

# 操作系统习题答案

GE GROUP system office room 【GEIHUA16H-GEIHUA GEIHUA8Q8-

内

存

1 通常情况下，在下列存储管理方式中，（ ）支持多道程序设计、管理最简单，但存储碎片多；（ ）使内存碎片尽可能少，而且使内存利用率最高。

I．段式；II．页式；III．段页式；IV．固定分区；V．可变分区

正确答案： IV； I

2 为使虚存系统有效地发挥其预期的作用，所运行的程序应具有的特性是（ ）。

正确答案： 该程序应具有较好的局部性(Locality)

3 提高内存利用率主要是通过内存分配功能实现的，内存分配的基本任务是为每道程序（ ）。使每道程序能在不受干扰的环境下运行，主要是通过（ ）功能实现的。

I．分配内存；II．内存保护；III．地址映射；IV．对换；V．内存扩充；VI．逻辑地址到物理地址的变换；VII．内存到外存间交换；VIII．允许用户程序的地址空间大于内存空间。

正确答案： I； II

4 适合多道程序运行的存储管理中，存储保护是

正确答案： 为了防止各道作业相互干扰

5 下面哪种内存管理方法有利于程序的动态链接（ ）

正确答案： 分段存储管理

6 在请求分页系统的页表增加了若干项，其中状态位供（ ）参考。

正确答案： 程序访问

7 从下面关于请求分段存储管理的叙述中，选出一条正确的叙述（ ）。

正确答案： 分段的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

8 虚拟存储器的特征是基于（ ）。

正确答案： 局部性原理

9 实现虚拟存储器最关键的技术是（ ）。

正确答案： 请求调页(段)

10 “抖动”现象的发生是由（ ）引起的。

正确答案： 置换算法选择不当

11 在请求分页系统的页表增加了若干项，其中修改位供（ ）参考。

正确答案： 换出页面

12 虚拟存储器是 正确答案： 程序访问比内存更大的地址空间

13 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的利用率 97.7%，其他设备的利用率 5%。由此断定系统出现异常。此种情况下（ ）能提高 CPU 的利用率。

正确答案： 减少运行的进程数

14 在请求调页系统中，若逻辑地址中的页号超过页表控制寄存器中的页表长度，则会引起（ ）。

正确答案： 越界中断

15 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的利用率 97.7%，其他设备的利用率 5%。由此断定系统出现异常。此种情况下（ ）能提高 CPU 的利用率。

正确答案： 加内存条，增加物理空间容量

16 对外存对换区的管理应以（ ）为主要目标，对外存文件区的管理应以（ ）为主要目标。

I．提高系统吞吐量；II．提高存储空间的利用率；III．降低存储费用；IV．提高换入换出速度。

正确答案： IV；II

17 在请求调页系统中，若所需的页不在内存中，则会引起（ ）。

正确答案： 缺页中断

18 虚拟存储器一般都引入关联存储器技术，关联存储器是

正确答案： 按内容寻址

19 在请求分页系统的页表增加了若干项，其中访问位供（ ）参考。

正确答案： 置换算法

20 在动态分区式内存管理中，倾向于优先使用低址部分空闲区的算法是（ ）；能使内存空间中空闲区分布得较均匀的算法是（ ）；每次分配时，把既能满足要求，又是最小的空闲区分配给进程的算法是（ ）。

I．最佳适应算法；II．最坏适应算法；III．首次适应算法；IV．循环首次适应算法（即 Next fit）。

正确答案： III；IV；I

21 某计算机采用虚拟页式存储技术，系统为每一个进程提供 65536B 的地址空间，页面大小为 4096B，某一个进程的代码段有 32768B，数据段 16396B，堆栈段在进程创建时为 1024B，运行中最大会增涨到 15284B。那么这个进程

正确答案： 能够创建到内存，运行过程中出错

22 在动态分区分配方案中，某一进程运行完成后系统收回其主存空间，若该内存空间前后有空闲区，则会与相邻空闲区合并，为此需修改空闲区表，那么造成空闲区数减一的情况是

正确答案： 有上邻空闲区，也有下邻空闲区

23 分段技术和分页技术分别是信息的

正确答案： 逻辑单位和物理单位

24 静态链接是在（ ）进行的；而动态链接是在（ ）或（ ）进行的，其中在（ ）进行链接，可使得内存利用率最高。

I．编译某段程序时； II．装入某段程序时； III．调用某段程序时； IV．紧凑时（即内存紧缩）； V．装入程序之前

正确答案： I； II； III； III

25 一个 64 位的计算机系统中，地址线宽为 64 位，实际使用的虚拟地址空间的大小是 248，若采用虚拟页式存储管理，每页的大小为 2<sup>13</sup>，即 8KB，页表表项长为 8 字节，采用多级页表进行管理，那么，多级页表的级次最小是

正确答案： 4

26 在页式存储管理系统中选择页面的大小，需要考虑的因素是

I．页面大的好处是页表较小； II．页面小的好处是可以减少由内碎片引起的内存浪费； III．通常，影响磁盘访问时间的主要因素不在于页面的大小，所以使用时可优先考虑较大的页面。正确答案： I、II

27 从下列关于非虚拟存储器的论述中，选出一条正确的论述（ ）。

正确答案： 作业在运行前，必须全部装入内存，运行过程中也一直驻留内存

28 由于使用了虚拟存储器，指令执行时

正确答案： 必须先进行“虚、实”地址变换

29 在没有快表的情况下，分页系统每访问一次数据，要访问（ ）次内存；分段系统每访问一次数据，要访问（ ）次内存；段页式系统每访问一次数据，要访问（ ）次内存。

I . 1； II . 2； III . 3； IV . 4。

正确答案： II； II； III

30 由连续分配方式发展为分页存储管理方式；再由分页系统发展为分段系统，进而又发展为段页式系统的主要动力是（ ）。

I . 提高内存利用率； II . 提高系统吞吐量； III . 满足编程需要； IV . 既满足编程要求，又提高内存利用率。

正确答案： IV

31 在页式存储管理中，其虚拟地址空间是（ ）的；在段式存储管理中，其虚拟地址空间是（ ）的；在段页式存储管理中，其虚拟地址空间是（ ）的。

I . 一维； II . 二维； III . 三维； IV . 层次。

正确答案： I； II； II

32 一个虚拟存储器，其地址空间的大小等于（ ）。

正确答案： 地址系统的字长所决定的容量

33 在缺页处理过程中，操作系统执行的操作可能是

I. 修改页表 II. 磁盘 I/O III. 分配页框 正确答案： I、II 和 III

34 在动态分区式内存管理中，优先使用低址部分空闲区的算法是（ ）；能使内存空间中空闲区分布得较均匀的算法是（ ）；每次分配时，把合适的最小的空闲区分配给进程的算法是（ ）。

I. 最佳适应算法； II. 最坏适应算法； III. 首次适应算法； IV. 循环首次适应算法（即 Next fit）。

正确答案： III； IV； I

35 下列关于存储器管理功能的论述中，（ ）和（ ）是正确的。

I. 即使在多道程序设计的环境下，用户也能设计用物理地址直接访问内存的程序； II. 内存分配最基本的任务是为每道程序分配内存空间，其所追求的主要目标是提高存储空间的利用率； III. 为了提高内存保护的灵活性，内存保护通常由软件实现； IV. 交换技术已不是现代操作系统中常用的技术； V. 地址映射是指将程序空间中的逻辑地址变为内存空间的物理地址； VI. 虚拟存储器是物理上扩充内存容量。

正确答案： II； V

36 在请求调页系统中，用户程序凡未装入过内存的页都应从（文件区）调入。

37 在虚拟页式存储管理方案中，页面调入内存的工作是由



正确答案： 缺页中断处理程序完成

38 若用 100 个双字（字长 32 位）组成的位示图管理内存，假定用户归还一个块号为 240 的内存块时，它对应的位示图的位置是

正确答案： 字号为 7，位号为 16

39 某计算机采用页式存储管理，内存中现有 1000 个页表项，CPU 的 cache 中可以存放 N 个页表项，该系统中，CPU 内存访问的时间为 100ns，对 cache 访问的时间是 5ns，如果希望页表映射的平均时间降到 20ns 以下，那么 cache 中的 N 必须高于

正确答案： 850

40 静态重定位是在作业的（ ）中进行的，动态重定位是在作业的（ ）中进行的。

I．编译过程；II．装入过程；III．修改过程；IV．执行过程

正确答案： II；IV

41 进程在执行中发生了缺页中断，经操作系统处理后，应让其执行的指令是

正确答案： 被中断的那一条

42 某进程页面访问序列为 4，3，2，1，4，3，5，4，3，2，1，5，且开始执行时没有分配页面，若分配给该进程的页框数是 3，则采用 FIFO 置换算法和 LRU 置换算法时缺页率分别是

正确答案： 75%； 67%

43 某一个操作系统对内存的管理采用页式存储管理方法，所划分的页面大小是

正确答案： 必须相同

44 段页式存储管理中，地址映射表是

正确答案： 每个进程一张段表，每个段一张页表

45 下述存储管理方式中，会产生内部碎片的是（ ），会产生外部碎片的是（ ）。

I．页式和段式。II．页式和段页式。III．动态分区方式和段式。IV．动态分区方式和段页式。  
正确答案： II； III

46 对外存对换区的管理应以（ ）为主要目标，对外存文件区的管理应以（ ）为主要目标。

I．提高系统吞吐量；II．提高存储空间的利用率；III．降低存储费用；IV．提高换入换出速度。

正确答案： IV； II

47 在请求分页系统的页表增加了若干项，外存始址供（ ）参考。

正确答案： 分配页面

48 通常情况下，在下列存储管理方式中，（ ）支持多道程序设计、管理最简单，但存储碎片多；（ ）使内存碎片尽可能少，而且使内存利用率最高。

I. 段式; II. 页式; III. 段页式; IV. 固定分区; V. 可变分区。

正确答案: IV; II

49 请求分页存储管理系统, 若把页面的大小增加一倍, 则缺页中断次数的变化为 ( )。 正确答案: 不确定

50 在首次适应算法中, 要求空闲分区按 ( ) 的顺序形成空闲分区链; 在最佳适应算法中是按 ( ) 的顺序形成空闲分区链; 最坏适应算法是按 ( ) 的顺序形成空闲链。

I. 空闲区起始地址递增; II. 空闲区起始地址递减; III. 空闲区大小递增; IV. 空闲区大小递减。 正确答案: I; III; IV

## 进程与线程单元测验

1 Assume PV operates on a shared resource with semaphore S, what will be happen when there is no resource to use  
No process waits for

正确答案: S=0

2 并发进程之间交换信息的工作称为 ( )。

正确答案: I P C

3 The job which deal (处理) some urgency (紧急的) event, what schedule algorithm should we select ( )

正确答案: priority first

4 Which one is not belong to process

正确答案: system software

5 以下不可能引起进程调度的操作是 ( )

正确答案: 一个进程从就绪状态变成了运行状态

6 在操作系统中, 要对并发进程进行同步的原因是 ( )

正确答案: 并发进程推进的不确定性

7 In the Windows-XP, clipboard (剪贴板) is ( )

正确

答案: piece of main memory

8 The process table will be linked to form (形成) a list (链表) after a process has being created, such list is called ( )

正确答案: Ready queue

9 操作系统为用户提供了两种类型的用户可以使用的接口 (或界面), 分别是 ( ) 和 ( ) 。

正确答案：命令输入；系统调用

10 某个作业创建到内存成为一个进程，当该进程阻塞时，对应的作业状态为（ ）。

正确答案： 运行状态

11 从操作系统的角度看，进程是由（ ）、（ ）、（ ）三部分组成的，其中（ ）是进程存在的唯一标志。

I．进程表；II．动态库；III．数据；IV．上下文；V．指令代码。

正确答案： I；III；V；I

12 操作系统作为（ ），它只做（ ）的工作，而（ ）不是操作系统关心的主要 。

正确答案： 系统软件；与硬件相关而与应用无关；编译高级程序

13 设计分时操作系统时，设计目标首先要考虑的是（ ），在设计批处理操作系统时首先要考虑的是（ ），在设计实时操作系统时首先要考虑的是（ ）。

I．截止时间与前瞻预测；II．吞吐量与周转率与利用率；III．响应时间与习惯性。

正确答案： III；II；I

14 下列选项中，导致创建新进程的操作是

I．用户登录成功 II．设备分配 III．启动程序执行

正确答案： 仅 I 和 III

15 The process which working on the different data-base will create ( ) processes. ( )

正确答案： the different

16 平均带权周转时间可用来衡量某种调度算法对 ( ) 的调度性能。

正确答案： 作业

17 在一般操作系统情况下，进程的基本状态有三种，分别是 ( )、( ) 和 ( )。

正确答案： 就绪；运行；阻塞

18 Base on 3 states of process, the transmission which never be appearing is

正确答案： Waiting → Running

19 用于同步与互斥的信号量中，( ) 的最大值不超过 1，( ) 的最大值可以是大于零的有限值。

正确答案： 互斥型信号量；资源型信号量

20 在支持多线程的系统中，进程 P 创建的若干个线程不能共享的是

正确答案： 进程 P 中某线程的栈指针

21 单处理机系统中，可并行的是（ ）。

I．进程与进程； II．处理机与设备； III．处理机与通道； IV．设备与设备

正确答案： II； III； IV

22 系统中有二个进程并发，当一个进程在等待另一个进程向它发送消息时，他们之间是（ ）关系。 正确答案： 同步

23 在采用交互式的作业控制方式下，用户为控制作业的执行，可以采用（ ）。

正确答案： 命令控制语言

24 一个作业 10：00 到达系统，估计运行时间为 2 小时，若 12：00 开始调度执行该作业，则其响应比是（ ）。 正确答案： 2

25 某个作业可以由多个独立运行的模块组成，其中的一个模块进入内存被创建为进程，其余的继续留在作业池里等待作业调度，则此时作业的状态为（ ）。

正确答案： 运行状态

26 进程 P0 和 P1 的共享变量定义及初值为

```
boolean flag[2];
```

```
int turn = 0;
```

```
flag[0] = FALSE; flag[1] = FALSE;
```

若进程 P0 和 P1 访问临界资源的类 C 伪代码实现如下：

```
void P0 ( ) //进程 P0 void P1 ( ) //进程 P1
```

```
{while (TRUE) { {while (TRUE) {
```

```
flag[0] = TRUE; turn = 1; flag[1] = TRUE; turn = 0;
```

```
while (flag[1]&& (turn == 1) ) ; while (flag[0]&& (turn == 0) ) ;
```

```
临界区; 临界区;
```

```
flag[0] = FALSE; flag[1] = FALSE;
```

```
} } } }
```

则并发执行进程 P0 和 P1 时产生的情况是

正确答案： 能保证进程互斥进入临界区，不会出现“饥饿”现象

27 设计批处理操作系统的准则之一是（ ）。

正确答案： 降低周转时间

28 Which operating system in the follows had not been opening source



正确答案： Windows

29 下列选项中，降低进程优先级的合理时机是

正确答案： 进程的时间片用完

30 在现代操作系统中，（ ）是资源分配的基本单位，（ ）是 CPU 调度的基本单位。

正确答案： 进程；线程

31 操作系统有多种类型，其中，允许多个用户以交互方式使用计算机的操作系统称为（ ）操作系统；允许多用户将若干个作业提交给计算机系统集中处理的操作系统称为（ ）操作系统；在（ ）操作系统的控制下，计算机系统能及时处理由过程控制反馈的数据，并做出响应。

I．交互式操作系统；II．批处理操作系统；III．实时操作系统；IV．网络操作系统；V．分布式操作系统；VI．多处理机操作系统；VII．多媒体操作系统。

正确答案： I；II；III

32 某计算机系统中有 8 台打印机，由 K 个进程竞争使用，每个进程最多需要 3 台打印机。该系统可能会发生死锁的 K 最小值是

正确答案： 4

33 如果分时操作系统的时间片一定，那么（ ），则响应时间越短。

正确答案： 用户数越少

34 下列哪一项不是分时系统的基本特征（ ）。

正确答案： 实时性

35 设与某资源相关联的信号量初值为 3，当前为 1，若 M 表示该资源的可用个数，N 表示等待该资源的进程数，则 M，N 分别是

正确答案： 1、0

36 一个刚被创建的进程它的初始状态为（ ），经过（ ）的转换过程，进入（ ）状态。

正确答案： 就绪；调度；运行

37 （ ）是用于记录进程信息的内存块，由操作系统分配并维护。

正确答案： PCB

38 下列进程调度算法中，综合考虑进程等待时间和执行时间的是

正确答案： 高响应比优先调度算法

39 下列哪种调度算法不利于交互式操作系统（ ）。

正确答案： 高响应比优先

40 若有一进程拥有 100 个线程，这些线程都属于用户级线程，则在系统调度执行时间上占用（ ）时间片。

正确答案： 1

41 当一个作业到达系统时，他们首先被放在（ ）上的输入队列中。一旦一个作业被（ ）选中，就会为该作业创建一个（ ）并可以竞争 CPU。

I . 内存； II . 磁盘； III . 作业； IV . 进程； V . 线程； VI . 作业调度； VII . CPU 调度； VIII . 内外存调度； IX . 线程调度

正确答案： II； VI； IV

42 How most processes in the state of Running if there are 10 processes in a computer system with one processor ( )

正确答案： 1

43 从发展角度看在计算机系统中配置操作系统的目的是（ ）。从系统角度看在计算机系统中配置操作系统的目的是（ ）。从用户角度看在计算机系统中配置操作系统的目的是用于（ ）。

I . 增强计算机系统的功能； II . 提高系统资源的利用率； III . 作为虚拟机和扩展机； IV . 提供人机交互接口； V . 对资源进行管理。

正确答案： III； IV； V

44 下列选项中，操作系统提供的给应用程序的接口是

正确答案： 系统调用

45 下列选项中，在用户态执行的是

正确答案： 命令解释程序

46 下列选项中，满足短任务优先且不会发生饥饿现象的调度算法是

正确答案： 高响应比优先

47 进程互斥和同步都涉及到一种变量即（ ）的。

正确答案： 信号量

48 Two processes enter critical zone by using semaphores mutex; first mutex =1, when mutex= -1 means ( )

正确答案： one process enter the critical zone, another one is waiting

49 当我们需要获得较优的平均周转时间时，需要采用（ ）调度算法。

正确答案： 短作业优先

50 有两个并发执行的进程 P1 和 P2，共享初值为 1 的变量 x。P1 对 x 加 1，P2 对 x 减 1。加 1 和减 1 操作的指令序列分别如下所示。

// 加 1 操作 //减 1 操作

load R1, x //取 x 到寄存器 R1 中 load R2, x

inc R1 dec R2

store x, R1 //将 R1 的内容存入 x store x, R2

两个操作完成后，x 的值

正确答案： 可能为 0、1 或 2

## 死锁

1 引入高速缓冲的主要目的是

正确答案： 改善 CPU 与 IO 设备之间速度不匹配的情况

2 缓冲区管理中着重要考虑的 是

正确答案： 实现进程访问缓冲区的同步

3 在下列 中，哪一个不是设备分配中应考虑的

正确答案： 及时性

4 ( ) 是 CPU 与 IO 设备之间的接口，它接受从 CPU 发来的命令，并去控制 IO 设备工作，使处理机从繁杂的设备控制事务中解脱出来

正确答案： 通道

5 虚拟设备是指操作系统利用 Spooling 技术，将某个具有 ( ) 功能的设备改造为具有 ( ) 功能的设备

正确答案： 独占，共享

6 设备与 CPU 之间数据传送和控制方式有四种，下面哪一种不是的

正确答案： 设备控制方式

7 下面关于独占设备和共享设备的说法中不正确的是

正确答案： 对共享设备往往采用静态分配方式

8 在调试程序过程中，可以把所有输出结果送到屏幕显示，而不必正式输出到打印设备，其运用了（ ）技术

正确答案： I/O 重定向

9 程序员利用系统调用打开 IO 设备时，通常使用的设备标识是

正确答案： 逻辑设备名

10 CPU 输出数据的速度远远高于绘图机的速度，为解决这一矛盾，可采用

正确答案： 缓冲技术

11 设备按信息交换单位进行分类，可分成 正确答案： 块设备，字符设备

12 （ ）的基本含义是指应用程序独立于具体使用的物理设备

正确答案： 设备独立性

13 在关于 SP00Ling 的叙述中，（ ）描述是正确的

正确答案： SP00Ling 系统使独立设备变成共享设备

14 有关设备管理要领的下列叙述中，（ ）是不正确的

正确答案： 通道是处理输入/输出的软件

15 设备管理中，设备映射表（DMT）的作用是

正确答案： 建立逻辑设备与物理设备的对应关系

16 磁盘是一种可共享的设备，因此某一时刻读写它的用户进程可以是

正确答案： 至多能有一个

17 计算机系统中，DMA 控制器中不包含的是      正确答案： 堆栈指针寄存器

18 通道是一种 I/O 设备，它主要用于传输的数据是位于

正确答案： CPU 与 I/O 设备

19 如果一个没有内存映射的 I/O 设备与主存之间交换数据，希望这种数据交换不经过 CPU 来完成，那么，可以采用的方法是

正确答案： 通道技术

20 UNIX 系统中，输入/输出设备看作是      正确答案： 特殊文件

21 在设备管理中，用来实现设备分配的四个数据结构中，每个设备一张，描述设备的特性和状态，反映设备的特性、设备和控制器的连接情况的数据结构是

正确答案： 设备控制表（DCT）

22 本地用户通过键盘登录系统时，首先获得的键盘输入信息的程序是      正确答案： 中断处理程序

23 某文件占 10 个磁盘块，现要把该文件磁盘块逐个读入主存缓冲区，并送用户区进行分析。假设一个缓冲区与一个磁盘块大小相同，把一个磁盘块读入缓冲区的时间为  $100\ \mu\text{s}$  将缓冲区的数据传送到用户区的时间是  $50\ \mu\text{s}$ ，CPU 对一块数据进行分析的时间为  $50\ \mu\text{s}$ 。在单缓冲区和双缓冲区结构下，读入并分析完该文件的时间分别是

正确答案：  $1550\ \mu\text{s}$ 、 $1100\ \mu\text{s}$

24 为一个磁盘读操作计算磁道、扇区、磁头的工作是在 I/O 软件的（ ）层完成的

正确答案： 设备驱动程序

25 缓冲技术的缓冲池在（ ）中

正确答案： 主存

26 系统产生死锁是指

正确答案： 若干进程等待被其他进程所占用而又不可能被释放的资源

27 产生死锁的基本原因是（ ）和（ ）

I. 作业运行不当；II. 系统资源不足；III. 系统发生重大故障；IV. 资源分配不当；V. 资源独占；VI. 进程调度过慢；VII. 进程推进顺序不当；VIII. 系统中进程太多。

正确答案： IV 和 VII

28 产生死锁的四个必要条件是：（ ）、（ ）、（ ）和（ ）。

I. 请求和阻塞条件；II. 请求和释放条件；III. 阻塞和请求条件；IV. 释放和阻塞条件；V. 互斥条件；VI. 线性增长条件；VII. 无序释放条件；VIII. 有序释放条件；IX.



非剥夺条件；XI. 无序请求条件；XII. 环路条件；XIII. 请求和保持条件。

正确答案： V, XII, IX 和 XI

29 下述解决死锁的方法中，属于死锁预防策略的是( )，属于死锁避免策略的是( )，属于死锁检测与恢复的( )，属于忽略的是( )。

I. 银行家算法；II. 资源分配图化简法；III. 撤消进程法；IV. 资源有序分配法；V. 彩票算法；VI. 鸵鸟算法。

正确答案： IV, I, II 和 VI

30 死锁的预防是通过破坏产生死锁的四个必要条件来实现的。下列方法中，( )破坏了“循环等待”条件，( )破坏了“请求与保持”条件；( )破坏了互斥条件；( )破坏了不可剥夺条件。

I. 银行家算法；II. 资源一次性分配策略；III. 资源有序分配策略；IV. Spooling 技术；V. 挂起进程。

正确答案： III, II, IV 和 V

31 从下面关于安全状态和非安全状态的论述中选出一条正确的论述

正确答案： 安全状态是没有死锁的状态，非安全状态是可能有死锁的状态

32 当检测到系统发生死锁之后，可采用( )，( )，( )或( )来解除死锁

I. 剥夺某些进程所占有的资源；II. 撤消某些进程；III. 退回到还原点；IV. 重新启动系统；V. 提供更多的资源；VI. 阻塞某些进程；VII. 修改注册表；VIII. 进入安全模式

正确答案： I, II, III 和 IV

33 在死锁的检测中，通常采用（ ）和（ ）的算法来完成

正确答案： 资源矩阵法；资源有向图

34 死锁不仅是一种与（ ）有关的错误，它还与进程的（ ）有关

正确答案： 临界资源；调度顺序

35 进程之间可能会死锁，当死锁发生后必须进行检测并恢复，其中（ ）算法付出的代价最大 正确答案： 重启系统

36 死锁与安全状态的关系是 正确答案： 死锁状态一定是不安全状态

37 假设系统由相同类型的 9 个资源被 4 个进程共享，试分析每个进程最多可以请求（ ）个资源数时该系统仍不会死锁 正确答案： 3

38 当进程 A 正在使用磁带机时，进程 B 又申请该磁带机，这种情况

正确答案： 以上均不正确

39 一次分配所有资源的方法能破坏死锁四个必要条件中的（ ）条件，因此可以预防死锁的发生 正确答案： 占有并请求

40 哪一种对待死锁的策略使系统具有最大的并发度

正确答案：

忽略

41 为多道程序提供的共享资源分配不当时，可能会出现死锁。但是，不适当的（ ）也可能产生死锁

正确答案： 进程调度顺序

42 在（ ）的情况下，系统出现死锁

正确答案： 若进程因竞争资源而无休止地相互等待对方释放已占有的资源

43 死锁预防是保证系统不进入死锁状态的静态策略，其解决办法是破坏产生死锁的四个必要条件之一。下列方法中破坏了“循环等待”条件的是

正确答案： 资源有序分配策略

44 在死锁的避免算法中，仅当系统处于（ ）状态时才实施分配

正确答案： 安全

45 银行家算法是一种（ ）算法

正确答案： 死锁避免

46 设  $m$  为同类资源数， $n$  为系统中并发进程数。当  $n$  个进程共享  $m$  个互斥资源时，每个进程的最大需求是  $w$ ；则下列情况会出现系统死锁的是

正确答案：  $m=4, n=2, w=3$

47 如果系统的资源有向图（ ），则系统处于死锁状态  
源只有一个，并出现了环路

正确答案： 每种资源只有一个，并出现了环路

48 下列死锁的论述中，正确的论述是

正确答案： 可以通过破坏产生死锁的四个必要条件之一或其中几个的方法，来预防发生死锁

49 下面的叙述中正确的是  
正确答案： 进程同步是指某些进程之间在逻辑上的相互制约关系

50 ( ) 状态是指系统中还没有进程死锁，但是有可能发生死锁的状态

正确答案： 不安全

## 文件系统

1 无结构文件的含义是  
正确答案： 流式文件

2 物理文件组织方式的确定是  
正确答案： 操作系统决定的

3 在文件的逻辑组织中，不属于记录文件的是  
正确答案： 分区文件

4 文件系统中，打开文件（open）系统调用的基本操作是（ ），关闭文件（close）系统调用的基本操作是（ ）  
正确答案： 把文件的控制管理信息从外存读到内存，把文件当前的控制信息从内存写入外存

5 所谓文件系统是  
正确答案： 文件及文件管理软件的集合

6 建立文件系统的主要目的是  
正确答案： 实现对文件的按名存取

7 文件存储空间的分配可采取多种方式，其中（ ）方式可使文件顺序访问的效率最高；（ ）方式则可解决文件存储空间中的碎片，但却不支持对文件的随机访问；而 UNIX 采用的则是（ ）方式。

正确答案： 连续分配，隐式链接分配，混合（索引）分配

8 建立多级目录的目的是 正确答案： 解决文件的重名与共享

9 对任何一个文件，都存在着两种形式的结构，即 正确答案： 逻辑结构，物理结构

10 下列关于索引表的叙述中，正确的是 正确答案： 对索引文件存取时，必须先查找索引表

11 为能对一个文件进行正确的存取，必须为文件设置用于描述和控制文件的数据结构，称为 正确答案： 文件控制块（FCB）

12 文件的安全管理，主要是通过设置（ ）来控制用户对文件的访问的  
正确答案： 管理员或文件主对文件属性的设置

13 为了防止各种意外可能破坏文件，文件系统可以采用（ ）的方法来保护文件  
正确答案： 建立副本和定时转储

14 磁盘和磁带是两种存储介质，它们的特点是  
正确答案： 磁盘是随机存取，磁带是顺序存取的

15 假设磁盘的转速为 5400 转/分，盘面划分成 16 个扇区，则读取一个扇区的时间为

正确答案： 690us

16 若用 100 个双字（字长 32 位）组成的位示图管理内存，假定用户归还一个块号为 240 的内存块时，它对应的位示图的位置为 正确答案： 字号为 7，位号为 16

17 MS-DOS 中的文件物理结构采用的是

正确答案： 链接结构

18 假定磁盘有 1200 个柱面，编号是 0~1199，在完成了磁道 205 处的请求后，当前磁头正在 630 处为一个磁盘请求服务，若请求队列的先后顺序是：186，1047，911，1177，194，1050，1002，175，30。用 SCAN（扫描）算法和（最短寻道时间优先）算法完成上述请求，磁臂分别移动了（ ）柱面 正确

答案： 1738，1694

19 把磁臂（磁头）从当前位置移到指定磁道上所经历的时间，叫（ ）时间

正确答案： 寻道

20 某文件系统物理结构采用三级索引分配方法，如果每个磁盘块的大小为 1024B，每个盘块索引号占用 4 字节，请问在该文件系统中，最大的文件大小为 正

确答案： 16GB

21 假设一个 FCB（文件控制块）的大小是 64B，盘块的大小是 1KB，则在每个盘块中可以存放  
正确答案： 16 个 FCB

22 文件系统可以利用位图实现

正确答案： 磁盘空间管理

23 关于文件目录的说法，（ ）是错误的

正确答案： 文件目录需要长期保存在磁盘上

24 磁臂驱动调度算法中（ ）算法可能会随时改变移动磁臂运动方向

正确答案： 先来先服务

25 设文件 F1 的当前引用计数值为 1，先建立 F1 的符号链接（软链接）文件 F2，再建立 F1 的硬链接文件 F3，然后删除 F1。此时，F2 和 F3 的引用计数值分别是

正确答案： 1、1

26 操作系统为了管理文件，设计了文件控制块（FCB），文件控制块的建立是

正确答案： 在调用 create() 时

27 已知某磁盘的平均转速为  $r$  秒/转，平均寻道时间为  $T$  秒，每个磁道可以存储的字节数为  $N$ ，现向该磁盘读写  $b$  字节的数据，采用随机寻道的方法，每道的所有扇区组成一个簇，请问：平均访问时间是

正确答案：  $b/N*(r+T)$

28 现代操作系统中，文件系统都有效地解决了重名，允许不同的文件可以有相同的文件名。那么，实现该功能的主要方法是

正确答案： 建立树形目录结构

29 在磁盘中读取数据的下列时间中，影响最大的是

正确答案： 磁道寻道时间

30 某一个磁盘共有 16 个盘面，每个盘面上从外到内共有 30000 个磁道（或称 30000 个柱面），每个磁道有 250 个扇区。假定存储信息时以一个扇区作为一个存储块，盘面号（磁头号）、磁道号和扇区号均从 0 开始编号，那么，盘块号 1002578 对应的盘面号、磁道号和扇区号是

正确答案： 2, 250, 161

31 在磁盘上，最容易导致存储碎片发生的物理文件结构是

正确答案： 顺序存放

32 在下列叙述中，正确的是



正确答案： 在磁带上的顺序文件中插入新纪录时，必须复制整个文件

33 有一个文件含有 10000 个文件块，若将其顺序结构存放，则对文件块顺序查找的平均时间为 5000 个。若按索引顺序文件的结构存放，每个索引为 100 个文件块，则顺序查找次数是

正确答案： 100

34 一个磁盘有  $N$  个磁道，寻道时每移过一个磁道耗时  $T$  秒，文件相邻的数据块在磁盘上存放的位置平均相隔 13 个磁道，磁盘旋转延时平均  $R$  秒，每个存储块的传输时间为  $P$  秒，在这种情况下，传输 100 个数据块需要的时间是

正确答案：  $100(13T+R+P)$

35 文件系统中，当调用 `open()` 去打开一个文件时，其主要目的是

正确答案： 把文件的控制信息从外存调入内存

36 一个文件的绝对路径名的出发点是

正确答案： 根目录

37 文件共享可以有多种方式，下列不是文件共享的方式是

正确答案： 文件映射法

38 通常对文件系统来说，文件名和文件属性可以找到的地方是

正确答案： 目录

39 UNIX 操作系统中，文件的索引结构存放在

正确答案： 索引节点

40 假设磁头当前位于第 105 道，正在向磁道序号增加的方向移动。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

正确答案： 110，170，180，195，68，45，35，12

41 设置当前工作目录的主要目的是

正确答案： 加快文件的检索速度

42 为能对一个文件进行正确的存取，必须为文件设置用于描述和控制文件的数据结构，称为

正确答案： 文件控制块

43 把磁臂（磁头）从当前位置移到指定磁道上所经历的时间，称为

正确答案： 寻道

44 假定某个文件由长度为 40B 的 100 个记录组成，磁盘存储空间被划分长度为 512B 的块，为了有效地利用磁盘空间，采用成组方式把文件存放到磁盘上，则每个文件块中含（）字节数据，至少占用（）磁盘块

正确答案： 480，9

45 文件的顺序存取是

正确答案： 按文件的逻辑号逐一存取

46 文件系统中若文件的结构采用连续结构，则文件控制块 FCB 中有关文件的物理位置的信息包括

I. 首块地址； II. 文件长度； III. 索引表地址

正确答案： I 和 II

47 文件路径名是

正确答案： 从根目录到该文件所经历的路径中各符号的集合

48 下列算法中，用于磁臂调度的算法是

正确答案： 最短寻道时间优先算法

49 对文件的读写是以（）为单位的

正确答案： 块

50 下列哪种算法不能提高磁盘的读写速度

正确答案： 加快总线传输速度