

1. 关于 UNIX 系统代码段和数据段分开的目的, 错误的说法有()。E
 - 可共享正文
 - 可共享数据
 - 可重入
 - 可保护代码为只读
 - 方便编程
 - 更好支持内存回收策略
2. 下面关于描述内存分配方式以及它们的区别描述正确的是? C
 - 从静态存储区域分配。在执行函数时, 函数内局部变量的存储单元都可以在栈上创建, 函数执行结束时这些存储单元自动被释放。栈内存分配运算内置于处理器的指令集。
 - 在栈上创建。内存在程序编译的时候就已经分配好, 这块内存在程序的整个运行期间都存在。例如全局变量, **static** 变量。
 - 从堆上分配, 亦称动态内存分配。程序在运行的时候用 **malloc** 或 **new** 申请任意多少的内存, 程序员自己负责在何时用 **free** 或 **delete** 释放内存。动态内存的生存期由程序员决定, 使用非常灵活, 但问题也最多。
 - 以上都不正确
3. 为使进程由活动就绪变为静止就绪, 应利用()原语? A
 - Suspend**
 - Active
 - Block
 - Wakeup
4. 在固定分区分配中, 每个分区的大小是 ()。C
 - 相同
 - 随作业长度变化
 - 可以不同但预先固定
 - 可以不同但根据作业长度变化
5. 从设备分配的角度来看, 设备分成 ()。ACD
 - 独享设备
 - 系统设备
 - 虚拟设备
 - 共享设备
6. 多媒体技术是指以计算机为平台综合处理多种媒体信息, 其中“媒体”主要指的是 ()。承载信息的载体
7. 特权指令可以在 () 中执行。进程调度中
8. 设两个进程共用一个临界资源的互斥信号量 **mutex=1**, 当 **mutex=-1** 时表示 ()。一个进程进入了临界区, 另一个进程等待
9. 下面 () 内存管理方法不能实现虚存? B
 - 动态页式管理
 - 静态页式管理
 - 分段存储管理
 - 段页式存储管理

10. 关于线程和进程, 不正确的描述是____。D
进程的隔离性要好于线程
线程在资源消耗上通常要比进程轻量
不同进程间不会共享逻辑地址空间
同一个进程的线程之间共享内存, 包括堆和栈
进程间有途径共享大量内存中的数据
线程间通讯可以通过直接访问全局变量, 或者使用进程间通讯的机制(IPC)
11. 磁带机属于 () 设备。顺序存储设备
12. 设有 5 个可用的某类资源, 由 4 个进程共享, 每个进程最多可申请()个资源而使系统不会死锁? 2
13. 解决碎片问题, 以及使程序可浮动的最好的办法是采用 () 技术。内存动态分配
14. 以下哪一项是属于产生死锁的必要条件? ABCD
互斥条件
请求与保持条件
不剥夺条件
循环等待条件
15. 将分区管理发展为分页管理的主要目的是 ()。AC
提高系统的吞吐量
提高系统的并发性
提高内存的利用率
使系统能运行更大的程序
16. 由于设备分配中设置了若干数据结构, 所以在设备分配中不会发生死锁。错
17. 低速设备一般被设置成共享设备。错
18. 某进程在运行过程中需要等待从磁盘上读入数据, 此时该进程的状态将? 运行编程阻塞
19. 操作系统使用的缓冲技术, 多数通过使用外存来实现。错
20. () 不是多道程序系统。A
单用户单任务
多道批处理系统
单用户多任务
多用户分时系统
21. 某进程在运行过程中需要等待从磁盘上读入数据, 此时该进程的状态将 ()。D
从就绪变为运行
从运行变为就绪
从等待变为就绪
从运行变为等待
22. 若进程 P 一旦被唤醒就能投入运行, 则系统可能是 () B
非抢占式调度方式, 进程 P 的优先级最高

抢占式调度方式，P 的优先级高于当前运行的进程

就绪队列为空队列

抢占式调度方式，就绪队列上所有进程的优先级皆比 P 低

23. 假脱机技术中，对打印机的操作实际上是用借助磁盘存储实现的，这样实现的打印机构是（）。A
共享设备
独占设备
虚拟设备
物理设备
24. 单道程序系统中程序的执行也需要同步和互斥。错
25. 下面有关 new/delete 和 malloc/free 的区别，描述错误的是？new、delete 只能在 C++ 使用，而 malloc、free 只能在 C 中可以使用
26. 在 5 个页框上使用 LRU 页面替换算法，当页框初始为空时，引用序列为 0、1、7、8、6、2、3、7、2、9、8、1、0、2，系统将发生（）次缺页 11
27. 能够装入内存任何位置的代码程序必须是（）。C
可重入的
可定位的
可动态链接的
可静态链接的
28. 虚存管理和实存管理的主要区别是（）。C
虚存分逻辑地址和物理地址，实存不分
实存要求一程序在内存必须连续，虚存不需要连续的内存
实存要求一程序全部装入内存才开始运行，虚存允许程序在执行的过程中逐步装入
虚存以逻辑地址执行程序，实存以物理地址执行程序
29. 某系统采用了银行家算法，则下列叙述正确的是（）。系统处于不安全状态时可能会发生死锁
30. 进程在系统中是否存在的惟一标志是（）。PCB 进程控制块
31. 对进程间互斥的使用临界资源，进程可以（）D
互斥的进入临界区
互斥的进入各自的临界区
互斥的进入同一临界区
互斥的进入各自的同类资源临界区
32. 把逻辑地址转换程物理地址称为（）。地址映射
33. 设主存容量为 1MB，辅存容量为 400MB，计算机系统的地址寄存器有 24 位，那么虚存的最大容量是（）。 $2^{24}B$
34. 有 m 个进程共享同一临界资源，若使用信号量机制实现对一临界资源的互斥访问，则信号量的变化范围是()。
A 1 至 $-(m-1)$ 1 至 $m-1$ 1 至 $-m$ 1 至 m
35. 下面有关 Ext2 和 ext3 文件系统的描述，错误的是？D

ext2/ext3 文件系统使用索引节点来记录文件信息, 包含了一个文件的长度、创建及修改时间、权限、所属关系、磁盘中的位置等信息

ext3 增加了日志功能, 即使在非正常关机后, 系统也不需要检查文件系统

ext3 文件系统能够极大地提高文件系统的完整性, 避免了意外宕机对文件系统的破坏

ext3 支持 1EB 的文件系统, 以及 16TB 的文件。

36. 选择在最近的过去使用次数最少的页面予以淘汰的算法称为 ()。D

Opt. LRU MFU LFU

37. 进程和线程是操作系统中最基本的概念, 下列有关描述错误的是: B

进程是程序的一次执行, 而线程可以理解为程序中运行的一个片段

由于线程没有独立的地址空间, 因此同一个进程的一组线程可以访问该进程资源, 这些线程之间的通信也很高效

线程之间的通信简单(共享内存即可, 但须注意互斥访问的问题), 而不同进程之间的通信更为复杂, 通常需要调用内核实现

线程有独立的虚拟地址空间, 但是拥有的资源相对进程来说, 只有运行所必须的堆栈, 寄存器等

38. 下面哪些是死锁发生的必要条件? ABCD

互斥条件

请求和保持

不可剥夺

循环等待

39. 下列方法中哪个是线程执行的方法? () run()

40. What might cause the current thread to stop executing ABDE

An InterruptedException is thrown.

The thread executes a wait() call.

The thread constructs a new Thread.

A thread of higher priority becomes ready.

The thread executes a waitforID() call on a MediaTracker.

41. 下面的内存管理模式中, 会产生外零头的是 () BD

页式

段式

请求页式

请求段式

42. 下面是关于线程的叙述, 其中正确的是 ()。ABC

线程自己拥有一点资源, 但它可以使用所属进程的资源

由于同一进程中的多个线程具有相同的地址空间, 所以它们间的同步和通信也易于实现

进程创建与线程创建的时空开销不相同

进程切换与线程切换的时空开销相同

43. 关于多线程和多进程编程, 下面描述正确的是 () : ACD

多进程里, 子进程可获得父进程的所有堆和栈的数据; 而线程会与同进程的其他线程共享数据, 拥有自己的栈空间

线程因为有自己的独立栈空间且共享数据, 所有执行的开销相对较大, 同时不利于资源管理和保护

线程的通信速度更快, 切换更快, 因为他们在同一地址空间内

线程使用公共变量/内存时需要使用同步机制，因为他们在同一地址空间内
因多线程里，每个子进程有自己的地址空间，因此相互之间通信时，线程不如进程灵活和方便

44. 下列关于操作系统进程与线程的区别正确的是：AD

进程是资源分配的基本单位
线程是资源分配的基本单位
进程是资源调度的基本单位
线程是资源调度的基本单位

45. 从下面描述中正确的一条描述是（）。C

顺序文件适合于建立在顺序存储设备上，而不适合建立在磁盘上。
显式链接文件将分配给文件的下一个物理盘块的地址登记在该文件的前一个物理盘块中。
顺序文件必须采用连续分配方式，而链接文件和索引文件则可采用离散分配方式。
在 MS-DOS 中采用的是隐式链接文件结构。

46. 分时系统的用户具有独占性，因此一个用户可以独占计算机系统的资源。 错

47. 在多道程序系统，进程需要等待某种事件的发生时，进程一定进入阻塞状态。 错

48. 分时系统不需要多道程序技术的支持。错

49. 在下面的叙述中，正确的是()。同一进程或不同进程内的线程都可以并发执行

50. 从执行状态挂起的进程解除挂起时进入()状态。就绪

51. I/O 系统硬件结构分为四级：1。设备控制器，2。I/O 设备，3。处理机，4。I/O 通道，按级别由高到低的顺序是（）。3—4—1—2

52. 单处理机计算机系统中，（）是并行操作的。处理机操作和通道操作是并行的

53. 假设系统中有 5 台设备，有多个进程需要使用 2 个设备，假定每个进程一次只能使用一台，则至多允许多少个进程来竞争这 5 个资源，而不会发生死锁？4

54. ()操作系统允许在一台主机上同时连接多台终端，多个用户可以通过各自的终端同时交互的使用计算机。分时

55. 在多进程的系统里,一个进程已经占有足够的资源,如果还占有更多的资源会引起什么现象？饥饿

56. 程序动态链接的时刻是（）。装入时

57. 一进程刚获得 3 个主存块的使用权，若该进程访问页面的次序是{1,2,3,4,1,2,5,1,2,3,4,5}。当采用先进先出调度算法时，发生缺页次数是()次 9

58. 能够装入内存任何位置的代码程序必须是（）。可动态链接的

59. 下列各项工作步骤中，()不是创建进程所必需的步骤。B

建立一个 PCB
作业调度程序为进程分配 CPU
为进程分配内存等资源

将 PCB 链入进程就绪队列

60. 同一进程下的多个线程可以共享哪一种资源：B

- stack
- data section
- register set
- thread ID

61. 在段页式存储管理系统中其虚拟地址空间是()的。三维

62. 使用 SPOOLing 系统的目的是为了提⾼（）的使用效率。I/O 设备

63. 实现虚存最主要的技术是（）。C

- 整体覆盖
- 整体对换
- 部分对换
- 多道程序设计

64. 在下列有关请求分页管理的叙述中，正确的是（）。D

- 程序和数据是在开始执行前一次性装入的
- 产生缺页中断一定要淘汰一个页面
- 一个淘汰的页面一定要写回外存
- 在页表中要有"中断位"、"访问位"等信息

65. 下面列出的是选择调度方式和算法的四个面向用户的准则。其中不完全适用于实时系统的准则是（）。B

- 优先权准则
- 响应时间快
- 截止时间的保证
- 周转时间短

66. 下面的程序执行输出几个 hello？ 8 个

```
#include<stdio.h>
#include <unistd.h>
int main( ) {
    fork( );
    fork( );
    fork( );
    printf("hello\n");
    return 0;
}
```

67. 分时系统需要使用下面哪些技术？（）ABCD

- 多道程序设计技术
- 作业说明书
- 终端命令解释程序
- 中断处理

68. 下面哪些方式可以用于线程之间的同步？ABCD

临界区 互斥区 事件 信号量

69. 两个线程运行在双核机器上，每个线程主程序如下，线程 1: $x=1;r1=y$;线程 2: $y=1;r2=x$ 。x 和 y 是两个全局变量，初始为 0。以下哪一个是 r1 和 r2 的可能值？ABC
- r1=1,r2=1
 - r1=1,r2=0
 - r1=0,r2=1
 - r1=0,r2=0
70. 一个进程从阻塞状态转换到就绪状态的可能原因是其他进程（）。
- 时间片完
 - 执行了唤醒原语
 - 执行了 V 操作
 - 执行了 P 操作
71. 应用程序在（）系统上，相同的数据的条件下多次执行，所需要的时间是可能不同的。AB
- 多用户分时
 - 多道批处理
 - 单道批处理
 - 单用户单任务
72. 一个作业需要占用较大连续内存的存储管理是（）。BCD
- 可变分区存储管理
 - 页式存储管理
 - 段式存储管理
 - 段页式存储管理
73. 下列选项中，（）是分时系统中确定时间片大小需要考虑的因素。BCD
- 各类资源的平衡利用
 - 就绪队列中进程的数目
 - 系统的处理能力
 - 系统对响应时间的要求
74. 下述（）页面淘汰算法会产生 Belady 现象。先进先出
75. 在一段时间内，只允许一个进程访问的资源称为（）临界资源
76. 在计算机系统中，操作系统是（）。核心系统软件
77. 下面属于进程间通信的有？ABCD
- 管道
 - 消息队列
 - 内存共享
 - 套接字
78. 某系统中有 11 台打印机，N 个进程共享打印机资源，每个进程要求 3 台，当 N 的取值不超过（）时系统不会发生死锁。5 $3+(n-1)*2=11$
79. 某系统中有 3 个并发进程，都需要同类资源 4 个，试问该系统不会发生死锁的最少资源数是：10= $(4-1)*3+1$ 或者是 $(3-1)*(4-1)+4=10$

80. 在下列选项中，属于解除死锁的方法是（）。剥夺资源法
81. 相联存储器是按什么进行寻址的存储器？内容指定方式
82. 当需要对文件进行随机存取时，下列哪一种文件物理结构不适用于上述应用场景？C
顺序文件
索引文件
链接文件
Hash 文件
83. 下列各种操作的时间中，哪一个不属于活动头硬盘的存取访问时间？C
寻道时间
旋转延迟时间
定位时间
传送时间
84. 以下哪句的说法是正确的？C
在页式存储管理中，用户应将自己的程序划分为若干个相等的页
所有的进程都挂起时，系统将陷入死锁
执行系统调用可以被中断
进程优先数是进程调度的重要依据，必须根据进程运行情况动态改变
85. 有关多线程，多进程的描述错误的是 D
子进程获得父进程的数据空间，堆和栈的复制品
线程可以与同进程的其他线程共享数据，但是它拥有自己的栈空间且拥有独立的执行序列
线程执行开销小，但是不利于资源管理和保护
进程适合在 SMP 机器上进行，而线程则可以跨机器迁移
86. 为了实现 CPU 与外部设备间最大的并行性，应采用（）。D
中断技术
共享设备
通道设备
缓冲设备
87. 下列哪一个选项是引入缓冲的原因（）。ABD
缓冲 CPU 和 I/O 设备间速度不匹配的矛盾
减少对 CPU 的中断频率，放宽对蓄洪大响应时间的限制
减少 CPU 对 I/O 控制的干预
提高 CPU 和 I/O 设备之间的并行性
88. 设计文件系统时应尽量减少访问磁盘的次数,以提高文件系统的性能.下列各种措施中,哪些可以减少磁盘服务时间？ABC
块高速缓存
磁盘驱动调度
目录项分解法
异步 I/O 技术
89. 下列选项中，有关死锁说法正确的是()AD

采用"按序分配"策略可以破坏产生死锁的环路等待条件

银行家算法是最有代表性的死锁解除算法

在资源的动态分配过程中，防止系统进入安全状态，可避免发生死锁

产生死锁的现象是每个进程等待着某一个不能得到且不可释放的资源

90. B 某段表的内容如表所示。

段表		
段号	段首址/KB	段长度/KB
0	120	40
1	760	30
2	480	20
3	370	20

现执行某条指令 Load1, 2/154, 逻辑地址 2/154（其中段号为 2，段内地址为 154），它对应的物理地址为()

120KB+2

480KB+154

30KB+154

480KB+2

91. 若信号 S 的初值为 2，当前值为 -1，则表示有（）个等待进程。1

92. 设两个进程共用一个临界资源的互斥信号量 mutex，当 mutex=1 时表示（）。没有一个进入临界区

93. 由连续分配方式发展为分页存储管理方式的主要动力是（）。提高内存的利用率

94. 分页存储管理的存储保护是通过（）完成的。页表（寄存器）

95. 下列（）设备不需要用户安装设备驱动程序。共享设备

96. 在请求页式存储管理中，若页面尺寸变小，则缺页中断的次数（）。可能增加可能减少

97. 在操作系统中，有一组进程，进程之间具有直接相互制约性。这组并发进程之间（）。必定相关

98. 关于 sleep 和 wait,以下描述错误的是 D

sleep 是线程类的方法，wait 是 object 的方法

sleep 不释放对象锁，wait 放弃对象锁

sleep 暂停线程，但监控状态依然保持，结束后会自动恢复

wait 进入等待锁定池，只有针对此对象发出 notify 方法获得对象锁进入运行状态

99. 关于 ThreadLocal 以下说法正确的是 DE

ThreadLocal 继承自 Thread

ThreadLocal 实现了 Runnable 接口

ThreadLocal 重要作用在于多线程间的数据共享

ThreadLocal 是采用哈希表的方式来为每个线程都提供一个变量的副本

ThreadLocal 保证各个线程间数据安全，每个线程的数据不会被另外线程访问和破坏

100. 下面关于请求分段存储管理的叙述中说法正确是（）。B

分段尺寸受内存空间的限制，且作业总的尺寸也受内存空间的限制。

分段尺寸受内存空间的限制，但作业总的尺寸不受内存空间的限制。

分段尺寸不受内存空间的限制，且作业总的尺寸不受内存空间的限制。

分段尺寸不受内存空间的限制，但作业总的尺寸受内存空间的限制。

101. 测得某个请求调页的计算机系统部分状态数据为：CPU 利用率 20%，用于对换空间的硬盘利用率为 97.7%，其他设备的利用率为 5%。由此断定该系统异常。此情况下（ ）能提高 CPU 的利用率。AD

安装一个更快的硬盘。

增加进程使用的盘块数目。

增加运行进程的数目。

减少运行的进程数目。

102. 采用（ ）不会产生内部碎片。B

分页式存储管理

分段式存储管理

固定分区式存储管理

段页式存储管理

103. What might cause the current thread to stop executingABDE

An InterruptedException is thrown.

The thread executes a wait() call.

The thread constructs a new Thread.

A thread of higher priority becomes ready.

The thread executes a waitforID()call on a MediaTracker.

104. 进程阻塞的原因不包括_____。A

时间片切换

等待 I/O

进程 sleep

等待解锁

105. 1 通常所说的"存储保护"的基本含义是（ ）。C

防止存储器硬件受损

防止程序在内存丢失

防止程序间相互越界访问

防止程序被人偷看

106. 动态重定位过程依赖于（ ）。BCD

可重定位装入程序

重定位寄存器

地址变换机构

目标程序

107. 下列关于线性表中的链表描述正确的是？

适用于数据项数量不能预知的情况。

逻辑相邻的 2 元素的存储空间可以是不连续的。

链表节点一般有数据元素和指针域两部分组成。

存储空间需要动态分配。

108. 设有一个 n 阶的下三角矩阵 A ，如果按照行的顺序将下三角矩阵中的元素（包括对角线 上元素）存放在 $n(n+1)$

个连续的存储单元中，则 $A[i][j]$ 与 $A[0][0]$ 之间有 $\frac{(i+1)(j+1)}{2}$ 个数据元素（即不算 $A[i][j]$ 和 $A[0][0]$ ）。

$j \leq i ? i * (i+1) / 2 + j - 1 : i * (i+1) / 2 + i$

109. 100×90 的稀疏矩阵,非 0 元素有 10 个,设每个整型数占 2 字节,则用三元组表示该矩阵时,所需的字节数是()66
110. 在可变式分区分配方案中,某一作业完成后,系统收回其主存空间,并与相邻空闲区合并,为此需修改空闲区表,造成空闲区数减 1 的情况是 ()。有上邻空闲区,也有下邻空闲区
111. 下述 () 不属于多道程序运行的特征。B
 多道
 运行速度快
 宏观上并行
 实际上多道程序是串插运行的
112. 在请求分页存储管理的系统中,若采用 FIFO 页面淘汰算法,则当进程分配到的页面数增加时,缺页中断的次数 ()。可能增加也可能减少
113. 有关操作系统常用调度算法叙述正确的是 () AD
 FCFS 调度算法不利于短作业
 SPF 调度算法不利于短作业
 HRN 调度算法不利于长作业
 HRN 调度算法既利于短作业又有利于长作业
114. 有作业控制块 JCB 连成一串而形成的排队队列称为 ()。后备队列
115. 下列有可能导致一进程从运行变为就绪的事件是()。D
 一次 I/O 操作结束
 运行进程需作 I/O 操作
 运行进程结束
 出现了比现运行进程优先权更高的进程
116. 以下哪几种方式可用来实现线程间通知和唤醒: ()AC
 Object.wait/notify/notifyAll
 ReentrantLock.wait/notify/notifyAll
 Condition.await/signal/signalAll
 Thread.wait/notify/notifyAll
117. 下述有关 Linux 进程和线程的描述,正确的有? BCD
 在 linux 中,进程比线程安全的原因是进程之间不会共享数据
 进程有独立的地址空间,线程没有单独的地址空间(同一进程内的线程共享进程的地址空间)
 进程——资源分配的最小单位,线程——程序执行的最小单位
 进程有独立的地址空间,线程没有单独的地址空间
118. 在虚拟页式存储治理方案中,下面哪一部分完成将页面调入内存的工作?A
 缺页中断处理
 页面淘汰过程
 工作集模型应用
 紧缩技术利用

119. 以下哪些线程同步锁可以为递归锁 C

1.信号量 2.读写锁 3.互斥量 4.事件 5.临界区 (Critical Section)

1, 3, 4, 5

5

3, 5

1, 3, 5

120. 在进程状态转换时, 下列()转换是不可能发生的。D

就绪态→运行态

运行态→就绪态

运行态→阻塞态

阻塞态→运行态

121. 以下说法正确的有()AB

多个进程操作同一个文件时, 应该要考虑到文件的一致性问题

可通过文件在不同进程间进行数据传递和共享

可以通过全局变量在不同进程间传递数据

一个进程可以访问到所有物理内存空间

122. 关于死锁的说法正确的有? BCD

竞争可剥夺资源会产生死锁

竞争临时资源会产生死锁

在发生死锁时, 必然存在一个进程—资源的环形链

如果进程在一次性申请其所需的全部资源成功后才运行, 就不会发生死锁。

123. 运行的程序总要与内存进行交互。内存作为操作系统中的重要资源, 对内存的分配和释放进行管理是一项非常重要的工作, 以下说法中错误的是 ____。C

内存泄露是内存管理中的常见问题

悬挂引用指的是对某个对象的应用实际上指向一个错误的内存地址

在 C、C++ 等系统语言中, 有自动的内存管理机制, 不需要考虑内存管理的问题

程序的动态性越强, 内存管理就越重要, 内存分配程序的选择也就更重要

124. 资源静态分配法可以预防死锁的发生, 因为使死锁四个条件中的 () 不成立。B

互斥条件

请求和保持条件

不可剥夺条件

环路等待条件

125. 同一进程的各个线程可以共享哪些内容? B

寄存器内容

堆

栈

线程私有数据

126. 从执行状态挂起的进程解除挂起时进入()状态。A

就绪

执行

阻塞
挂起

127. 设从磁盘将一块数据传送到缓冲区所用实际为 $80\ \mu\text{s}$ ，将缓冲区中数据传送到用户区所用时间为 $40\ \mu\text{s}$ ，CPU 处理数据所用的时间为 $30\ \mu\text{s}$ 。则处理该数据，采用单缓冲传送磁盘数据，系统所用总时间为（）。120us
128. 若某线性表最常用的操作是存取任一指定序号的元素和在最后进行插入和删除运算，则利用（）存储方式最节省时间。A
顺序表
双链表
带头结点的双循环链表
单循环链表
129. 虚存的基础是（）。A
局部性原理
程序执行时对内存访问不均匀
指令局部性
变量的连续访问
130. 目录文件所存放的信息是（）。D
某一文件存放的数据信息
某一个文件的文件目录
该目录中所有数据文件目录
该目录中所有子目录文件和数据文件的目录
131. 有一个虚拟存储系统，若进程在内存中占 3 页（开始时内存为空），若采用先进先出（FIFO）页面淘汰算法，当执行如下访问页号序列后 1, 2, 3, 4, 5, 1, 2, 5, 1, 2, 3, 4, 5，会发生多少缺页？10
132. 在多级队列调度和多级反馈队列的调度的叙述中，正确的是（）。
133. 在下面关于虚拟存储器的叙述中，正确的是（）。B
要求程序运行前必须全部装入内存且在运行过程中一直驻留在内存
要求程序运行前不必全部装入内存且在运行过程中不必一直驻留在内存
要求程序运行前不必全部装入内存但是在运行过程中必须一直驻留在内存
要求程序运行前必须全部装入内存但在运行过程中不必一直驻留在内存
134. 在多级队列调度和多级反馈队列的调度的叙述中，正确的是（）。A
多级反馈队列的调度中就绪队列的设置不是像多级队列调度一样按作业性质划分，而是按时间片的大小划分
多级队列调度用到优先权，而多级反馈队列调度中没有用到优先权
多级队列调度中的进程固定在某一个队列中，而多级反馈队列调度中的进程不固定
多级队列调度中每个队列按作业性质不同而采用不同的调度算法，而多级反馈队列调度中除了个别队列外，均采用相同的调度算法
135. 下面哪些机制可以用于进程间通信？ABE
Socket
Named pipe
Named event

Critical Section

Shared memory

Virtual memory

136. 下面列出的是选择调度方式和算法的四个准则。其中，对批处理、分时、实时系统都可以采用的是（）。D
- 周转时间短
 - 响应时间快
 - 截止时间的保证
 - 优先权准则
137. 现代操作系统的两个基本特征是（）和资源共享。C
- 多道程序设计
 - 中断处理
 - 程序的并发执行
 - 实现分时与实时处理
138. 关于进程和线程描述正确的是()ABD
- 线程不拥有系统资源,但可以访问隶属于进程的资源
 - 在创建或销毁进程时,系统开销明显大于创建或销毁线程时开销
 - 进程是调度和拥有资源的基本单位
 - 不仅进程可以并发执行,同一个进程的多个线程之间也可以并发执行
139. 首次适应算法的空闲区是（）。A
- 按地址递增顺序链在一起
 - 始端指针表指向最大空闲区
 - 按大小递增顺序链在一起
 - 寻找从最大空闲区开始
140. 如果一个程序为多个程序所共享，那么该程序的代码在执行的过程中不能被修改，即程序应该是（）。B
- 可执行码
 - 可重入码
 - 可改变码
 - 可再现码
141. 下列哪些选项描述的时间属于响应时间的一部分（）。ABC
- 处理机对请求信息进行处理的时间
 - 从键盘输入的请求信息传送到处理机的时间
 - 所形成的响应回送到终端显示器的时间
 - 用户查看响应回送到的信息的时间
142. 处理机的所有指令可以在（）中执行。D
- 目态
 - 浏览器中
 - 任意时间
 - 系统态
143. 在请求分页存储管理中，当访问的页面不在内存时，便产生缺页中断，缺页中断是属于（）。A
- I/O 中断

程序中断
访管中断
外中断

144. 一般而言, 计算机中 () 容量 (个数) 最多。D

ROM
RAM
CPU
虚拟存储器

145. 在动态分区分配方案中,系统回收主存,合并空闲空间时需修改空闲区表,以下哪种情况空闲区会减 1?F

只要回收主存,空闲区数就会减一
空闲区数和主存回收无关
无上邻空闲区,也无下邻空闲区
有上邻空闲区,但无下邻空闲区
有下邻空闲区,但无上邻空闲区
有上邻空闲区,也有下邻空闲区

146. Linux 下的进程有哪三种状态? () B

精确态, 模糊态和随机态
运行态, 就绪态和等待态
准备态, 执行态和退出态
手动态, 自动态和自由态

147. 操作系统属于最重要的、最不可缺少的应用软件。错

148. 对进程和线程的描述,以下正确的是()D

父进程里的所有线程共享相同的地址空间,父进程的所有子进程共享相同的地址空间
改变进程里面主线程的状态会影响到其他线程的行为,改变父进程的状态不会影响到其他子进程
多线程会引起死锁,而多进程不会
以上选项都不正确

149. () 不适合批处理。ABD

玩游戏
飞行模型
解大型方程组
调试程序

150. Linux 下的进程有哪三种状态? () 运行 就绪 等待

151. 下列进程调度算法中, () 可能会出现进程长期得不到调度的情况。B

非强占式静态优先权法
强占式静态优先权法
时间片轮转调度算法
非强占式动态优先权法

152. 用空白链记录内存空白块的主要缺点是 ()。A

链指针占用了大量的空间

分配空间时可能需要一定的查链时间
 不好实现"首次适应法"
 不好实现"最佳适应法"

153. 操作系统中进程调度策略有哪几种？ABCD

FCFS(先来先服务)
 优先级
 时间片轮转
 多级反馈

154. About the Thread and Process in Windows, which description(s) is(are) correct:C

One application in OS must have one Process, but not a necessary to have one Thread
 The Process could have its own Stack but the thread only could share the Stack of its parent Process
 Thread must belongs to a Process
 Thread could change its belonging Process

155. 下列关于操作系统进程与线程的区别正确的是：AD

进程是资源分配的基本单位
 线程是资源分配的基本单位
 进程是资源调度的基本单位
 线程是资源调度的基本单位

156. 在页式存储管理中，当 CPU 形成一个有效地址时，要查页表。这一工作是由（）实现的。硬件自动

157. 某操作系统采用分页存储管理方式，下图给出了进程 A 和进程 B 的页表结构。如果物理页的大小为 512 字节，那么进程 A 与进程 B 的物理内存总共使用了____字节。B

进程 A 页表：

进程 B 页表：

逻辑页	物理页	逻辑页	物理页
0	9	0	1
1	2	1	3
2	4	2	4
3	6	3	7
4		4	2
5		5	
4608	3584	4096	5120
2560	2048		

158. UNIX 操作系统是著名的（）。B

多道批处理系统
 分时系统
 实时系统

分布式系统

159. 下面哪些存储分配方法可能使系统抖动？（）BCD

- 可变分区
- 页式
- 段式
- 段页式

160. 在下列进程的四个特征中，最基本的特征是()。B

- 并发性
- 动态性
- 独立性
- 异步性

161. 如下关于进程的描述不正确的是（）。D

- 进程在退出时会自动关闭自己打开的所有文件
- 进程在退出时会自动关闭自己打开的网络链接
- 进程在退出时会自动销毁自己创建的所有线程
- 进程在退出时会自动销毁自己打开的共享内存

162. 下面有关 linux core 文件说法，错误的是？

- 当我们的程序崩溃时，内核有可能把该程序当前内存映射到 core 文件里，方便程序员找到程序出现问题的地方
- 使用 gdb 我们可以调试 linux core 文件
- 通过 ulimit -c 我们可以查看和修改 core 文件的大小
- core 文件一般生成在/root 目录下，但如果程序中调用了 chdir 函数，则有可能改变了当前工作目录

163. 页式虚拟存储管理的主要特点是（）。B

- 不要求将作业装入到主存的连续区域
- 不要求将作业同时全部装入到主存的连续区域
- 不要求进行缺页中断处理
- 不要求进行页面置换

164. 有关进程的描述中，（）是正确的。AC

- 进程执行的相对速度不能由进程自己来控制
- 利用信号量的 P.V 操作可以交换大量信息
- 同步是指并发进程之间存在的一种制约关系
- 并发进程在访问共享资源时，不可能出现与时间有关的错误

165. 有 4 个进程 A,B,C,D,设它们依次进入就绪队列，因相差时间很短可视为同时到达。4 个进程按轮转法分别运行 11,7,2,和 4 个时间单位，设时间片为 1。四个进程的平均周转时间为（）？ 16.25

166. 数据存储在磁盘上的排列方式会影响 I/O 服务的总时间。假设每磁道划分成 10 个物理块，每块存放 1 个逻辑记录。逻辑记录 R1,R2,...,R10 存放在同一个磁道上。假定磁盘的旋转速度为 20ms/周，磁头当前处在 R1 的开始处。若系统顺序处理这些记录，使用单缓冲区，每个记录处理时间为 4ms，对信息存储进行优化分布后，处理 10 个记录的最少时间为多少？ 60ms

167. 进程进入等待状态有哪几种方式？ D

- CPU 调度给优先级更高的线程

阻塞的线程获得资源或者信号

在时间片轮转的情况下，如果时间片到了

获得 spinlock 未果

168. 作业从后备作业到被调度程序选中的时间称为（）。C

周转时间

响应时间

等待调度时间

运行时间

169. 通过文件名存取文件时，文件系统内部的操作过程是通过？C

文件在目录中查找文件数据存取位置。

文件名直接找到文件的数据，进行存取操作。

文件名在目录中查找对应的 i 节点，通过 i 节点存取文件数据。

文件名在目录中查找对应的超级块，在超级块查找对应 i 节点，通过 i 节点存取文件数据

170. 若一进程有 10 个线程，则在系统调度执行时间上占用的时间片是()A

1

0

42014

10

171. 在()时，可能挂起某进程。AC

进程出现死锁

进程的数目太少

进程数目太多

进程出现故障

172. 一个多道程序可能具备封闭性和再现性。对

173. 一个临界资源可以对应多个临界区。对

174. X86 体系结构在保护模式下中有三种地址，请问一下那种说法是正确的？A

虚拟地址先经过分段机制映射到线性地址，然后线性地址通过分页机制映射到物理地址

线性地址先经过分段机制映射到虚拟地址，然后虚拟地址通过分页机制映射到物理地址

虚拟地址先经过分页机制映射到线性地址，然后线性地址通过分段机制映射到物理地址

线性地址先经过分页机制映射到虚拟地址，然后虚拟地址通过分段机制映射到物理地址

175. 下面不是引起进程调度的原因是？C

进程执行完毕

进程 I/O 请求排队

进程死循环

进程调用阻塞原语进入睡眠等状态

176. 当()时，进程从执行状态转变为就绪状态。B

进程被调度程序选中

时间片到

等待某一事件

等待的事件发生

177. 在一个请求页式存储管理中，一个程序的页面走向为 3、4、2、1、4、5、3、4、5、1、2，并采用 LRU 算法。设分配给该程序的存储块数 S 分别为 3 和 4，在该访问中发生的缺页次数 F 是 $S=3, F=8; S=4, F=7$
178. 下面关于 inode 描述错误的是?A
 inode 和文件是一一对应的
 inode 能描述文件占用的块数
 inode 描述了文件大小和指向数据块的指针
 通过 inode 实现文件的逻辑结构和物理结构的转换
179. CPU 输出数据的速度远远超过打印机的打印速度，影响程序执行速度，为解决这一问题，可以采用 ()。
 通道技术
 虚拟存储器
 并行技术
 缓冲技术
180. 用管程实现进程同步时，管程中的过程是不可中断的。对
181. I/O 系统硬件结构分为四级：1。设备控制器，2。I/O 设备，3。处理机，4。I/O 通道，按级别由高到低的顺序是 ()。3—4—1—2
182. 在调试程序时，可以把所有输出送到屏幕显示，而不必正式输出到打印设备，其运用了 () .I/O 重定向
183. 下列关于进程的叙述中，正确的是()。A
 进程通过进程调度程序而获得 CPU
 优先级是进行进程调度的重要依据，一旦确定不能改变
 在单 CPU 系统中，任一时刻都有 1 个进程处于运行状态
 进程申请 CPU 得不到满足时，其状态变为等待状态
184. 下面关于系统调用的描述中,错误的是()B
 系统调用把应用程序的请求传输给系统内核执行
 系统调用中被调用的过程运行在"用户态"中
 利用系统调用能够得到操作系统提供的多种服务
 是操作系统提供给编程人员的接口
 系统调用给用户屏蔽了设备访问的细节
 系统调用保护了一些只能在内核模式执行的操作指令
185. Which statement(s) is(are) correct about thread and process? Select all that apply.BD
 Threads share the same address space of the parent process;Processes share the same address space of the parent process.
 Changes to the main thread(cancellation, priority change, etc.) may affect the behavior of the other threads of the process;
 Changes to the parent process does not affect child processes. Multiple threads may cause deadlock,while multiple processes won't cause deadlock.
 Threads can directly communicate with other threads of its process;Processes must use inter-process communication to communicate with sibling processes.
 None of the above.

186. 进程之间通信都有哪些方式？ABC

共享内存
消息传递
系统管道
临界区

187. 下面列出的选项中，属于可剥夺性资源的有（）。AB

CPU
内存
磁盘
磁带机

188. 请阐述进程和线程的区别。

进程是程序的一次执行，线程是程序的一段片段
进程间不共享内存，线程在进程中，可以共享内存
线程间可以通信，进程间不能通信
以上都不正确

189. 交换可以解决内存不足的问题，因此，交换业实现了虚拟存储。对

190. 低速设备一般被设置成共享设备。错

191. （）对实时系统最重要。A

及时性
交互性
共享性
运行效率

192. 现代 OS 具有并发性和共享性，是由（）的引入而导致的。D

单道程序
磁盘
对象
多道程序

193. 引入管程是为了让系统自动处理临机资源的互斥使用问题。对

194. 操作系统采用分页式存储管理(PAGING)方法，要求()B

每个进程拥有一张页表，且进程的页表驻留在内存中
每个进程拥有一张页表，但只要执行进程的页表驻留在内存中，其他进程的页表不必驻留在内存中
所有进程共享一张页表，以节约有限的内存空间，但页表必须驻留在内存中
所有进程共享一张页表，只有页表中当前使用的页面必须驻留在内存中，以最大限度地节约有限的内存空间

195. （）不是多道程序系统。A

单用户单任务
多道批处理系统
单用户多任务
多用户分时系统

196. 若系统中有 5 个同类资源，有多个进程均需要使用 2 个，规定每个进程一次仅允许申请 1 个，则至多允许几个进程参与竞争，而不会发生死锁？4

197. 在请求分页存储管理方案中，若某用户空间为 16 个页面，页长 1KB，现有页表如下，则逻辑地址 102B (H) 所对应的物理地址为 ()。C

页号	块号
0	1
1	5
2	3
3	7
4	2

- A. 312B (H)
- B. 202B (H)
- C. 082B (H)
- D. 282B (H)

198. 在下列有关请求分页管理的叙述中，正确的是 ()。D

- 程序和数据是在开始执行前一次性装入的
- 产生缺页中断一定要淘汰一个页面
- 一个淘汰的页面一定要写回外存
- 在页表中要有"中断位"、"访问位"等信息

199. 某一磁盘请求序列(磁道号):98、 183、 37、122、14、124、 65、 61，按照先来先服务 FCFS 磁盘调度对磁盘进行请求服务，假设当前磁头在 53 道上，则磁臂总移动道数为多少？C

- 169
- 208
- 642
- 236

200. 在可变分区存储管理中的拼接技术可以 ()。A

- 集中空闲区
- 增加主存容量
- 缩短访问周期
- 加速地址转换

201. 采用动态重定位方式装入作业，在执行中允许 () 将其移走。C

用户有条件的
 用户无条件的
 操作系统有条件的
 操作系统无条件的

202. 某操作系统采用分页存储管理方式，下图给出了进程 A 的页表结构。如果物理页的大小为 512 字节，那么进程 A 逻辑地址为 0x0457（十六进制）的变量存放在____号物理内存页中。4

进程 A 页表：

逻辑页	物理页
0	9
1	2
2	4
3	6
4	5
5	8

203. 下面有关 java threadlocal 说法正确的有？ABCD

ThreadLocal 存放的值是线程封闭，线程间互斥的，主要用于线程内共享一些数据，避免通过参数来传递
 线程的角度看，每个线程都保持一个对其线程局部变量副本的隐式引用，只要线程是活动的并且 ThreadLocal 实例是可访问的；在线程消失之后，其线程局部实例的所有副本都会被垃圾回收
 在 Thread 类中有一个 Map，用于存储每一个线程的变量的副本。
 对于多线程资源共享的问题，同步机制采用了“以时间换空间”的方式，而 ThreadLocal 采用了“以空间换时间”的方式

204. 下面是关于线程的叙述，其中正确的是()。ABC

线程自己拥有一点资源，但它可以使用所属进程的资源
 由于同一进程中的多个线程具有相同的地址空间，所以它们间的同步和通信也易于实现
 进程创建与线程创建的时空开销不相同
 进程切换与线程切换的时空开销相同

205. 下列（）指令只能在系统态执行。AD

关中断
 读系统时钟
 向寄存器存数据
 修改系统时钟

206. 多个线程可以对应同一段程序。对

207. 操作系统对进程的管理和控制主要是通过控制原语言实现的。对

208. 进程间通讯的方式中哪种的访问速度最快？共享内存
209. 操作系统使用的缓冲技术，多数通过使用外存来实现。错
210. 用绝对地址编写的程序不适合多道程序系统运行。对
211. 互斥的使用临界资源是通过互斥的进入临界区实现的。对
212. 关于 linux 的进程，下面说法不正确的是：A
僵尸进程会被 init 进程接管，不会造成资源浪费；
孤儿进程的父进程在它之前退出，会被 init 进程接管，不会造成资源浪费；
进程是资源管理的最小单位，而线程是程序执行的最小单位。Linux 下的线程本质上用进程实现；
子进程如果对资源只是进行读操作，那么完全和父进程共享物理地址空间。
213. 摒弃不可剥夺条件的方法不能用于预防多个打印进程死锁的发生。错
214. 下列几种关于进程的叙述，()最不符合操作系统对进程的理解？A
进程是在多程序并行环境中的完整的程序
进程可以由程序段、数据段和进程控制块描述
线程是一种特殊的进程
进程是程序在一个数据集合上运行的过程，它是系统进行资源分配和调度的一个独立单位
215. 在操作系统中，可以并行工作的基本单位是（）。进程
216. 某系统有 n 台互斥使用的同类设备,3 个并发进程需要 3,4,5 台设备,可确保系统不发生死锁的设备数 n 最小为()10
217. 实现虚拟存储的目的是（）。扩充主存
218. 采用可重定位分区分配方式，（）。B
使用户程序占用若干不连续的内存空间
解决了碎片问题
为用户编写程序提供方便
扩充了内存容量，提供了虚拟存储器
219. 在下面的叙述中，不正确的是()。B
一个进程可创建一个或多个线程
一个线程可创建一个或多个进程
一个线程可创建一个或多个线程
一个进程可创建一个或多个进程
220. 对进程和线程的描述，一下哪个是正确的？D
父进程的所有线程共享相同的地址空间，父进程的所有子进程共享相同的地址空间
改变进程里面主线程的状态会影响其他线程的行为，改变父进程的状态不会影响其他子进程
多线程会引发死锁，而多进程不会
以上都不对
221. 银行家算法中的数据结构包括有可利用资源向量 Available、最大需求矩阵 Max、分配矩阵 Allocation、需求矩阵

Need, 下列选项中表述正确的是 ()。 $Need[i,j] = Max[i,j] - Allocation[i,j]$

222. 在页式存储管理中, 块内位移量等于页内位移量是因为 ()。页和块的大小相等

223. 从资源管理的角度看, 进程调度属于 ()。处理机管理

224. 下列资源中 () 是临界资源。ACD

- 打印机
- 非共享的资源
- 共享变量
- 共享缓冲区

225. 在假脱机 I/O 技术中, 涉及到的设备如下 ()。ABC

- 共享设备
- 独占设备
- 虚拟设备
- 物理设备

226. 下列存储器 () 可以用来存储页表? BC

- Cache
- 磁盘
- 主存
- 块表

227. 在 UNIX 中, 通常把设备作为 () 文件来处理。A

- 特殊
- 普通
- 目录文件
- 设备

228. 原语是一种特殊的系统调用命令, 它的特点是 ()。

- 功能强
- 自己调用自己
- 可被外层调用
- 执行时不可中断

229. 若系统中有五台打印机, 有多个进程均需要使用两台, 规定每个进程一次仅允许申请一台, 则在不发生死锁的情况下至多允许_____个进程参与竞争 4

230. 虚拟存储器的最大容量是由 () 决定的。AC

- 计算机系统的地址结构和外存空间
- 页表长度
- 内存空间
- 逻辑空间

231. 内存管理中的 LRU 方法是用来管理什么的? AD

- 虚拟内存的分配
- 虚拟内存的释放

物理内存的分配

物理内存的释放

232. 下面哪些表格是分页存储管理系统中使用到的？()BC

进程表

存储分配表

页表

文件映象表

233. 分段管理的突出的优点有（）。ACD

可以实现有意义的共享

用户可以使用覆盖技术

方便地址转换

程序不需要连续的内存

234. 选择排队作业中等待时间最长的作业优先调度，该调度算法可能不是（）。AD

先来先服务调度算法

高响应比优先调度算法

优先权调度算法

短作业优先调度算法

235. 在以下存储管理方案中，使用于多道程序设计系统的是（）。BCD

单用户连续分配

固定式分区分配

可变式分区分配

页式存储管理

236. 下面有关固态硬盘和传统硬盘的区别，描述正确的有？AC

固态硬盘读写速度更快

传统硬盘防震抗摔性更好

固态硬盘的功耗上要低于传统硬盘

一般来说，固态硬盘的寿命没有传统硬盘长

237. 在单处理机计算机系统中，多道程序的执行具有（）的特点。ABC

程序执行宏观上并行

程序执行微观上串行

设备和处理机可以并行

设备和处理机只能串行

238. 下列中不具备线程管理的操作系统是()DOS

239. Which Synchronization mechanism(s) is/are used to avoid race conditions among processes/threads in operating systems?AC

Mutex

Mailbox

Semaphore

Local procedure call

240. 虚拟存储的容量受到下列哪一个因素的限制影响最大?B
磁盘空间大小
物理内存大小
数据存放的实际地址
计算机地址位数
241. 下面线程间的通讯机制中，关键路径上不会产生系统调用从而减少用户态到内核态的上下文切换的是____。A
pthread_spin_lock
pthread_mutex
信号量
pthread_rwlock
管道
消息队列
242. 32 位的机器上，如果要用位图来保存 65536 个不重复的无符号整型值，最小需要为位图分配多大的内存 8K byte
243. 下列关于通道、设备、设备控制器三者间关系的叙述中正确的是（）。通道控制设备控制器，设备控制器控制设备
244. 下面有关文件 block 的说法错误的是？block 越大，inode 越少，适合存储文件多而小的文件系统
245. 计算机系统配备了三台 HP1000 激光打印机、一台绘图机。为此该系统需在内存中配置（）个设备驱动程序。2
246. 若系统中只有用户级线程，则处理机调度单位是()。进程
247. 下面对 OS 不正确的描述是（）。D
OS 是系统资源管理程序
OS 是为用户提供服务的程序
OS 是其他软件的支撑程序
OS 是系统态程序的集合
248. OS 的不确定性是指（）。D
程序的运行结果不确定
程序的运行次序不确定
程序多次运行的时间不确定
其他三项
249. 假脱机技术中，对打印机的操作实际上是用借助磁盘存储实现的，这样实现的打印机构是（）。A
共享设备
独占设备
虚拟设备
物理设备
250. （）操作系统允许在一台主机上同时连接多台终端，多个用户可以通过各自的终端同时交互的使用计算机。分时
251. 若处理器有 32 位地址，则它的虚拟地址空间为（）字节。4G

252. 分布式系统和网络系统的主要区别是 ()。透明性

253. 下列关于进程的叙述中，哪一个是正确的？ A

进程获得处理机而运行是通过调度而得到的。

优先级是进行进程调度的重要依据，一旦确定不能改变

在单 CPU 系统中，任意时刻有 1 个进程处于运行状态

进程申请 CPU 资源得不到满足时，其状态变为等待状态

254. 在下面的叙述中，正确的是 ()。 D

同一进程内的线程可并发执行，不同进程的线程只能串行执行

同一进程内的线程只能串行执行，不同进程的线程可并发执行

同一进程或不同进程内的线程都只能地串行执行

同一进程或不同进程内的线程都可以并发执行

255. 某进程在运行过程中等待的事件已发生，例如，打印开始，此时该进程的状态将 ()。从运行变为阻塞

256. 一般用户更喜欢使用的系统是 ()。多用户分时系统

257. 由于独占设备在一段时间内只允许一个进程使用，因此，多个并发进程无法同时使用这类设备。错

258. 超级用户（管理员、特权用户）可以使用特权指令。错

259. 虚拟存储的实现式基于程序局部性原理，其实质是借助外存将内存较小的物理地址空间转化为较大的逻辑地址空间。对

260. SSD 固态硬盘和普通硬盘相比，最大的优点是什么？随机存取速度快

261. 有了线程之后，程序只能以线程的身份运行 错

262. 下列中断不属于强迫性中断的是 () B

传输结束

运行的程序请求分配一块内存

断电

目态程序执行

263. 在银行家算法中，对某时刻的资源分配情况进行安全分析，如果该时刻状态是安全的，则存在一个安全序列，且这个安全序列是唯一的。 错

264. 进程是基于多道程序技术而提出的，其基本的特征是动态性；进程的执行是在多个状态间多次转换的过程，但只有处于就绪和执行状态的进程位于内存。错

265. 操作系统完成的主要功能是与硬件相关的。错

266. 程序访问内存的性能与下列哪个方面无关？ B

内存总线的带宽

内存页面的访问特权级别

CPU 片内 cache 大小

程序读写内存的连续性

267. 下列关于线程说法错误的是 () B

耗时的操作使用线程，提高程序响应

耗内存的操作使用线程，提高内存利用率

多 CPU 的系统使用线程，提高 CPU 利用率

并行操作使用线程，如 c/s 架构中服务端程序为每个客户端请求创建一个线程来响应

268. 系统调用的目的是 ()。A

请求系统服务

终止系统服务

申请系统资源

释放系统资源

269. 在下面的叙述中正确的是 ()。B

线程是比进程更小的能独立运行的基本单位

引入线程可提高程序并发执行的程度，可进一步提高系统效率

线程的引入增加了程序执行时时空开销

一个进程一定包含多个线程

270. I/O 通道控制方式不需要任何 CPU 干预。错

271. int main()

{

char *p = "hello,world";

return 0;

}

p 和 "hello,world" 存储在内存哪个区域？ 栈，只读存储区

272. 静态页式管理可以实现虚存。错

273. 计算机操作系统出现死锁的原因是什么？若干进程因竞争资源而无休止的等待着其他进程释放已占有的资源

274. 早期的 OS 主要追求的是 ()。系统的效率

275. 在多道程序系统中，系统的现有空闲可用资源能否满足后备作业 J 的资源要求使选择作业 J 进入内存的必要条件。错

276. 下面有关线程的说法错误的是？A

每个线程有自己独立的地址空间

耗时的操作使用线程，提高应用程序响应

多 CPU 系统中，使用线程提高 CPU 利用率

线程包含 CPU 现场，可以独立执行程序

277. 若干个等待访问磁盘者依次要访问的磁道为 19, 43, 40, 4, 79, 11, 76, 当前磁头位于 40 号柱面，若用最短寻道时间优先磁盘调度算法，则访问序列为__40,43,19,11,4,76,79

278. 在下述存储管理技术中，() 处理不当会产生抖动。请求分页

279. 当一个进程从 CPU 上退下来时，它的状态应变为 ()。活动就绪

280. 设主存容量为 1MB，辅存容量为 400MB，计算机系统的地址寄存器有 24 位，那么虚存的最大容量是 ()。 $2^{24}B$
281. 在分区存储管理中，下面的 () 最有可能使得高地址空间变成为大的空闲区。首次适应法
282. 段的逻辑地址形式是段号 10 位，段内地址 20 位，内存 1MB，辅存 10GB。那么虚拟存储器最大实际容量可能是 ()。 1024MB
283. 临界资源是互斥共享资源
284. 若有 4 个进程共享同一程序段，而且每次最多允许 3 个进程进入该程序段，则信号量的变化范围是 ()。 3, 2, 1, 0, -1
285. 虚拟内存容量只受 () 的限制？ 计算机地址位数
286. 进程和线程是操作系统中最基本的概念,下列有关描述错误的是: 由于线程没有独立的地址空间,因此同一个进程的一组线程可以访问该进程资源,这些线程之间的通信也很高效
287. 分页式存储系统中，页面的大小与可能产生的缺页中断次数 ()。成反比
288. 进程和程序的一个本质区别是 ()。前者为动态的，后者为静态的
289. 下列的哪些特性是为多道操作系统特意准备的？ () AD
 特权指令
 系统态/用户态系统
 时钟
 跳转指令
290. Windows 下的进程间通讯有哪些？ ABCD
 socket
 管道
 信箱
 共享内存
291. 在下列说法中，哪个是错误的 () AC
 若进程 A 和进程 B 在临界段上互斥，那么当进程 A 处于该临界段时，它不能被进程 B 中断
 虚拟存储管理中采用对换(swapping)策略后，用户进程可使用的存储空间似乎增加了
 虚拟存储管理中的抖动(thrashing)现象是指页面置换(page replacement)时用于换页的时间远多于执行程序的时间
 进程可以由程序、数据和进程控制块(PCB)描述
292. 进程 A 读取 B 进程中的某个变量 (非共享内存)，可行的方式有 () ABC
 进程向消息队列写入一个包含变量内容的消息，B 进程从队列中读出
 通过本地环路通信
 如果 A、B 非亲属，那么 A 通过命名管道把这个变量的地址发给 B 进程
 如果 B 是 A 进程的子进程，那么 B 直接读取变量内容即可
293. 下面哪些方式可以用于线程之间的同步？ ABCD
 临界区

互斥区
事件
信号量

294. 线程与进程比较而言，下面论述成立的有()**BD**

一个线程可以有多个进程组成
一个进程可以有多个线程组成
相对而言，线程运行需要更多的资源
线程比进程运行需要更少的系统资源

295. 进程间通讯有哪几种形式()**ABCD**

Socket
Pipe
Shared memory
Signal

296. 在下面关于并发性的叙述中正确的是（）。并发性是指若干事件在同一时间间隔发生

297. 下面列出的是选择调度方式和算法的四个面向用户的准则。其中不完全适用于实时系统的准则是（）。**B**

优先权准则
响应时间快
截止时间的保证
周转时间短

298. 在内存分配的"最佳适应法"中，空闲块是按（）。块的大小从小到大排序

299. 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（）。 2^{16}

300. 适应于请求段的内存分配方法是（）。最佳适应和可变分区

301. 假设就绪队列中有 10 个进程，以时间片轮转方式进行进程调度，时间片大小为 300ms，CPU 进行进程切换需要花费 10ms，则系统开销所占比率和进程数目增加到 30 个，其余条件不变时系统开销所占的比率相比，其结果是（）。等于

302. 如果系统的 umask 设置为 244，创建一个新文件后，它的权限：（）**-r---w--w-**

303. 文件的存储方法依赖于（）。文件的物理结构 & 存放文件的存储设备的特性

304. 在采用动态优先权的优先权调度算法中，如果所有进程都具有相同优先权初值，则此时的优先权调度算法实际上和（）相同。先来先服务调度算法

305. 下面哪种内存管理方法有利于程序的动态链接？（）分段存储管理

306. 同一个进程的多个线程堆栈共享状况哪个描述正确？堆共享，栈私有

307. 如果信号量的当前值为-4，则表示系统中在该信号量上有（）个进程等待。**4**

308. 同一进程下的多个线程可以共享哪一种资源（）**data section**

309. 如果系统在所有进程运行前，一次性地将其在整个运行过程中所需地全部资源分配给进程，即所谓"静态分配"，使可以预防死锁发生的。 对
310. 操作系统的功能是进行处理机管理，() 管理，设备管理，文件管理和作业管理等 存储器
311. 批处理操作系统的目的是 ()。 提高系统资源的利用率
312. 对于 Linux 说法，下列说法正确的是 () 线性访问内存非法时，当前线程会进入信号处理函数
313. 计算机通过 MIC(话筒接口)收到的信号是 ()。音频模拟信号
314. 在一个请求页式存储管理系统中，进程 P 共有 5 页，访问序列为 3, 2, 1, 0, 3, 2, 4, 3, 2, 1, 0, 4，当分配给该进程的页帧数为 3 时，使用 FIFO 置换算法访问过程中缺页率为 1，使用 LRU 算法的缺页率为 2。(小数点后保留三位) 0.75 0.833
315. 假设一个系统包括 A 到 G 七个进程，R 到 W 六中资源。资源间的所有权关系，如下：
- 1、进程 A 占有资源 R，请求资源 S
 - 2、进程 B 不占有任何资源，请求资源 T
 - 3、进程 C 不占任何资源，请求资源 S
 - 4、D 占有资源 U，请求资源 S 和 T
 - 5、E 有资源 T，请求资源 V
 - 6、F 有资源 W，请求资源 S
 - 7、G 有资源 V，需要资源 U
- 下列说法中正确的是() AC
- 进程 D、E、G 被死锁
- 进程 D、E、C 被死锁
- 进程 A、C、F 没有被死锁
- 进程 A、D、E 被死锁
316. 从下面描述中错误的一条描述是 ()。 A
- 一个文件在同一个系统中、不同的存储介质上的拷贝，应采用同一种物理结构。
- 文件的物理结构不仅与外存的分配方式相关，还与存储介质的特性相关，通常在磁带上只适合使用顺序结构。
- 采用顺序结构的文件既适合进行顺序访问，也适合进行随机访问。
- 虽然磁盘是随机访问的设备，但其中的文件也可以使用顺序结构。
317. 关于线程调度的叙述中，错误的是 ()。 BE
- 调用线程的 sleep()方法，可以使比当前线程优先级低的线程获得运行机会
- 调用线程的 yeild()方法，只会使与当前线程相同优先级的线程获得运行机会
- 当有比当前线程的优先级高的线程出现时，高优先级线程将抢占 CPU 并运行
- 一个线程由于某些原因进入阻塞状态，会放弃 CPU
- 具有相同优先级的多个线程的调度一定是分时的
- 分时调度模型是让所有线程轮流获得 CPU 使用权
318. 在页式存储管理系统中，页表内容如表所列：
- 页表： 页号 块号

0	2
1	1
2	6

3 3
4 7

若页的大小为 4KB，则地址转换机构将逻辑地址 0 转换成物理地址为（）。8192

319. 下列各项工作步骤中，()不是创建进程所必需的步骤。B

建立一个 PCB

作业调度程序为进程分配 CPU

为进程分配内存等资源

将 PCB 链入进程就绪队列

320. 多线程中栈与堆是公有的还是私有的()栈私有，堆公有

321. 在支持多线程的系统中，进程 P 创建的若干线程不能共享的是？D

进程 P 的代码段

进程 P 中打开的文件

进程 P 的全局变量

进程 P 中某线程的栈指针

322. 系统"抖动"现象的发生是由（）引起的？A

置换算法选择不当

交换的信息量过大

内存容量充足

请求页式管理方案

323. 在请求分页系统中，页表中的访问位是供（）参考的。A

页面置换

内存分配

页面换出

页面调入

324. LRU 置换算法所基于的思想是（）。D

在最近的过去用得少的在最近的将来也用得少

在最近的过去用得多的在最近的将来也用得多

在最近的过去很久未使用的在最近的将来会使用

在最近的过去很久未使用的在最近的将来也不会使用

325. 在一个分时操作系统中，进程出现由运行状态进入就绪状态，由阻塞状态进入就绪状态的原因分别可能是（）

时间片用完，因获得资源被唤醒

326. 通道是一种特殊的处理机，具有（）能力。执行 I/O 指令集。

327. 下面有关内核级线程和用户线程说法错误的是？C

内核级线程，线程的创建、撤销和切换等，都需要内核直接实现

用户级线程仅存在于用户空间

内核可以看到用户线程和内核线程

内核级线程是操作系统调度器管理和调度

328. Linux 文件权限一共 10 位长度，分成四段，第三段表示的内容是（）？C

文件类型

文件所有者的权限

文件所有者所在组的权限

其他用户的权限

329. Windows 98 是（）操作系统。

多用户分时
批处理系统
单用户多任务
单用户单任务

330. 下列关于文件索引结构的叙述中，哪一个是错误的？ A

采用索引结构，逻辑上连续的文件存放在连续的物理块中
系统为每个文件建立一张索引表
索引结构的优点是访问速度快，文件长度可以动态变化
索引结构的缺点是存储开销大

331. 时间片轮转法进行进程调度是为了()。

多个终端都能得到系统的及时响应
先来先服务
优先级较高的进程得到及时响应
需要 cpu 最短的进程先做

332. 用 P、V 操作管理临界区时，信号量的初值一般应定义为（）。1

333. 默认 block size=4k 情况下，Ext3 文件系统支持的最大文件大小是 ____。2TB

334. 若从键盘输入：abc def， 则输出结果是 def def

```
char *p, *q;  
p = (char*) malloc(sizeof(char) * 20);  
q = p;  
scanf("%s %s", p, q);  
printf("%s %s\n", p, q);
```

335. 在下列选项中，属于检测死锁的方法是（）。D

银行家算法
消进程法
资源静态分配法
资源分配图简化法

336. 在下面的 I/O 控制方式中，需要 CPU 干预最少的方式是（）。D

程序 I/O 方式
中断驱动 I/O 控制方式
直接存储器访问 DMA 控制方式
I/O 通道控制方式

337. 引入多道程序的目的在于（）。A

充分利用 CPU，减少 CPU 等待时间
提高实时响应速度
有利于代码共享，减少主、辅存信息交换量
充分利用存储器

338. 单道程序系统中程序的执行也需要同步和互斥。错

339. 先来先服务算法、优先级高者优先算法、时间片轮转等算法是经常在设备分配中采用的算法。对

340. 多个进程竞争比经常数目少的资源就可能产生死锁，而当资源数目大于进程数目时就一定不会发生死锁。错
341. 操作系统处理死锁，只要采用预防、解除、检测、避免等方法中的一种就足够了。错
342. 进程调度算法各种各样，如果选择不当，就会造成死锁。错
343. 系统内可以有父进程的进程。对
344. 线程的切换会引起进程的切换。错
345. 数组选择通道和数组多路通道可以支持多个通道程序并发执行，而字节多路通道不支持多个通道程序并发执行。错
346. 在请求分页式存储管理中，页面的调入、调出只能在内存和对换区之间进行。错
347. 下面关于线程的叙述中，正确的是()。C
不论是系统支持线程还是用户级线程，其切换都需要内核的支持
线程是资源的分配单位，进程是调度和分配的单位
不管系统中是否有线程，进程都是拥有资源的独立单位
在引入线程的系统中，进程仍是资源分配和调度分派的基本单位
348. 优异虚拟存储系统，若进程在内存中占 3 页（开始时内存为空），若采用先进先出（FIFO）页面淘汰算法，当执行以下访问页号序列后 1,3,4,2,1,3,5,1,2,5,4,2，会产生多少次缺页（）9
349. 下列不是进程间的通信方式的是（）B
管道 回调 共享内存 消息队列 socket 信号量
350. 判断对错。Windows 内存管理和大多数现代操作系统一样，Windows 实现按需调页的虚拟内存机制。在 32 位的 Windows 计算机上，进程具有 4GB 的虚拟内存地址空间。对
351. 以下关于内存泄漏说法正确的是____C
内存泄漏是操作系统内存管理出错导致的问题
单线程程序不可能内存泄漏
如果一个进程在运行过程中占用的内存无限制上升，那么该进程有内存泄漏
只要进程在退出之前释放了所有分配的内存，那么就不会内存泄漏
内存泄漏是仅仅出现在 C/C++程序的问题，Java 程序不会内存泄漏
352. 某页式存储管理系统中，地址寄存器长度为 24 位，其中页号占 14 位，则主存的分块大小是（）字节。 2^{10}
353. 使用 pthread 库的多线程程序编译时需要加什么连接参数?A
-pthread
-fthis-is-variable
fcond-mismatch
-MMD
354. 作业调度能使作业获得 CPU。错
355. 下列各项工作步骤，()不是创建进程所必须的步骤。B
建立一个 PCB

由 CPU 调度程序为进程调度 CPU
为进程分配内存等必要资源
将 PCB 接入进程就绪队列

356. 与计算机硬件关系最密切的软件是 () .

编译程序
数据库管理程序
游戏程序
OS

357. 一进程刚获得 3 个主存块的使用权, 若该进程访问页面的次序是{1,2,3,4,1,2,5,1,2,3,4,5}。当采用先进先出调度算法时, 发生缺页次数是()次 9

358. 在请求分页系统中, 页表中的改变位是供 () 参考的。页面换出

359. 下列选项中, () 可能是强占方式进程调度中引起调度的原因。 C

当前的运行进程调用阻塞原语而进入阻塞状态
当前的运行进程因提出申请 I/O 而阻塞
有更高优先级的进程到达而从执行状态变为就绪状态
正在执行的进程执行了 P 原语操作, 由于资源不足而阻塞

360. 同一个进程中的线程不共享的部分是()F

信号 堆 文件描述符 进程组 id 代码段 栈空间

361. 在存储管理中, 采用覆盖与交换技术的目的是 ()。 A

减少程序占用的主存空间
逻辑上扩充主存容量
提高 CPU 效率
代码在主存中共享

362. 进程依靠()从阻塞状态过渡到就绪状态。 D

程序员的命令
系统服务
等待下一个时间片到来
"合作"进程的唤醒

363. 下面有关共享内存, 说法不正确的是? D

共享内存和使用信号量一样, 属于进程间通信的一种方式。
使用 shmget 函数来创建共享内存
尽管每个进程都有自己的内存地址, 不同的进程可以同时将同一个内存页面映射到自己的地址空间中, 从而达到共享内存的目的

共享内存提供了同步机制, 在第一个进程结束对共享内存的写操作之前, 会有自动机制可以阻止第二个进程开始对它进行读取

364. 下列有关进程的说法中, 错误的是 ABC

进程与程序是一一对应的
进程与作业时一一对应的
进程是静态的
进程是动态的过程

365. 分时系统需要使用下面哪些技术? () ABCD

多道程序设计技术
作业说明书
终端命令解释程序
中断处理

366. 如何减少换页错误？ B

进程倾向于占用 CPU
访问局部性（locality of reference）满足进程要求
进程倾向于占用 I/O
使用基于最短剩余时间（shortest remaining time）的调度机制

367. 同一进程下的线程可以共享以下？ BD

stack
data section
register set
file fd

368. 列出页面调度（替换）算法主要的应用？ ACD

虚拟存储器中，主存页面（或程序段）的替换
硬盘存储的块替换
Cache 中的块替换
虚拟存储器中，用户基地址寄存器的替换

369. （）可以直接通过 OS 的（作业）控制接口完成。BCD

用户复制文件
查看目录
向寄存器存数据
读磁盘的扇区

370. 在请求分页管理中，一个首次装入内存的页面可能来自（）。ACD

磁盘文件区
磁盘对换区
后备作业区
I/O 缓冲池

371. 用户要求（）系统对用户的请求在一定的时间内给予及时响应。CD

多道批处理
单道批处理
分时系统
实时系统

372. 在单处理机系统中，设系统中有 n 个进程（ $n > 2$ ），且当前处理机没有执行进程调度程序，下列情况哪些可能发
生（）BCD

没有运行的进程，有 2 个进程处于就绪状态， n 进程处于等待状态
一个进程处于运行状态， $n-1$ 进程处于等待状态
一个进程处于运行状态，1 个进程处于就绪状态， $n-2$ 进程处于等待状态
一个进程处于运行状态， $n-1$ 进程处于就绪状态，没有进程处于等待状态

373. 进程上下文是进程执行全过程的静态描述。 对

374. 动态内存分配（C 语言中 malloc，C++中的 new）得到的存储区属于内存中的：堆

375. 多道程序的执行一定不具备再现性。错

376. BMP 图片是 24bit 的，那么一张 512×1024 点的图片是多大？ 1.5M

377. 下面有关内核线程和用户线程说法错误的是？ C

用户线程因 I/O 而处于等待状态时，整个进程就会被调度程序切换为等待状态，其他线程得不到运行的机会
内核线程只运行在内核态，不受用户态上下文的影响。

用户线程和内核线程的调度都需要进过内核态。

内核线程有利于发挥多处理器的并发优势，但却占用了更多的系统开支。

378. 下列（）不是磁盘设备的特点。 B

传输速率较高，以数据块为传输单位

一段时间内只允许一个用户（进程）访问

I/O 控制方式常采用 DMA 方式

可以寻址，随即地读/写任意数据块

379. 单任务系统中两个程序 A 和 B，其中

A 程序：CPU:10s -> 设备 1:5s -> CPU:5s ->设备 2:10s ->CPU:10s；

B 程序：设备 1:10s-> CPU:10s -> 设备 2:5s ->CPU:5s ->设备 2:10s；

执行顺序为 A->B，那么 CPU 的利用率是（） 50%

380. 进程调度是从（）选择一个进程投入运行。就绪列队

381. 下列关于文件系统中元数据（比如 ext2 中的 inode）的基本作用及 ext2 和 ext3 的根本区别描述错误的有？ B

EXT2 inode 用来定义文件系统的结构以及描述系统中每个文件的管理信息，每个文件都有且只有一个 inode，即使文件中没有数据，其索引结点也是存在的

EXT2 inode 包含文件访问权限、属主、组、大小、生成时间、访问时间、最后修改时间等信息。它是 linux 管理文件系统的最基本单位，也是文件系统连接任何子目录、文件的桥梁。

ext2 文件系统是非日志文件系统，而 ext3 有多种日志模式

ext3 文件系统能够极大地提高文件系统的完整性

382. 在现代操作系统中采用缓冲技术的主要目的是（）。提高 CPU 和设备之间的并行程度

383. Unix 操作系统允许用户在（）上使用系统调用。汇编语言

384. 下面哪种机制可以用来进行进程间通信()D

Socket

PIPE

SHARED MEMORY

以上皆可

385. 把逻辑地址转变为内存的物理地址的过程称作（）。 D

编译

连接

运行

重定位或地址映射

386. 文件操作的唯一依据是？ B

文件名

文件句柄

物理地址

387. 虚存是（）。 D

容量扩大了内存

提高运算速度的设备

不存在的存储器

充分利用了地址空间

388. 只作用于一个进程一次的原语是()。创立

389. 某进程在运行过程中需要等待从磁盘上读入数据，此时该进程的状态将（ ）。从运行变为等待

390. 两个等价线程并发的执行下列程序，a 为全局变量，初始为 0，假设 printf、++、--操作都是原子性的，则输出肯定不是哪个？A

```
void foo() {
    if(a <= 0) {
        a++;
    }
    else {
        a--;
    }
    printf("%d", a);
}
```

01 10 12 22

391. 下面哪一个不是程序在并发系统内执行的特点（ ）。C

392. 有一个程序中有 A,B,C 三个线程同时对一个文件进行读写操作，其中的 A,B 是写进程只负责往里面写数据，C 是读线程，同时把读取的数据从文件中删除，A 线程单独写满文件需要 10 个小时，B 单独写程序需要 6 小时，C 线程需要 15 小时才能读取完整文件，不考虑三个线程之间的相互影响的情况下现在____小时才能写满文件 5

393. 系统感知进程的唯一实体是 PCB 进程控制块

394. 在段页式存储管理系统中其虚拟地址空间是()的。三维

395. 在一个单 CPU 的处理机中，有 P1, P3, P5 三个作业，有两个 IO 设备 IO1, IO2，并且能够实现抢先式多任务并行工作的多道程序环境中，投入运行优先级由高到低 P5, P1, P3 三个作业，他们使用设备的先后顺序和占用设备的时间分别为：P1:IO2(10ms) CPU(10ms) IO1(30ms) CPU(10ms)P3:IO1(30ms) CPU(10ms) IO2(30ms) CPU(10ms)P5:CPU(20ms) IO1(30ms) CPU(10ms) IO2(15ms) 忽略其他的时间损耗，3 个作业投入到全部完成的情况下。请问下列哪些选项为 IO2 的设备利用率？0.39

396. linux 2.6.* 内核默认支持的文件系统有哪些？ABCD

ext3
ext2
ext4
xfs
ufs

397. 关于进程和线程，下列说法正确的是__BCD

线程是资源分配和拥有的单位
线程和进程都可并发执行
在 linux 系统中，线程是处理器调度的基本单位
线程的粒度小于进程，通常多线程比多进程并发性更高
不同的线程共享相同的栈空间

398. 有关线程的哪些叙述是对的()BC

当一个线程因为抢先机制而停止运行，它被放在可运行队列的前面
一个线程可能因为不同的原因停止(cease)并进入就绪状态
使用 start()方法可以使一个线程成为可运行的，但是它不一定立即开始运行
一旦一个线程被创建，它就立即开始运行

399. Unix 系统中，下列哪些可以用于进程间的通讯：（ ）ABCD

socket

共享内存

消息队列

信号量

400. 下列关于文件索引结构的叙述中,哪些是正确的?ABC

系统为每个文件建立一张索引表

采用索引结构会引入存储开销

从文件控制块中可以找到索引表或索引表的地址

采用索引结构,逻辑上连续的文件存放在连续的物理块中

401. 下列四个选项描述的时间组成了周转时间, 其中可能发生多次的是 ()。ACD

等待 I/O 操作完成的时间

作业在外存后备队列上等待作业调度的时间

进程在 CPU 上执行时间

进程在就绪队列上等待进程调度的时间

402. 一个正在运行的进程, 当所分配的时间片用完后, 将其挂在 ()。C

等待队列

运行队列

就绪队列

任意一个队列

403. 共享设备允许多个作业同时使用设备, 即每一时刻可有多个作业在使用该共享设备, 因而提高了系统资源的利用率。错

404. 系统的资源利用率越高用户越满意。错

405. 页表的作用是实现逻辑地址到物理地址的映射。对

406. 对于下列文件的物理结构, 哪一个只能采用顺序存取方式? 连接文件

407. 下述 () 不属于多道程序运行的特征。运行速度快

408. 在 5 个页框上使用 LRU 页面替换算法, 当页框初始为空时, 引用序列为 0、1、7、8、6、2、3、7、2、9、8、1、0、2, 系统将发生 () 次缺页 11

409. 虚存最基本的特征是 ()。多次性

410. 操作系统内核与用户程序、应用程序之间的接口是 ()。系统调用

411. 并发进程执行的相对速度是 ()。与进程策略有关

412. 一个进程是()。PCB 结构与程序和数据的组合

413. 利用通道实现了 () 之间数据的快速传输。内设和外设

414. 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 50%。错

415. 并发进程之间 ()。可能需要同步或互斥

416. 中断机构 () 是多道操作系统不可缺少的硬件支持。

417. 在请求分页管理中，已修改过的页面再次装入时应来自（）。磁盘对换区
418. 下面有关 Ext2 和 ext3 文件系统的描述，错误的是？ D
- ext2/ext3 文件系统使用索引节点来记录文件信息，包含了一个文件的长度、创建及修改时间、权限、所属关系、磁盘中的位置等信息
 - ext3 增加了日志功能，即使在非正常关机后，系统也不需要检查文件系统
 - ext3 文件系统能够极大地提高文件系统的完整性，避免了意外宕机对文件系统的破坏
 - ext3 支持 1EB 的文件系统，以及 16TB 的文件。
419. 选择在最近的过去使用次数最少的页面予以淘汰的算法称为（）。LFU
420. 下面六个系统中，必须是实时操作系统的有（）个。（1)航空订票系统 (2)过程控制系统 (3)机器口语翻译系统 (4)计算机辅助系统 (5)办公自动化系统 (6)计算机激光照排系统 3
421. 下面哪些概念在页式虚拟存储管理系统中一定用到？（）缺页中断
422. 在可变分区存储管理中的紧凑技术可以（）。集中空闲区
423. 产生系统死锁的原因是由于（）多个进程竞争，资源出现循环等待
424. 一个计算机系统的虚拟存储器的最大容量由（）确定的。计算机字长 内存容量和硬盘容量之和
425. 下面会引起进程创建的事件是()。AC
- 用户登录
 - 设备中断
 - 作业调度
 - 执行系统调用
426. 死锁的处理都有哪些方法？ABCD
- 鸵鸟策略
 - 预防策略
 - 避免策略
 - 检测与解除死锁
427. 下述是 Linux 下多线程编程常用的 pthread 库提供的函数名和意义，说法正确的有？ABCD
- pthread_create 创建一个线程
 - pthread_join 用来等待一个线程的结束
 - pthread_mutex_init 初始化一个线程互斥锁
 - pthread_exit 结束一个线程
428. 能同时执行多个程序的 OS 是（）。ACD
- 多道批处理
 - 单道批处理
 - 分时系统
 - 实时系统
429. 在段式存储管理中，一个段是一个（）区域。B
- 定长的连续
 - 不定长的连续
 - 定长的不连续
 - 不定长的不连续
430. 下面关于软连接的描述，正确的是？ABC

软链接也叫符号链接

如果原始文件被删除，所有指向它的软链接也都被破坏

软链接指明了原始文件的位置，用户需要对原始文件的位置有访问权限才可以使用

软链接可以跨文件系统，但不可以指向远程文件系统的文件

431. 下述哪种情况会提出中断请求（ ）在键盘输入过程中，每按一次键
432. 通道指令和一般及其指令没有什么不同。对
433. 用于解决 CPU 指令乱序、编译器重排、多 CPU 内存同步等带来的问题的机制是？内部屏障
434. 以下哪些不是内核对象（ ）进程 线程 互斥器 临界区 D
435. 一次内存访问、SSD 硬盘访问和 SATA 硬盘随机访问的时间分别约是_____。几十纳秒，几十微秒，几十毫秒
436. 以下那一个不是进程的基本状态（ ）完成态
437. 关于实时操作系统（RTOS）的任务调度器，以下描述中正确的是（ ）。大多数 RTOS 调度算法都是可抢占式（可剥夺式）的
438. 进程 A、B 共享变量 x，需要互斥执行；进程 B、C 共享变量 y，B、C 也需要互斥执行，因此进程 A、C 必须互斥执行。 错
439. （ ）存储管理支持多道程序设计，算法简单，但存储碎片多。 分区
440. 若进程 P 一旦被唤醒就能投入运行，则系统可能是（ ）B
非抢占式调度方式，进程 P 的优先级最高
抢占式调度方式，P 的优先级高于当前运行的进程
就绪队列为空队列
抢占式调度方式，就绪队列上所有进程的优先级皆比 P 低
441. 下面的各种 RAID 类别中，没有任何数据冗余保护的是？RAID0
442. 针对外部存储器（如磁盘）上存放的程序和数据，说法正确的是（ ）。须在 CPU 访问之前移入内存
443. 下面哪一项不能用于 Windows 中进程间通信？ 临界区
444. 多道程序系统进程从执行状态转换到就绪状态的原因是()。 时间片用完
445. 使用 SPOOLing 系统的目的是为了提高（ ）的使用效率。 I/O
446. 在单处理机系统中，相同的硬件条件下，要执行 10 个程序，每个程序单独执行需要 6min。现在 10 个程序同时在多道程序系统执行，一般情况下，每个程序执行完毕需要的时间（ ）。大于 6min
447. 存储管理方法中，（ ）用户可采用覆盖技术。A
单一连续区
可变分区存储管理
段式存储管理
段页式存储管理
448. 在请求分页系统中，页表中的辅存始地址是供（ ）参考的。D

页面置换
内存分配
页面换出
页面调入

449. 对进程间互斥的使用临界资源，进程可以（）。D

互斥的进入临界区
互斥的进入各自的临界区
互斥的进入同一临界区
互斥的进入各自的同类资源临界区

450. 在下列关于虚存实际容量的说法中正确的是（）。取较小者

等于外存（磁盘）的容量
等于内、外存容量之和

451. 在可变式分区分配方案中，只需要进行依次比较就可以判定系统是否能满足作业对主存空间要求的算法是（）。
最佳适应算法

452. 下列选项中，属于预防死锁的方法是（）。资源静态分配

453. 实现虚存最主要的技术是（）。部分互换

454. 轮询任务调度与抢占式任务调度的区别？BD

抢占式调度优点是其简洁性，它无需记录当前所有连接的状态，所以它是一种无状态调度
轮询调度优点是其简洁性，它无需记录当前所有连接的状态，所以它是一种无状态调度
轮询调度实现相对较复杂
抢占式调度实现相对较复杂

455. 关于进程和线程，下面说法正确的是 BCD

线程是资源分配和拥有的单位
线程和进程都可并发执行
在 linux 系统中，线程是处理器调度的基本单位
线程的粒度小于进程，通常多线程比多进程并发性更高
不同的线程共享相同的栈空间

456. 下列关于多线程，多进程，多任务的区别与关系描述正确的有？ABC

线程是指进程内的一条执行线路，或者说是进程中可执行代码的单独单元，它是操作系统的基本调度单元。
一个进程至少有一个线程，即主线程，也可以有多个线程协同工作。
进程从主线程开始执行，进而可以创建一个或多个附加线程来执行该进程内的并发任务，这就是基于线程的多任务。
上述描述都是错误的

457. 段式和页式存储管理的地址结构很类似，但是他们之间有实质上的不同，表现为（）。ABCD

页式的逻辑地址是连续的，段式的逻辑地址可以不连续
页式的地址是一维的，段式的地址是二维的
分页是操作系统进行，分段是用户确定
各页可以分散存放在主存，每段必须占用连续的主存空间
页式采用静态重定位方式，段式采用动态重定位方式

458. 下列关于线程调度的叙述中,错误的是()BC

调用线程的 `sleep()` 方法,可以使比当前线程优先级低的线程获得运行机会
调用线程的 `yield()` 方法,只会使与当前线程相同优先级的线程获得运行机会
具有相同优先级的多个线程的调度一定是分时的

分时调度模型是让所有线程轮流获得 CPU 使用权

459. “死锁”问题的讨论是针对（）的。D

某个进程申请系统中不存在的资源

某个进程申请资源数超过了系统拥有的最大资源数

硬件故障

多个并发进程竞争独占型资源

460. Windows 下进程和线程的描述，哪些是对的：C

操作系统的一个程序必须有一个进程，但是不必须有一个线程

进程有自己的栈空间，而线程只共享父进程的栈空间

线程必从属于一个进程

线程可以更改从属的进程

461. 早期的 Unix 操作系统，没有提供虚拟存储器，为了使容量有限的内存能支持较大的规模的程序，系统除采用正文段共享和自我覆盖技术外，主要采用了程序对换技术来扩充存储容量，使其具有类似于虚拟存储器的作用。

错

462. 用可变分区法可以比较有效的消除外部碎片，但不能消除内部碎片。 错

463. 在多道程序系统，进程需要等待某种事件的发生时，进程一定进入阻塞状态。 错

464. 当计算机系统没有用户执行时，处理机完全处于空闲状态。 错

465. 每个进程在操作系统中用进程控制块（process control block, PCB）来表示，请找出以下不属于进程控制块中的信息_____。 进程的执行时间

466. 单道程序不具备封闭性和再现性。 错

467. 对于多关键字而言，哪种文件组织方便而又高效？B

顺序文件

倒排文件

散列文件

B+树索引文件

468. 下列有关在一个处理器（processor）上跑两个线程（thread）的说法中，正确的是？B

一个线程可以改变另一个线程的程序计数器（program counter）

一个线程既不能读也不能写另一个线程的栈（stack）

一个线程可以读写另一个线程的寄存器（register）

以上都不对

469. 在下面的叙述中，正确的是()。D

引入线程后，处理机只在线程间切换

引入线程后，处理机仍在进程间切换

线程的切换，不会引起进程的切换

线程的切换，可能引起进程的切换

470. 下面有关 new/delete 和 malloc/free 的区别，描述错误的是？C

malloc 与 free 是标准库函数，new/delete 是运算符

new 初始化对象，调用对象的构造函数，malloc 仅仅分配内存

new、delete 只能在 C++使用，而 malloc、free 只能在 C 中可以使用

new、delete 返回的是所分配类型变量（对象）的指针，malloc、free 返回的是 void 指针

471. 一个进程执行过程中不可能对应()。C

一个 PCB

一个 JCB
多个 PCB
一个程序

472. 下列存储设备中，适合作为共享设备的是（ ）D

语音输入输出设备
打印机
鼠标
硬盘

473. 虚存的可行性基础是（ ）。C

程序执行的离散性
程序执行的顺序性
程序执行的局部性
程序执行的并发性

474. 以下关于多线程的叙述错误的是：C

线程同步的方法包括使用临界区，互斥量，信号量等
两个线程同时对简单类型全局变量进行写操作也需要互斥
实现可重入函数时，对自动变量也要用互斥量加以保护
可重入函数不可以调用不可重入函数

475. 下列关于通道、设备、设备控制器三者间关系的叙述中正确的是（ ）。C

设备控制器和通道可以分别控制设备
设备控制器控制通道和设备一起工作
通道控制设备控制器，设备控制器控制设备
设备控制器控制通道，通道控制设备

476. 并发进程执行的相对速度是_____。D

由进程的程序结构决定
由进程本身来控制
进程被创建时决定
与进程调度策略有关
与进程的销毁时间有关
由内存分配策略决定

477. 两个等价线程并发的执行下列程序，a 为全局变量，初始为 0，假设 printf、++、--操作都是原子性的，则输出不可能是（ ）0 1

```
void foo() {  
    if(a <= 0) {  
        a++;  
    }  
    else {  
        a--;  
    }  
    printf("%d", a);  
}
```

478. 系统的主要功能有（ ）。C

进程管理、存储器管理、设备管理、处理机管理
虚拟存储管理、处理机管理、进程调度、文件系统
处理机管理、存储器管理、设备管理、文件系统
进程管理、中断管理、设备管理、文件系统

479. 操作系统是对（ ）进行管理的软件。C

硬件
软件
计算机资源
应用程序

480. 假定把磁盘上的一个数据块中的信息输入到一个双缓冲区的时间为 $T=0.1\text{ms}$ ，将缓冲区中的数据传送到用户区的时间 $M=0.05\text{ms}$ ，而 CPU 对数据的处理时间 $C=0.05\text{ms}$ ，这样系统对每个数据块的处理时间为（ ）。 0.1ms

481. 一般来说，为了实现多道程序设计，计算机最需要（ ）。更大的内存

482. Unix 操作系统的进程控制块中常驻内存的是（ ）。proc 结构

483. 实时操作系统的基本特性有？ AB

提供高可靠性
提供及时响应性
提供多路性：即众多联机用户可以同时使用同一台计算机
提供独占性：各终端用户感觉到自己独占了计算机

484. 下列哪几种指令只在核心态下执行（ ）。ACD

屏蔽所有中断
读时钟日期
设置时钟日期
改变存储映象图

485. 在 Bash 中，以下哪些说法是正确的（ ） AD

$\$#$ 表示参数的数量
 $\$\$$ 表示当前进程的名字
 $\$@$ 表示当前进程的 pid
 $\$?$ 表示前一个命令的返回值

486. 下列哪个选项不是产生死锁的必要条件（ ） B

互斥条件
网络不可达
不可剥夺资源
环路等待
占有等待

487. （ ）存储管理中存在页表。 AD

页式
段式
分区
段页式

488. 两个线程并发执行以下代码，假设 a 是全局变量，初始为 1，那么以下输出_____是可能的？ ABCD

```
void foo(){
    ++a;
    printf("%d ",a);
}
```

3 2
2 3
3 3
2 2

489. 分时系统的用户具有独占性，因此一个用户可以独占计算机系统的资源。错

490. 在分时操作系统中, 进程调度采用 () 算法 时间片轮转
491. 以下关于操作系统的叙述中, 哪一个是不正确的 () 操作系统是计算机系统的一个应用软件
492. 系统中进程的数目越多, CPU 的利用率就越高。错
493. 短作业 (进程) 优先调度算法具有最短的平均周转时间, 因此这种算法使最好的算法。 错
494. 以下对顺序文件描述错误的是 () D
插入新的记录时只能加在文件末尾
存取第 i 个记录, 必须先搜索在它之前的 i-1 个记录
如要更新文件中的记录, 必须将整个文件复制
顺序文件中物理记录的顺序和逻辑记录的顺序不一致
495. 在多进程的系统里, 一个进程已经占有足够的资源, 如果还占有更多的资源会引起什么现象? A
饥饿
死锁
同步
互斥
496. 选择在最近的过去很久未访问的页面予以淘汰的算法称为 ()。B
Opt.
LRU
MFU
LFU
497. 在硬件和环境相同的条件下, 一个作业在 () 存储管理系统中运行的时间最长。B
分区
分页
分段
段页
498. 生产者和消费者问题是一个既有同步又有互斥的问题。 对
499. 目录在 linux 文件系统中是以怎样的形式存在的? 文件
500. 单处理机计算机系统中, () 是并行操作的。 A
处理机操作和通道操作是并行的
程序与程序
主程序与子程序
用户程序与操作系统程序
501. 程序动态链接的时刻是 ()。B
程序编译时
程序链接时
程序装入时
程序运行时
502. 一个进程被唤醒意味着 ()。B
该进程重新占有了 cpu
进程状态变为就绪
它的优先权变为最大

- 其 pcb 移至就绪队列的队首
503. 在操作系统中,把逻辑地址转变为内存的物理地址的过程称作()。D
- 编译;
 - 连接;
 - 运行;
 - 重定位;
504. 在 Unix 系统中,处于()状态的进程最容易被执行。C
- 辅存睡眠
 - 内存睡眠
 - 内存就绪
 - 辅存就绪
505. 如果将固定块大小的文件系统块大小设置大一些,会造成()。A
- 更好的磁盘吞吐量和更差的磁盘空间利用率
 - 更好的磁盘吞吐量和更好的磁盘空间利用率
 - 更差的磁盘吞吐量和更好的磁盘空间利用率
 - 更差的磁盘吞吐量和更差的磁盘空间利用率
506. 为了照顾紧迫型作业,应采用()。D
- 先来先服务调度算法
 - 短作业优先调度算法
 - 时间片轮转调度算法
 - 优先权调度算法
507. 通道能够完成()之间数据的传输。B
- CPU 与外设
 - 内存与外设
 - CPU 与主存
 - 外设与外设
508. 在虚拟存储系统中,若进程在内存中占三块(开始时为空),采用先进先出页面淘汰算法,当执行访问页号序列为 1、2、3、4、1、2、5、1、2、3、4、5、6 时,将产生()次缺页中断。10
509. 常用的内存管理方法有哪几种? ABC
- 段式
 - 页式
 - 段页式
510. 下面哪些是死锁发生的必要条件? ABCD
- 互斥条件
 - 请求和保持
 - 不可剥夺
 - 循环等待
511. 以下哪些进程状态转换是正确的 ABCE
- 就绪到运行
 - 运行到就绪
 - 运行到阻塞
 - 阻塞到运行
 - 阻塞到就绪
512. 位示图的用处为: C

主存空间的共享
文件的保护和加密
磁盘空间的管理
文件目录的查找

513. 下列性质中，哪一个不是分时系统的特征（）。C

交互性
多路性
成批性
独占性

514. 在 Linux 系统，关于硬链接的描述正确的是（）BD

跨文件系统
不可以跨文件系统
为链接文件创建新的 i 节点
链接文件的 i 节点与被链接文件的 i 节点相同

515. 线程是操作系统的概念，已具有线程管理的操作系统有()。BCD

Windows 3.2
OS/2
Windows NT
Mach

516. 下面哪个不是进程和程序的区别()B

程序是一组有序的静态指令，进程是一次程序的执行过程
程序只能在前台运行，而进程可以在前台或后台运行
程序可以长期保存，进程是暂时的
程序没有状态，而进程是有状态的

517. 常见的页面调度算法有哪些？ABCD

随机算法 rand
先进先出调度算法
最近最少调度算法 LFU
最近最不常用调度算法 LRU

518. 题目问的是那种不是进程间通信的方式，A 锁，用来保证在任一时刻，只能有一个线程访问某个对象；B 管道，进程间可以通过管道进行通信；C “插座”，两个程序中进程通过一个双向的通信连接实现数据的交换；D 消息队列，也可以实现进程之间信息交互。

519. 进程会将“现场”信息保存在自己的栈空间里，不是系统栈，系统栈用作它用。

520. 在单处理机的环境下，多道程序的执行是并发的不是并行的，程序的执行与 I/O 操作也只能并发不能并行。 错

521. 批处理系统不允许用户随时干涉自己程序的运行。 对

522. Inter-process communication (IPC) is the transfer of data among processes. Which of the following is NOT a typical programming technique for IPC? A

mutex
pipe
socket
message queue

523. 进程从 CPU 退下时，将“现场”保存在系统栈内。 错

524. 考虑在一个计算机系统里，进程可以申请和释放一个或多个资源。资源一旦分配给一个进程，则该进程独占此资源，直到资源被主动释放。如果一个进程申请的资源，正在被其他进程占有，那么该进程进入等待该资源的

一个队列，直到该资源能够得到满足。下列方法中，哪一个不能很好解决死锁问题？A

给每一个进程不同的优先级，并按照优先级的大小决定在资源队列中的顺序。

让进程开始运行时获得全部的资源，在不能获得全部资源时重新启动。

给资源编号，并要求进程按照编号的顺序申请资源。

提供超时机制，在进程进入资源等待后一段随机时间内重启进程。

系统监控等待队列发生死锁时，重启相关进程。

525. 关于进程的正确说法是()。B

进程就是程序，或者说进程是程序的另一叫法

一个被创建了的进程，在它被消灭之前，处于进程的三种基本状态之一

多个不同的进程不可以包含相同的程序

一个处于等待队列中的进程，即使进入其他状态，仍然放在等待队列中

526. 现在有有以下语句：

```
struct _THUNDER{
    int iVersion;
    char cTag;
    char cAdv;
    int iUser;
    char cEnd;
```

```
}Thunder;
```

```
int sz = sizeof(Thunder);
```

则执行后，变量 sz 的值将得到 D 16

527. 下列方法中哪个是线程执行的方法？（）run（）

528. 多道程序系统的运行必须要依赖（）硬件机构的支持。AB

通道

中断

鼠标

光盘

529. 从下面描述中正确的一条描述是（）。C

顺序文件适合于建立在顺序存储设备上，而不适合建立在磁盘上。

显式链接文件将分配给文件的下一个物理盘块的地址登记在该文件的前一个物理盘块中。

顺序文件必须采用连续分配方式，而链接文件和索引文件则可采用离散分配方式。

在 MS-DOS 中采用的是隐式链接文件结构。

530. 在优先权调度算法中如何确定静态优先权？一般说，计算进程的优先权要高于磁盘 I/O 进程的优先权。 错

531. 线程调用了 sleep（）方法后，该线程将进入（）状态。 阻塞

532. 一般情况下，分时系统中处于就绪状态的进程最多。 对

533. 系统中内存不足，程序就无法执行。 错

534. 操作系统采用缓冲技术，能够减少对 CPU 的（）次数，从而提高资源的利用率。 中断

535. 从资源管理的角度看，进程调度属于()。 处理机管理

536. 一个进程释放一种资源将有可能导致一个或几个进程()。 由阻塞变就绪

537. 下列有可能导致一进程从运行变为就绪的事件是()。出现了比现运行进程优先权更高的进程