

-
- A.源程序 B.作业说明书
C.作业控制块 D.目的程序

9.文件系统为每个文件另建立一张指示逻辑记录和物理记录之间的对应关系表，由此表和文件本身构成的文件是_____。

- A.连续文件 B.串连文件
C.索引文件 D.逻辑文件

10. 操作系统中采用缓冲技术的目的是为了增强系统_____的能力。

- A.串行操作 B. 控制操作 C.重执操作 D.并行操作

11. 如果分时操作系统的时间片一定，那么_____则响应时间越长。

- A. 用户数越少 B. 用户数越多 C. 内存越少 D. 内存越多

12. 解决“碎片”问题最好的存储管理方法是_____。

- A. 页式管理 B. 段式管理
C. 固定分区管理 D. 可变分区管理

13. 采用段式存储管理的系统中，若地址用 24 位表示，其中 8 位表示段号，则允许每段的最大长度是_____。

- A. 2^{24} B. 2^{16} C. 2^8 D. 2^{32}

14. 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. 电梯算法 D. 优先级高者优先算法

15. 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

16.在操作系统中，对信号量 S 的 P 原语操作定义中，使进程进入相应阻塞队列等待的条件是_____。

- A. $S > 0$ B. $S = 0$ C. $S < 0$ D. $S = 1$

17. 在一个单处理机系统中，若有 6 个用户进程，在非管态的某一时刻，

处于就绪状态的用户进程最多有_____个。

- A. 1 B. 4 C. 5 D. 6

18.某基于动态分区存储管理的计算机，其主存容量为 55 MB（初始为空闲），采用最佳适配（Best Fit）算法，分配和释放的顺序为：分配 15 MB、分配 30 MB、释放 15 MB、分配 8 MB、分配 6 MB，此时主存中最大空闲分区的大小是

- A. 7 MB B. 9 MB C. 10 MB D. 15 MB

19.以下存储管理技术中，支持虚拟存储器的技术是_____。

- A. 动态分区法 B. 可重定位分区法
C. 请求分页技术 D. 对换技术

20.可由 CPU 调用执行的程序所对应的地址空间为_____。

- A. 符号名空间 B. 虚拟地址空间
C. 相对地址空间 D. 物理地址空间

21.在用户程序中要将一个字符送到显示器上显示，使用操作系统提供的_____接口。

- A.系统调用 B.函数 C.原语 D.子程序

22.采用 SPOOLing 技术的目的是_____。

- A.提高独占设备的利用率 B.提高主机效率
C.减轻用户编程负担 D.提高程序的运行速度

23.在页式存储管理中，CPU 形成一个有效地址时，要查找页表，这一工作是由_____实现的。

- A.查表程序 B. 硬件自动 C. 存取控制 D. 软件自动

24.在请求分页系统中，LRU 算法是指_____

- A. 最早进入内存的页先淘汰
B. 近期最长时间以来没被访问的页先淘汰
C. 近期被访问次数最少的页先淘汰

D. 以后再也不用的页先淘汰

25. 在使用基于优先数的，不可抢占进程调度算法的系统中，不会引起进程切换的事件是_____。

- A. 进程运行完成 B. 进程运行过程中变为等待状态
C. 时间片到 D. 有一个优先级高的进程就绪

26. 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

27. 操作系统中采用缓冲技术的目的是为了增强系统_____的能力。

- A. 串行操作 B. 控制操作 C. 重执操作 D. 并行操作

28. 进程从运行状态到等待状态可能是由于_____。

- A. 进程调度程序的调度 B. 时间片用完
C. 现运行进程执行了 P 操作 D. 现运行进程执行了 V 操作

29. 银行家算法在解决死锁问题中是用于_____的。

- A. 预防死锁 B. 避免死锁 C. 检测死锁 D. 解除死锁

30. 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. 最短寻道时间优先 D. 优先级高者优先算法

31. 资源的静态分配算法在解决死锁问题中是用于_____。

- A. 预防死锁 B. 避免死锁 C. 检测死锁 D. 解除死锁

32. 在段页式存储系统中，一个作业对应_____。

- A. 多个段表 B. 一个段表，一个页表
C. 一个段表，多个页表 D. 多个段表，多个页表

33. 进程控制块是描述进程状态和特性的数据结构，一个进程 _____。

- A. 可以有多个进程控制块 B. 可以和其他进程共用一个进程控制块
C. 可以没有进程控制块 D. 只能有唯一的进程控制块

34. 用户程序在目态下使用特权指令将引起的中断是属于_____。

- A. 硬件故障中断 B. 程序中断 C. 外部中断 D. 访管中断

35. 以下_____项功能不是操作系统具备的主要功能。
- A. 内存管理 B. 中断处理 C. 文档编辑 D. CPU 调度
36. 进程的动态、并发等特征是利用_____表现出来的。
- A. 程序 B. 数据 C. 程序和数据 D. 进程控制块
37. 若当前进程因时间片用完而让出处理机时,该进程应转变为_____状态。
- A. 就绪 B. 等待 C. 运行 D. 完成
38. 若处理器有 32 位地址,则它的虚拟地址空间为_____字节。
- A. 4GB B. 2GB C. 100KB D. 640KB
39. 使进程从运行状态切换到等待状态所用的进程控制原语是_____。
- A. 阻塞原语 B. 唤醒原语 C. 创建原语 D. 撤消原语
40. 在可变分区存储管理中,最优适应分配算法要求对空闲区表项按_____进行排列。
- A. 地址从大到小 B. 地址从小到大
C. 尺寸从大到小 D. 尺寸从小到大
41. 在 UNIX 操作系统中,把输入输出设备看作是_____。
- A. 普通文件 B. 目录文件 C. 索引文件 D. 特殊文件
42. 在下列文件中,不便于文件增、删操作的是_____。
- A. 索引文件 B. 连续文件 C. Hash 文件 D. 串联文件
43. 在一个可变式分区管理中,最坏适应分配算法宜将空闲区表中的空闲区按_____的次序排列。
- A. 地址递增 B. 地址递减 C. 大小递增 D. 大小递减
44. 在可变式分区存储管理中,某作业完成后要收回其主存空间,该空间可能与相邻空闲区合并,修改空闲区表,使空闲区数不变且空闲区起始地址不变的情况是 _____。
- A. 无上邻空闲区无下邻空闲区 B. 有上邻空闲区无下邻空闲区

C. 有下邻空闲区无上邻空闲区 D. 有上邻空闲区有下邻空闲区

45. 一作业 8:00 到达系统,估计运行时间为 1 小时。若 10:00 开始执行该作业,其响应比是_____。

A. 2 B. 1 C. 3 D. 0.5

46. 在一个单处理机系统中,若有 5 个用户进程,在非管态的某一时刻,处于就绪状态的用户进程最多有_____个。

A. 1 B. 4 C. 5 D. 6

47. 若信号 S 的初值为 2,当前值为-3,则表示有_____等待进程。

A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

48. 若系统中有五个并发进程涉及某个相同的变量 A,则变量 A 的相关临界区是由_____临界区构成。

A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

49. 在操作系统中,对信号量 S 的 P 原语操作定义中,使进程进入相应等待队列的条件是_____。

A. $S > 0$ B. $S = 0$ C. $S < 0$ D. $S \leq 0$

50. 一种既有利于短小作业又兼顾到长作业的作业调度算法是_____。

A. 先来先服务 B. 轮转 C. 最高响应比优先 D. 均衡调度

二、判断题

1. 线程是调度的基本单位,但不是资源分配的基本单位。()

2. 链接文件适宜于顺序存取和随机存取。()

3. 采用资源的静态分配算法可以预防死锁的发生。()

4. 临界区是指进程中用于实现进程互斥的那段代码。()

5. 引入缓冲的主要目的是提高 I/O 设备的利用率。()

6. 请求分页存储管理系统,若把页面的大小增加一倍,则缺页中断次数

会减少一半。()

7.用快表后分页系统访问主存时既要访问快表,又要访问页表,因此与没有快表的分页系统相比,降低了对主存的存取速度。()

8. 时间片越小, 系统的响应时间就越小, 系统的效率就越高。()

9. 可顺序存取的文件不一定能随机存取, 但是, 凡可随机存取的文件都可以顺序存取。()

10. 可变式分区解决了碎片问题。()

11.信号量的初值可以为负数。()

12.只要破坏产生死锁的四个必要条件中的其中一个就可以预防死锁的发生。()

13. 进程 A 与进程 B 共享变量 S_1 需要互斥; 进程 B 与进程 C 共享变量 S_2 需要互斥; 从而进程 A 和进程 C 也必须互斥。()

14.进程申请 cpu 得不到满足时, 其状态变为阻塞状态。()

15. 临界区是进程执行程序中对临界资源访问的那一段程序代码。()

16. 在分区分配算法中 ,首次适应(最先适应)算法倾向于优先利用内存中最大空闲分区部分进行分配。()

17. 进程从运行态进入就绪态的原因可能是时间片用完了。()

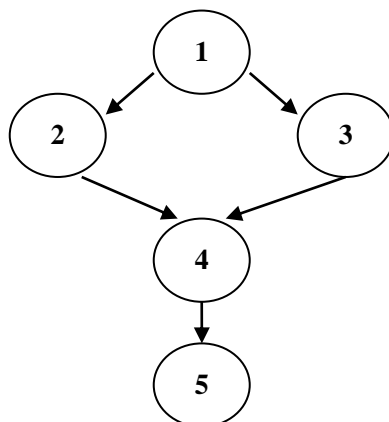
18.分时系统中, 时间片设置得越小, 则平均响应时间越短。()

19. 可变分区法可以比较有效地消除外部碎片, 但不能消除内部碎片。()

20. P、V 操作是操作系统中进程低级通信原语。()

三、应用题

1.用 P、V 实现如下前驱图。



2.当页面大小为 4KB 时，计算下面每个十进制逻辑地址的逻辑页号和偏移量：20000，32768，60000

3.已知某进程的页表如下所示：

页号	物理块号
0	3
1	7
2	11
3	8

在系统每个页面大小为 4K 的情况下，逻辑地址 0A5C(H)所对应的物理地址是什么？

4.假设一个活动头磁盘有 200 道，编号从 0-199。当前磁头正在 143 道上服务，并且刚刚完成了 125 道的请求。现有如下访盘请求序列(磁道号)：

86，147，91，177，94，150，102，175，130

试给出采用下列算法后磁头移动的顺序和移动总量(总磁道数)。

(1) 先来先服务(FCFS)磁盘调度算法；

(2) 最短寻道时间优先(SSTF)磁盘调度算法。

5. 假定要在—台处理机上执行下列作业：(7 分)

作 业	进入系统时间	运行时间（分钟）
1	8:00	40
2	8:20	30
3	8:30	12
4	9:00	18
5	9:10	5

说明使用最短作业优先算法，单道批处理系统时的平均周转时间

6. 在一个系统中现有若干并发的进程，它们分享 3 块软驱，访问这些软驱的唯一途径是通过系统调用 `UseFloopy()`。假设系统没有制约执行 `UseFloopy` 的进程数目，结果会导致混乱，因此需要用户自己编码实现同步。现给出一个信号量 `S`，编写一段代码实现一个用户进程访问一个软驱（注意不是编写 `UseFloopy` 的细节）。你的代码必须允许最多 3 块软驱被分配。不用考虑系统是如何决定哪块软驱被分配，假设 `UseFloopy` 已经解决了这个问题。请你给出信号量的初值和用户进程的代码（本小题 8 分）

a) `S` 的初值：

b) 用户进程代码：