键。 【 】

A、学号 B、性别

 C、姓名 D、总成绩

11、通道是一种 【 】

A、I/O处理机 B、I/O设备

C、I/O控制器 D、信息通路

12、SPOOL技术能将 改造成虚拟设备。 【 】

A、存储设备 B、块设备

C、共享设备 D、独占设备

13、在分时操作系统控制下，对终端用户均采用 算法，使每个终端作业都有机会在处理器上执行。 【 】

A、先来先服务 B、优先数

C、时间片轮转 D、短作业优先

14、响应比最高者优先算法综合考虑了作业的等待时间和计算时间，响应比的定义是

【 】

A、作业周转时间与等待时间之比

B、作业周转时间与计算时间之比

C、作业等待时间与计算时间之比

D、作业计算时间与等待时间之比

15、并发进程执行时可能会出现“与时间有关的错误”。引起这种错误的原因是进程

【 】

A、执行的顺序性 B、访问共享变量

C、所对应的程序结构 D、需要的计算时间

16、若有n个进程都要读某个共享文件，但系统限制最多允许m个进程(n>m>1)同时读文件，用PV操作管理时不可能出现的信号量之值为 【 】

A、1 B、m-n

C、m D、n

17、在 的情况下，系统出现了死锁。【 】

A、某个进程申请了系统中不存在的资源

B、某个进程申请的资源数超过了系统拥有的最大资源数

C、若干进程因竞争资源而无休止地相互等待他方释放已占有的资源

D、硬件故障或程序性错误引起的循环等待

18、在哲学家就餐问题中，若仅提供5把叉子，则同时要求就餐的人数最多不超过

个(最大数)时，一定不拿发生死锁。 【 】

A、2 B、3

C、4 D、5

19、在UNIX操作系统中，当用户执行如下命令(link oldname newname)：

link /usr／include/myfile.c／usr／wanguser／yourfile.c

则文件名“／usr／wanguse/yourfile.c"存放在：【 】

A、user目录文件中 B、include目录文件中

C、wanguser目录文件中 D、yourfile.c的文件内容中

20、UNIX中，每一个文件系统的磁盘空间可以分为几个部分，正确的说明是 【 】

A、超级块、索引节点区、数据区和文件存储器

B、引导块、索引节点区、数据区和文件存储器

C、引导块、超级块、数据区和文件存储器

D、引导块、超级块、索引节点区和文件存储器

**二、多项选择题(本大题共5小题，每小题2分，共10分)**

 **在每小题列出的五个备选项中至少有两个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选、少选或未选均无分。**

21、操作系统的结构设计应追求的目标是 【 】

A、正确性 B、高效性

C、可维护性 D、可移植性

E、随意性

22、采用可变分区方式管理主存储器时，常采用移动技术。关于移动技术，说明正确的是

【 】

A、移动是无条件的 B、移动是有条件的

C、移动使分散的空闲区集中 D、移动会增加系统开销

E、移动可以提高主存空间的利用率

23、属于独占型设备的是 【 】

A、磁盘机 B、磁带机

C、读卡机 D、打印机

E、鼠标器

24、批处理作业调度时，常采用 等调度算法。 【 】

A、先来先服务 B、时间片轮转

C、计算时间短的作业优先 D、响应比最高者优先

E、优先数

25、采用多线程的操作系统的性质有 【 】

A、允许一个进程中有一个或多个线程

B、把进程作资源分配单位，把线程作调度和执行单位

C、同一进程中的各线程可在该进程的地址空间中进行通信

D、不同的线程一定执行不同的程序

E、允许多个线程并发执行

**三、填空题(本大题共11小题，每空1分，共14分)**

**请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。**

26、批处理操作系统按照预先写好的 控制作业的执行。

27、在操作系统控制下，采用SPOOL处理方式后，可以把一批计算问题的程序和数据预先输入到 上存放。

28、现代的通用计算机系统多数采用层次式结构，处于最内层的是 系统。

29、把操作系统提供的供用户程序在执行时调用的子程序称为 。

30、若中央处理器要用的信息在辅助存储器中，则先要启动外围设备，把信息传送到

中，然后再将其读到 中后才能处理。

31、磁盘移臂调度的目的是尽量减少 ，而磁盘旋转调度的目的是量减少 。

32、进行进程通信时，当进程调用receive原语后可能被置成等待 状态。

33、用PV操作管理并发进程时，若调用V(S)后释放了一个等待信号量的进程，这时S的值最大为 。

34、系统中有一组进程Pl，P2，……，Pn，其中每个进程都在等待另一个进程占用的资源，即P1等待P2占用的资源，P2等待P3占用的资源，……，Pn又等待P1占用的资源。这个称为 条件，它是产生死锁的4个必要条件之一。

35、如果资源分配图中无环路，则系统中 发生。

36、UNIX系统为实现进程的换进换出，设置了对换区。对换空间是由一组连续的

组成的，每块 ，对换空间以块为单位进行分配。

**四、简答题(本大题共5小题，每小题4分，共20分)**

37、简单叙述段式虚拟存储管理系统发生缺段时可以采用的主存分配算法。

38、一个含有八个等长逻辑记录的文件，系统将其以链接结构形式组织在磁盘上，其中一个

磁盘块容纳一个逻辑记录。若该文件已被打开，现要求删除第2个记录，简述系统的处

理过程。

39、在SPOOL系统中为每个作业设计一张“预输人表”，请问哪些程序要访问“预输入表”?

简述如何访问?

40、简述可以通过哪些资源分配策略来防止死锁的发生。

41、UNIX提供用户使用Shell命令语言编辑一个文件来表示一组命令的执行顺序，这种文件称为Shell文件。请说明如何运行一个名为myShell的Shell文件。

**五、综合题(本大题共4小题，第42、43题每小题10分，第44、45题每小题8分，共36分)**

42、现有A、B两道程序，它们各自需要执行1小时，其中各使用处理器18分钟。今在一个多道程序设计系统中让A，B两道程序并发执行，总共花了72分钟使两道程序都执

行结束。问两道并发工作时的处理器利用率比单道执行时提高了多少?



43、一个作业依次要访问的页号为3，5，1，2，3，1，5，l，2，3，4，1，3，I，5；这个

作业有三个主存块可供使用，请说明采用FIFO和LRU调度算法时的缺页率。

44、假设文件file5以索引结构形式存储在盘上，逻辑记录大小为128个字节，共有12个逻辑记录，磁盘块大小为512个字节。

问：(1)文件记录成组的块因子为多少才能更有效提高盘空间的利用率?

(2)若用户要读文件file5的第10个记录到主存20000开始区域，请简述主要工作

步骤。

45、设有4道作业，它们的提交时间、需执行时间、开始时间如下表所示(表中的时间单位为小时)。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业号 | 提交时间 | 执行时间 | 开始时间 | 完成时间 | 周转时间 |
| 1 | 10**.**0 | 2**.**0 | 10**.**0 |  |  |
| 2 | 10**.**2 | 1**.**0 | 12**.**8 |  |  |
| 3 | 10**.**4 | 0**.**5 | 12**.**3 |  |  |
| 4 | 10**.**5 | 0**.**3 | 12**.**0 |  |  |

1. 填写表中完成时间和周转时间，说明采用了何种作业调度算法。
2. 这4个作业的执行顺序。
3. 这4个作业的平均周转时间。

