**题目为随机，需要按ctrl+f调出搜索框，在题库里搜索**

**任务1-3都是如此**

第一次

**一、单选题（每题4分，共计16题）**

**题目1**

未标记



以下不属于操作系统具备的主要功能的是（    ）。

选择一项：

A. 文档编辑

B. CPU调度

C. 中断处理

D. 内存管理

【解析】操作系统具有五大主要功能，只有：文档编辑，不属于操作系统的主要功能。

正确答案是：文档编辑

**题目2**

未标记



现代操作系统的基本特征是（    ）、资源共享和操作的异步性。

选择一项：

A. 中断处理

B. 实现分时与实时处理

C. 程序的并发执行

D. 多道程序设计

【解析】操作系统的基本特征为并发、共享和异步性，因此选：程序的并发执行。

正确答案是：程序的并发执行

**题目3**

未标记



 按照所起的作用和需要的运行环境，操作系统属于（    ）。

选择一项：

A. 支撑软件

B. 用户软件

C. 应用软件

D. 系统软件

【解析】软件分为系统软件、支撑软件和应用软件，而操作系统属于系统软件。

正确答案是：系统软件

**题目4**

未标记



下列系统中，属于实时系统的是（    ）。

选择一项：

A. 办公自动化系统

B. 火车订票系统

C. 计算机辅助设计系统

D. 方正排版系统

【解析】实时系统有三种典型应用形式，过程控制系统、信息查询系统和事务处理系统。四个选项中的火车订票系统有信息查询及事务处理的功能，属于实时系统。

正确答案是：火车订票系统

**题目5**

未标记



UNIX命令的一般格式是（   ）。

选择一项：

A. [选项]  [参数]  命令名

B. 命令名  [选项]  [参数]

C. [命令名]  [选项]  [参数]

D. [参数]   [选项]   命令名

【解析】需要熟悉UNIX和LINUX操作系统命令的一般格式。

正确答案是：命令名  [选项]  [参数]

**题目6**

未标记



为用户分配主存空间，保护主存中的程序和数据不被破坏，提高主存空间的利用率。这属于（    ）。

选择一项：

A. 作业管理

B. 存储管理

C. 处理器管理

D. 文件管理

【解析】操作系统主存空间的分配和保护属于存储管理的功能。

正确答案是：存储管理

**题目7**

未标记



以下著名的操作系统中，属于多用户、分时系统的是（    ）。

选择一项：

A. DOS系统

B. OS/2系统

C. Windows NT系统

D. UNIX系统

【解析】UNIX是当代最著名的多用户、多进程、多任务分时操作系统。DOS 是单用户、单任务的操作系统；OS/2是IBM为个人机开发的多任务的操作系统，Windows NT是基于OS/2的基础编制的，面向工作站、网络服务器和大型计算机的网络操作系统。

正确答案是：UNIX系统

**题目8**

未标记



下面不属于分时系统特征的是（    ）。

选择一项：

A. 方便用户与计算机的交互

B. 为多用户设计

C. 需要中断机构及时钟系统的支持

D. 可靠性比实时系统要求高

【解析】四个选项中只有（可靠性比实时系统要求高）不对，分时系统的可靠性远不如实时系统要求高。

正确答案是：可靠性比实时系统要求高

**题目9**

未标记



在进程通信中，使用信箱方式交换信息的是（    ）。

选择一项：

A. 消息传递方式

B. 共享内存方式

C. 管道文件方式

D. 低级进程通信

【解析】使用信箱方式交换信息的是消息传递方式。

正确答案是：消息传递方式

**题目10**

未标记



在执行V操作时，当信号量的值（    ），应释放一个等待该信号量的进程。

选择一项：

A. 大于0

B. 小于等于0

C. 小于0

D. 大于等于0

【解析】V操作释放资源。如果V操作后信号量的值大于0，表示目前没有等待该资源的进程。因此，只有信号量的值小于等于0，才说明目前有进程在排队等待该资源，需释放一个排队进程。

正确答案是：小于等于0

**题目11**

未标记



信号量S的初值为8，在S上执行了10次P操作，6次V操作后，S的值为（    ）。

选择一项：

A. 8

B. 10

C. 6

D. 4

【解析】对信号量S的操作，P操作减1，V操作加1，因此8-10+6=4，4 正确。

正确答案是：4

**题目12**

未标记



下列关于进程和线程的叙述中，正确的是（   ）。

选择一项：

A. 一个进程可拥有若干个线程

B. 一个线程可在若干个进程地址空间活动

C. 一个进程只可拥有一个线程

D. 资源分配给线程，处理机分配给进程

【解析】选项：一个进程可拥有若干个线程  正确，其余描述都有错误。

正确答案是：一个进程可拥有若干个线程

**题目13**

未标记



死锁的四个必要条件中，无法破坏的是（    ）。

选择一项：

A. 不可抢占条件

B. 互斥条件

C. 占有且申请条件

D. 占有且申请条件

【解析】死锁的四个必要条件中，互斥条件无法破坏，因为这是由资源本身的属性决定的。

正确答案是：互斥条件

**题目14**

未标记



一个进程被唤醒意味着（    ）。

选择一项：

A. 其PCB移至就绪队列的队首

B. 进程状态变为就绪

C. 它的优先权变为最大

D. 该进程重新占有了CPU

【解析】进程被唤醒意味着阻塞该进程的事件已经完成，于是这个进程改为就绪态。

正确答案是：进程状态变为就绪

**题目15**

未标记



在操作系统中，进程的最基本的特征是（    ）。

选择一项：

A. 执行过程的封闭性

B. 与程序的对应性

C. 顺序性和可再现性

D. 动态性和并发性

【解析】进程的特征教材上有5个，但最基本的特征就是动态性和并发性。

正确答案是：动态性和并发性

**题目16**

未标记



进程从运行状态变为阻塞状态的原因是（    ）。

选择一项：

A. 某个进程被唤醒

B. 输入或输出事件发生

C. 输入或输出事件完成

D. 时间片到

【解析】处于阻塞态的进程尚不具备运行条件，还要等待某种事件完成。4个选项中：时间片到、输入或输出事件完成和某个进程被唤醒 事件完成后进程应处于就绪态，只有 输入或输出事件发生 符合阻塞条件。

正确答案是：输入或输出事件发生

未标记

**信息文本**



**二、判断题（每题2分，共计10题）**

**题目17**

满分2.00

未标记



UNIX操作系统是采用微内核方法实现结构设计的。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确，UNIX系统的核心层采用的是层次结构，不是微内核结构。

正确的答案是“错”。

**题目18**

满分2.00

未标记



虽然分时系统也要求系统可靠，但实时系统对可靠性的要求更高。（     ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。因为实时系统控制、管理的往往是重要的经济、军事、商业目标，需要立即处理，任何差错都可能带来巨大的经济损失，甚至引发灾难性的后果。因此，实时系统对可靠性的要求更高。

正确的答案是“对”。

**题目19**

满分2.00

未标记



如同人类的族系一样，操作系统中众多的进程也存在族系关系，并构成一棵树形的进程族系图。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话完全正确。进程存在着族系关系，并构成一棵树形的进程族系图。

正确的答案是“对”。

**题目20**

满分2.00

未标记



一个进程被唤醒意味着该进程重新占有了CPU。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是错误的。进程被唤醒意味着它从阻塞态转换为就绪态，能否占有CPU，还要看系统当时的情况而定。

正确的答案是“错”。

**题目21**

满分2.00

未标记



解决死锁的方法有死锁的预防、死锁的避免、死锁的检测与恢复。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。死锁的预防保证系统不会进入死锁，死锁的避免是排除死锁的动态策略，死锁的检测与恢复能检测到死锁的位置和原因，将系统从死锁状态中恢复出来。

正确的答案是“对”。

**题目22**

满分2.00

未标记



程序在运行时需要很多系统资源，如内存、文件、设备等，因此操作系统以程序为单位分配系统资源。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不对，因为操作系统以进程为单位分配系统资源，不是以程序为单位。

正确的答案是“错”。

**题目23**

满分2.00

未标记



系统产生死锁的根本原因是资源有限且操作不当。因此，当系统提供的资源少于并发进程的需求时，系统就产生死锁。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。系统提供的资源少于并发进程的需求不是产生死锁的原因。

正确的答案是“错”。

**题目24**

满分2.00

未标记



进程之间的互斥，主要源于进程之间的资源竞争，从而实现多个相关进程在执行次序上的协调。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话前后矛盾。“进程之间的互斥，主要源于进程之间的资源竞争”，既然是竞争关系就不可能实现执行次序上的协调，只有同步关系才能实现。

正确的答案是“错”。

**题目25**

满分2.00

未标记



进程从运行状态变为阻塞状态的原因是输入或输出事件发生。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】正在运行的进程因某种条件未满足而放弃对CPU的占用，例如该进程要求读入文件中的数据，在数据读入内存之前，该进程无法继续执行下去，它只好放弃CPU，等待读文件这一事件的完成。这个进程的状态就由运行态变为阻塞态。

正确的答案是“对”。

**题目26**

满分2.00

未标记



进程的互斥和同步机构交换的信息量大，被归结为高级通信。（     ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话正好说反了。进程的互斥和同步机构交换的信息量小，被归结为低级通信。

正确的答案是“错”。

未标记

**信息文本**



三、应用题，每小题16分

**题目27**

满分16.00

未标记



（每小题2分，共16分）设有无穷多个信息，输入进程把信息逐个写入缓冲区，输出进程逐个从缓冲区中取出信息。设缓冲区是环形的，编号为0～n-1，in和out分别是输入进程和输出进程使用的指针，初值都是0。为使两类进程实行同步操作，设置三个信号量：两个计数信号量full和empty，一个互斥信号量mutex。full表示放有信息的缓冲区数，其初值为0。empty表示可供使用的缓冲区数，其初值为n。mutex互斥信号量，初值为1。 根据下面输入、输出进程的同步算法，填写相应的P、V操作。

输入进程Input：

while (TRUE) {

 空白 ;

 空白 ;

信息送往buffer(in);

in=(in+1) mod n;    /\*以n为模\*/

 空白 ;

 空白 ;

}

输出进程Output：

while (TRUE){

 空白 ;

 空白 ;

从buffer(out)中取出信息;

out=(out+1) mod n;   /\*以n为模\*/

 空白 ;

 空白 ;

}

V(empty) V(full) V(mutex) V(mutex) P(mutex) P(mutex) P(empty) P(full)

V(empty)V(full)V(mutex)V(mutex)P(mutex)P(mutex)P(empty)P(full)



你的回答不正确

当前答案是:

（每小题2分，共16分）设有无穷多个信息，输入进程把信息逐个写入缓冲区，输出进程逐个从缓冲区中取出信息。设缓冲区是环形的，编号为0～n-1，in和out分别是输入进程和输出进程使用的指针，初值都是0。为使两类进程实行同步操作，设置三个信号量：两个计数信号量full和empty，一个互斥信号量mutex。full表示放有信息的缓冲区数，其初值为0。empty表示可供使用的缓冲区数，其初值为n。mutex互斥信号量，初值为1。 根据下面输入、输出进程的同步算法，填写相应的P、V操作。

输入进程Input：

while (TRUE) {

[P(empty)];

[P(mutex)];

信息送往buffer(in);

in=(in+1) mod n;    /\*以n为模\*/

[V(mutex)];

[V(full)];

}

输出进程Output：

while (TRUE){

[P(full)];

[P(mutex)];

从buffer(out)中取出信息;

out=(out+1) mod n;   /\*以n为模\*/

[V(mutex)];

[V(empty)];

}

**一、单选题（每题4分，共计16题）**

**题目1**

未标记



在下列操作系统中，强调吞吐能力的是（    ）。

选择一项：

A. 多道批处理系统

B. 分时系统

C. 实时系统

D. 网络系统

【解析】四个选项中，强调吞吐能力的操作系统是多道批处理系统。

正确答案是：多道批处理系统

**题目2**

未标记



系统调用是由操作系统提供的内部调用，它（    ）。

选择一项：

A. 是命令接口中的命令

B. 与系统的命令一样

C. 直接通过键盘交互方式使用

D. 只能通过用户程序间接使用

【解析】系统调用只能在程序中使用，不能直接作为命令在终端上输入和执行。因此：只能通过用户程序间接使用  是正确的。

正确答案是：只能通过用户程序间接使用

**题目3**

未标记



在计算机系统中，操作系统是（    ）。

选择一项：

A. 处于系统软件之上的用户软件

B. 处于应用软件之上的系统软件

C. 处于裸机之上的第一层软件

D. 处于硬件之下的低层软件

【解析】根据操作系统在计算机系统中的地位，它是裸机之上的第一层软件。处于裸机之上的第一层软件是正确的，其他选项都不对。

正确答案是：处于裸机之上的第一层软件

**题目4**

未标记



批处理系统的主要缺点是（    ）。

选择一项：

A. 系统吞吐量小

B. 不具备并行性

C. CPU的利用率不高

D. 失去了交互性

【解析】批处理系统按批次管理作业，强调了CPU利用率、吞吐能力，但是失去了交互性。

正确答案是：失去了交互性

**题目5**

未标记



在分时系统中，时间片一定，则（    ），响应时间越长。

选择一项：

A. 用户数越多

B. 用户数越少

C. 后备队列越短

D. 内存越大

【解析】在分时系统中，时间片一定，则用户数与响应时间成反比。因此，响应时间越长，则表示系统的用户越多。

正确答案是：用户数越多

**题目6**

未标记



UNIX操作系统核心层的实现结构设计采用的是（    ）。

选择一项：

A. 微内核结构

B. 层次结构

C. 网状结构

D. 单块式结构

【解析】UNIX系统的核心层采用的是层次结构，答案是：层次结构。

正确答案是：层次结构

**题目7**

未标记



为了使系统中所有的用户都能得到及时的响应，该操作系统应该是（    ）。

选择一项：

A. 网络系统

B. 多道批处理系统

C. 分时系统

D. 实时系统

【解析】分时系统通过对CPU时间的共享，使得系统中的用户都能得到及时的响应。

正确答案是：分时系统

**题目8**

未标记



工业过程控制系统中运行的操作系统最好是（   ）。

选择一项：

A. 分时系统

B. 实时系统

C. 网络系统

D. 实时系统

【解析】工业过程控制系统用于工业生产的自动控制，从被控过程中按时获得输入信息，再针对采集的信息进行处理，最好是实时系统。

正确答案是：实时系统

**题目9**

未标记



进程控制块是描述进程状态和特性的数据结构，一个进程（    ）。

选择一项：

A. 只能有唯一的进程控制块

B. 可以没有进程控制块

C. 可以和其他进程共用一个进程控制块

D. 可以有多个进程控制块

【解析】同学们一定要记住：一个进程只能有唯一的进程控制块。

正确答案是：只能有唯一的进程控制块

**题目10**

未标记



现代操作系统中引入线程以后，进程（    ）。

选择一项：

A. 失去作用

B. 只是资源分配的单位

C. 既是资源分配的单位，又是调度运行的单位

D. 只是调度运行的单位

【解析】选项：只是资源分配的单位  正确。引入线程后，进程只作为资源拥有者，而线程负责调度和运行。

正确答案是：只是资源分配的单位

**题目11**

未标记



进程与程序之间有密切联系，但又是不同的概念。二者的一个本质区别是（    ）。

选择一项：

A. 程序是静态概念，进程是动态概念

B. 程序保存在文件中，进程存放在内存中

C. 程序是动态概念，进程是静态概念

D. 程序顺序执行，进程并发执行

【解析】进程是程序在并发环境中的执行过程，引入进程就是为了描述程序动态执行时的性质，因此：程序是静态概念，进程是动态概念 是两者的本质区别。

正确答案是：程序是静态概念，进程是动态概念

**题目12**

未标记



下列关于引入线程的好处的描述中，不正确的是（   ）。

选择一项：

A. 利于分配资源

B. 并发性高，提高效率

C. 充分发挥多处理器的功能

D. 易于调度，代价低

【解析】选项：C不正确，因为资源分配给进程，与引入线程的好处关系不大。

正确答案是：利于分配资源

**题目13**

未标记



有9个生产者，6个消费者，共享容量为8的缓冲区。在这个生产者-消费者问题中，互斥使用缓冲区的信号量mutex的初值应该为（    ）。

选择一项：

A. 9

B. 6

C. 1

D. 8

【解析】不论有几个生产者、消费者以及缓冲区，在这个生产者-消费者问题中，互斥信号量的初值只能为1。

正确答案是：1

**题目14**

未标记



若P、V操作的信号量S初值为2，当前值为 -1，则表示有（    ）个等待进程。

选择一项：

A. 0

B. 2

C. 3

D. 1

【解析】S<0表示目前无可用资源，请求者必须等待资源。S当前值为-1，表示有1个等待进程，这与S的初值没有关系。因此，答案为1。

正确答案是：1

**题目15**

未标记



系统出现死锁的原因是（    ）。

选择一项：

A. 若干进程因竞争资源而无休止地循环等待着，而且都不释放已占有的资源

B. 计算机系统发生了重大故障

C. 有多个封锁的进程同时存在

D. 资源数大大少于进程数，或进程同时申请的资源数大大超过资源总数

【解析】只有：若干进程因竞争资源而无休止地循环等待着，而且都不释放已占有的资源  是系统出现死锁的原因，其他选项都不是死锁的原因。

正确答案是：若干进程因竞争资源而无休止地循环等待着，而且都不释放已占有的资源

**题目16**

未标记



以下不属于进程高级通信方式的是（    ）。

选择一项：

A. 管道文件方式

B. 进程互斥和同步方式

C. 共享内存方式

D. 消息传递方式

【解析】进程互斥和同步方式因为交换的信息量少，被归结为低级进程通信方式。因此答案为：进程互斥和同步方式。

正确答案是：进程互斥和同步方式

未标记

**信息文本**



**二、判断题（每题2分，共计10题）**

**题目17**

满分2.00

未标记



操作系统是用户与计算机之间的接口。 （    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。操作系统是用户与计算机之间的接口，没有操作系统用户根本无法使用计算机。

正确的答案是“对”。

**题目18**

满分2.00

未标记



操作系统是整个计算机系统的控制管理中心，它对其它软件具有支配权利。因而，操作系统建立在其它软件之上。（     ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话前面一半是正确的，即操作系统是整个计算机系统的控制管理中心，它对其它软件具有支配权利。但是，后面一半说反了，正确的说法是：其他软件建立在操作系统之上。

正确的答案是“错”。

**题目19**

满分2.00

未标记



在进程状态的转换中，从就绪态转换到阻塞态是不可能实现的。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。就绪态进程其他资源都具备了，就差在CPU上运行，因此可能转换为运行态，决不会转换为阻塞态。

正确的答案是“对”。

**题目20**

满分2.00

未标记



简单地说，进程是程序的执行过程。因而，进程和程序是一一对应的。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】“进程是程序的执行过程”这句话是正确的，但是进程和程序无一一对应关系，一个程序为多个进程共用，一个进程在其活动中也能执行多个程序。

正确的答案是“错”。

**题目21**

满分2.00

未标记



进程执行的相对速度不能由进程自己来控制。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。进程是程序在并发环境中的执行过程，并发环境下进程执行的相对速度不确定，因此不能由进程自己来控制执行情况。

正确的答案是“对”。

**题目22**

满分2.00

未标记



信号量机制是一种有效地实现进程同步与互斥的工具。信号量只能由P、V操作来改变。

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。信号量的值只能由P、V操作来改变。

正确的答案是“对”。

**题目23**

满分2.00

未标记



管道文件方式属于进程的高级通信。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。进程的高级通信有3类：共享内存方式、管道文件方式和消息传递方式。

正确的答案是“对”。

**题目24**

满分2.00

未标记



进程从运行状态变为阻塞状态的原因是时间片到时。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】在分时系统中，运行的进程时间片到时，进程状态会转换为就绪态，不是阻塞态。

正确的答案是“错”。

**题目25**

满分2.00

未标记



进程控制块（PCB）是进程存在的唯一标志。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的，每个进程由唯一的PCB，当PCB被系统回收，则相应的进程也就不存在了。

正确的答案是“对”。

**题目26**

满分2.00

未标记



在Linux系统中，用户进程既可以在用户模式下运行，也可以在内核模式下运行。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。用户进程通常在用户模式下执行，但可以通过系统调用或者中断等进入内核模式执行。

正确的答案是“对”。

未标记

**信息文本**



三、应用题，每小题16分

**题目27**

满分16.00

未标记



（共16分）用如图所示的进程状态转换图能够说明有关处理机管理的大量内容。试回答：

进程状态转换图

（1）图中标识的1是由回答

正确答案是：D  
获得3.00分中的0.00分

引起的；（3分）

（2）图中标识的2是由回答

正确答案是：A  
获得3.00分中的0.00分

引起的；（3分）

（3）图中标识的3是由回答

正确答案是：C  
获得3.00分中的0.00分

引起的；（3分）

（4）图中标识的4是由回答

正确答案是：B  
获得3.00分中的0.00分

引起的。（3分）

A. 正在运行的进程用完了本次分配给它的CPU时间片

B. 阻塞态进程所等待的事件发生了，例如读数据的操作完成

C. 运行态进程因某种条件未满足而放弃对CPU的占用，如等待读文件

D. CPU空闲，就绪态进程被进程调度程序选中

下述进程状态变迁的因果关系能发生的是回答

正确答案是：AC  
获得4.00分中的0.00分

。（4分）

A．2→1             B.3→2             C.4→1             D. 4→2

**一、单选题（每题4分，共计16题）**

**题目1**

未标记



实时操作系统追求的目标是（    ）。

选择一项：

A. 高吞吐率

B. 充分利用内存

C. 减少系统开销

D. 快速响应

【解析】因为要求快速响应，才开发了实时操作系统，其他选项都不是实时系统追求的目标。

正确答案是：快速响应

**题目2**

未标记



操作系统内核与用户程序、应用程序之间的接口是（    ）。

选择一项：

A. 图形界面

B. shell命令

C. C语言函数

D. 系统调用

【解析】系统调用是操作系统内核与用户程序、应用程序之间的接口。

正确答案是：系统调用

**题目3**

未标记



操作系统的基本职能是（    ）。

选择一项：

A. 提供方便的可视化编辑程序

B. 提供功能强大的网络管理工具

C. 提供用户界面，方便用户使用

D. 控制和管理系统内各种资源，有效地组织多道程序的运行

【解析】根据操作系统的定义，操作系统具有控制和管理计算机系统内各种硬件和软件资源，有效地组织多道程序运行的基本职能，因此应该选择：控制和管理系统内各种资源，有效地组织多道程序的运行

正确答案是：控制和管理系统内各种资源，有效地组织多道程序的运行

**题目4**

未标记



操作系统对缓冲区的管理属于（    ）的功能。

选择一项：

A. 文件管理

B. 处理器管理

C. 存储器管理

D. 设备管理

【解析】操作系统对缓冲区的管理属于设备管理的功能。

正确答案是：设备管理

**题目5**

未标记



下面不属于分时系统特征的是（    ）。

选择一项：

A. 方便用户与计算机的交互

B. 为多用户设计

C. 可靠性比实时系统要求高

D. 需要中断机构及时钟系统的支持

【解析】四个选项中只有（可靠性比实时系统要求高）不对，分时系统的可靠性远不如实时系统要求高。

正确答案是：可靠性比实时系统要求高

**题目6**

未标记



下列系统中，属于实时系统的是（    ）。

选择一项：

A. 火车订票系统

B. 方正排版系统

C. 计算机辅助设计系统

D. 办公自动化系统

【解析】实时系统有三种典型应用形式，过程控制系统、信息查询系统和事务处理系统。四个选项中的火车订票系统有信息查询及事务处理的功能，属于实时系统。

正确答案是：火车订票系统

**题目7**

未标记



在下列操作系统中，强调吞吐能力的是（    ）。

选择一项：

A. 分时系统

B. 实时系统

C. 网络系统

D. 多道批处理系统

【解析】四个选项中，强调吞吐能力的操作系统是多道批处理系统。

正确答案是：多道批处理系统

**题目8**

未标记



 按照所起的作用和需要的运行环境，操作系统属于（    ）。

选择一项：

A. 系统软件

B. 用户软件

C. 支撑软件

D. 应用软件

【解析】软件分为系统软件、支撑软件和应用软件，而操作系统属于系统软件。

正确答案是：系统软件

**题目9**

未标记



在单处理机系统中，处于运行状态的进程（    ）。

选择一项：

A. 不能被挂起

B. 可以有多个

C. 必须在执行完后才能被撤下

D. 只有一个

【解析】在一般单CPU系统中，任何时刻处于运行状态的进程至多是一个。在多处理器系统中，同时处于运行状态的进程可以有多个。

正确答案是：只有一个

**题目10**

未标记



两个进程争夺同一个资源（    ）。

选择一项：

A. 不会死锁

B. 不一定死锁

C. 以上说法都不对

D. 一定死锁

【解析】根据死锁的定义，两个进程争夺同一个资源不一定死锁，例如两个进程只互斥使用打印机也属于争夺同一个资源，就不会死锁。

正确答案是：不一定死锁

**题目11**

未标记



下列进程状态的转换中，不正确的是（    ）。

选择一项：

A. 从阻塞到就绪

B. 从运行到就绪

C. 从就绪到运行

D. 从就绪到阻塞

【解析】“进程状态及其转换”图中标出了进程状态转换的各种情况，4个选项中只有从就绪到阻塞不可能发生。

正确答案是：从就绪到阻塞

**题目12**

未标记



为了描述进程的动态变化过程，采用了一个与进程相联系的（    ），根据它而感知进程的存在。

选择一项：

A. 进程状态字

B. 进程控制块

C. 进程起始地址

D. 进程优先数

【解析】计算机系统通过进程控制块来识别和控制进程。进程控制块是进程动态特性的集中反映。

正确答案是：进程控制块

**题目13**

未标记



在操作系统中引入“进程”概念的主要目的是（    ）。

选择一项：

A. 提高程序的运行速度

B. 使程序与计算过程一一对应

C. 描述程序动态执行过程的性质

D. 改善用户编程环境

【解析】引入进程就是为了描述程序动态执行过程的性质。

正确答案是：描述程序动态执行过程的性质

**题目14**

未标记



在一段时间内，只允许一个进程访问的资源称为（    ）。

选择一项：

A. 共享资源

B. 临界资源

C. 临界区

D. 共享区

【解析】在一段时间内，只允许一个进程访问的资源称为临界资源，要记住临界资源的定义。

正确答案是：临界资源

**题目15**

未标记



如果信号量S的值是0 , 此时进程A执行P（S）操作，那么，进程A会（  ）。

选择一项：

A. 进入阻塞态，让出CPU

B. 进入就绪态，让出CPU

C. 继续运行，并唤醒S队列头上的等待进程

D. 继续运行

【解析】对信号量S执行P操作，使进程进入相应阻塞队列等待的条件是S<0。本题中S的值是0，P操作后，S的值为-1，因此要进入阻塞态，让出CPU。

正确答案是：进入阻塞态，让出CPU

**题目16**

未标记



两个进程合作完成一个任务，在并发执行中，一个进程要等待其合作伙伴发来信息，或者建立某个条件后再向前执行，这种关系是进程间的（    ）关系。

选择一项：

A. 合作

B. 互斥

C. 同步

D. 竞争

【解析】同步与互斥是进程间的基本关系，合作属于同步关系，因此：同步 正确。

正确答案是：同步

未标记

**信息文本**



**二、判断题（每题2分，共计10题）**

**题目17**

满分2.00

未标记



操作系统是系统软件中的一种，在进行系统安装时可以先安装其它软件，然后再安装操作系统。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话前面一句是正确的，即操作系统是系统软件。但是，后面就不正确了，操作系统是裸机之上的第一层软件，势必要先安装操作系统，再安装其他软件。

正确的答案是“错”。

**题目18**

满分2.00

未标记



在UNIX/Linux系统上，系统调用以C函数的形式出现。（     ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话完全正确。

正确的答案是“对”。

**题目19**

满分2.00

未标记



进程A和进程B都要使用系统中同一台打印机，为了保证打印结果的正确性，两个进程要先后分别使用打印机，这属于进程的同步关系。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】进程A和进程B争用同一台打印机，属于互斥关系，因此这句话不正确。

正确的答案是“错”。

**题目20**

满分2.00

未标记



V操作是对信号量执行加1操作，意味着释放一个单位资源，如果加1后信号量的值小于等于零，则从等待队列中唤醒一个进程，现进程变为阻塞状态，否则现进程继续进行。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话前面的都正确，最后两句有错误。现进程 V操作后应继续执行，不一定变为阻塞状态。

正确的答案是“错”。

**题目21**

满分2.00

未标记



进程控制块（PCB）是专为用户进程设置的私有数据结构，每个进程仅有一个PCB。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话的后半句是正确的，前半句中有错。进程控制块是为系统中各个进程设置的私有数据结构，不是专为用户进程设置的。

正确的答案是“错”。

**题目22**

满分2.00

未标记



程序在运行时需要很多系统资源，如内存、文件、设备等，因此操作系统以程序为单位分配系统资源。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不对，因为操作系统以进程为单位分配系统资源，不是以程序为单位。

正确的答案是“错”。

**题目23**

满分2.00

未标记



进程从运行状态变为阻塞状态的原因是输入或输出事件发生。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】正在运行的进程因某种条件未满足而放弃对CPU的占用，例如该进程要求读入文件中的数据，在数据读入内存之前，该进程无法继续执行下去，它只好放弃CPU，等待读文件这一事件的完成。这个进程的状态就由运行态变为阻塞态。

正确的答案是“对”。

**题目24**

满分2.00

未标记



进程控制块（PCB）是进程存在的唯一标志。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的，每个进程由唯一的PCB，当PCB被系统回收，则相应的进程也就不存在了。

正确的答案是“对”。

**题目25**

满分2.00

未标记



在进程状态的转换中，从就绪态转换到阻塞态是不可能实现的。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。就绪态进程其他资源都具备了，就差在CPU上运行，因此可能转换为运行态，决不会转换为阻塞态。

正确的答案是“对”。

**题目26**

满分2.00

未标记



如同人类的族系一样，操作系统中众多的进程也存在族系关系，并构成一棵树形的进程族系图。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话完全正确。进程存在着族系关系，并构成一棵树形的进程族系图。

正确的答案是“对”。

未标记

**信息文本**



三、应用题，每小题16分

**题目27**

满分16.00

未标记



（每小题2分，共16分）设有无穷多个信息，输入进程把信息逐个写入缓冲区，输出进程逐个从缓冲区中取出信息。设缓冲区是环形的，编号为0～n-1，in和out分别是输入进程和输出进程使用的指针，初值都是0。为使两类进程实行同步操作，设置三个信号量：两个计数信号量full和empty，一个互斥信号量mutex。full表示放有信息的缓冲区数，其初值为0。empty表示可供使用的缓冲区数，其初值为n。mutex互斥信号量，初值为1。 根据下面输入、输出进程的同步算法，填写相应的P、V操作。

输入进程Input：

while (TRUE) {

 空白 ;

 空白 ;

信息送往buffer(in);

in=(in+1) mod n;    /\*以n为模\*/

 空白 ;

 空白 ;

}

输出进程Output：

while (TRUE){

 空白 ;

 空白 ;

从buffer(out)中取出信息;

out=(out+1) mod n;   /\*以n为模\*/

 空白 ;

 空白 ;

}

V(mutex) P(empty) V(empty) P(mutex) V(mutex) P(full) P(mutex) V(full)

V(mutex)P(empty)V(empty)P(mutex)V(mutex)P(full)P(mutex)V(full)



你的回答不正确

当前答案是:

（每小题2分，共16分）设有无穷多个信息，输入进程把信息逐个写入缓冲区，输出进程逐个从缓冲区中取出信息。设缓冲区是环形的，编号为0～n-1，in和out分别是输入进程和输出进程使用的指针，初值都是0。为使两类进程实行同步操作，设置三个信号量：两个计数信号量full和empty，一个互斥信号量mutex。full表示放有信息的缓冲区数，其初值为0。empty表示可供使用的缓冲区数，其初值为n。mutex互斥信号量，初值为1。 根据下面输入、输出进程的同步算法，填写相应的P、V操作。

输入进程Input：

while (TRUE) {

[P(empty)];

[P(mutex)];

信息送往buffer(in);

in=(in+1) mod n;    /\*以n为模\*/

[V(mutex)];

[V(full)];

}

输出进程Output：

while (TRUE){

[P(full)];

[P(mutex)];

从buffer(out)中取出信息;

out=(out+1) mod n;   /\*以n为模\*/

[V(mutex)];

[V(empty)];

}

第二次

**一、单选题（每题4分，共计16题）**

**题目1**

未标记



Linux系统中的shell是负责（    ）的模块。

选择一项：

A. 解释并执行来自终端的内部命令

B. 解释并执行来自终端的外部命令

C. 进行系统调用

D. 解释并执行来自终端的命令

【解析】解释并执行来自终端的命令  正确。Shell命令语言解释程序解释并执行来自终端的各种命令。

正确答案是：解释并执行来自终端的命令

**题目2**

未标记



在操作系统中，JCB是指（     ）。

选择一项：

A. 文件控制块

B. 作业控制块

C. 进程控制块

D. 程序控制块

【解析】JCB是指作业控制块（Job Control Block）的缩写，作业控制块  正确。

正确答案是：作业控制块

**题目3**

未标记



在作业调度中，若采用优先级调度算法，为了尽可能使CPU和外部设备并行工作，有如下三个作业：J1以计算为主，J2以输入输出为主，J3计算和输入输出兼顾，则它们的优先级从高到低的排列顺序是（    ）。

选择一项：

A. J2，J1，J3

B. J3，J2，J1

C. J1，J2，J3

D. J2，J3，J1

【解析】J1为CPU繁忙型作业，J2为I/O繁忙型作业，J3两者兼顾。为了提高系统资源利用率，J3优先级最高，J2的优先级要高于J1，因此  J3，J2，J1  正确。

正确答案是：J3，J2，J1

**题目4**

未标记



为了使计算机在运行过程中能及时处理内部和外部发生的各种突发性事件，现代操作系统采用了（    ）机制。

选择一项：

A. 查询

B. 中断

C. 调度

D. 进程

【解析】中断  正确。中断是CPU对系统发生的某个事件做出的处理过程，是现代操作系统必不可少的机制之一。

正确答案是：中断

**题目5**

未标记



从系统的角度出发，希望批处理控制方式下进入输入井的作业（    ）尽可能小。

选择一项：

A. 周转时间

B. 平均周转时间

C. 等待装入主存时间

D. 执行时间

【解析】平均周转时间   正确。平均周转时间衡量不同调度算法对相同作业流的调度性能。批处理系统强调资源利用率，因此希望作业在输入井的平均周转时间尽可能小。

正确答案是：平均周转时间

**题目6**

未标记



作业调度程序从处于（    ）状态的队列中选取适当的作业调入主存运行。

选择一项：

A. 提交

B. 完成

C. 后备

D. 执行

【解析】在作业的4个状态中，运行前的状态是后备，因此：后备  正确。

正确答案是：后备

**题目7**

未标记



Linux系统中的进程调度采用（    ）。

选择一项：

A. 时间片轮转法

B. 先来先服务法

C. 短作业优先法

D. 抢占式优先级

【解析】抢占式优先级  正确。Linux系统中的进程调度采用抢占式优先级的调度方式。

正确答案是：抢占式优先级

**题目8**

未标记



动态分区分配按照进程的需求量分配内存分区，所以（    ）。

选择一项：

A. 分区的长度和个数都是确定的

B. 分区的长度不是预先固定的，分区的个数是不确定的

C. 分区的长度是固定的

D. 分区的个数是确定的

正确答案是：分区的长度不是预先固定的，分区的个数是不确定的

**题目9**

未标记



在存储管理中，为实现地址映射，硬件应提供两个寄存器，一个是基址寄存器。另一个是（    ）。

选择一项：

A. 通用寄存器

B. 控制寄存器

C. 限长寄存器

D. 程序状态字寄存器

正确答案是：限长寄存器

**题目10**

未标记



分区管理要求对每一个进程都分配（    ）的内存单元。

选择一项：

A. 若干地址不连续

B. 若干不连续的页面

C. 若干连续的页面

D. 地址连续

正确答案是：地址连续

**题目11**

未标记



下列存储器中，速度最快的是（    ）。

选择一项：

A. 内存

B. CPU内部寄存器

C. 硬盘

D. 高速缓存Cache

正确答案是：CPU内部寄存器

**题目12**

未标记



最先适应分配算法把空闲区（    ）

选择一项：

A. 按长度以递增顺序登记在空闲区表中

B. 按长度以递减顺序登记在空闲区表中

C. 按地址顺序从大到小登记在空闲区表中 e � 97@�V �?# indent:-18.0pt;mso-list: l0 level1 lfo1;tab-stops:list 39.75pt'>A． 按地址顺序从小到大登记在空闲区表中  
按地址顺序从大到小登记在空闲区表中

D. 按地址顺序从小到大登记在空闲区表中

正确答案是：按地址顺序从小到大登记在空闲区表中

**题目13**

未标记



下列存储器中，容量最大的是（    ）。

选择一项：

A. 内存

B. CPU内部寄存器

C. 硬盘

D. 高速缓存Cache

正确答案是：硬盘

**题目14**

未标记



虚拟存储技术是（    ）。

选择一项：

A. 扩充相对地址空间的技术

B. 扩充内存空间的技术

C. 扩充外存空间的技术

D. 扩充输入输出缓冲区的技术

正确答案是：扩充相对地址空间的技术

**题目15**

未标记



在分页存储管理系统中，从页号到物理块号的地址映射是通过（    ）实现的。

选择一项：

A. JCB

B. PCB

C. 分区表

D. 页表

正确答案是：页表

**题目16**

未标记



存储管理中，页面抖动是指（    ）。

选择一项：

A. 系统盘有问题，致使系统不稳定的现象

B. 使用机器时，屏幕闪烁的现象

C. 由于主存分配不当，偶然造成主存不够的现象

D. 被调出的页面又立刻被调入所形成的频繁调入调出现象

正确答案是：被调出的页面又立刻被调入所形成的频繁调入调出现象

未标记

**信息文本**



**二、判断题（每题2分，共计7题）**

**题目17**

满分2.00

未标记



通常，为了提高效率，赋予需要大量计算的作业较高优先级，赋予需要大量输入/输出的作业较低的优先级。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话正好说反了。需要大量计算的作业属于CPU繁忙型作业，需要大量输入/输出的作业属于I/O繁忙型作业，为了协调这两类作业，要给I/O繁忙型作业较高优先级，给CPU繁忙型作业较低优先级。反之，I/O繁忙型作业要长期等待CPU。

正确的答案是“错”。

**题目18**

满分2.00

未标记



一个进程在执行过程中可以被中断事件打断，当相应的中断处理完成后，就一定恢复该进程被中断时的现场，使它继续执行。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。一个进程执行完相应的中断处理，如果当时该进程的优先级最高，就恢复该进程被中断时的现场，使它继续执行。

正确的答案是“错”。

**题目19**

满分2.00

未标记



作业的周转时间和平均周转时间与选用的调度算法有关。（     ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话正确。调度算法决定了调度次序，自然影响到作业的周转时间和平均周转时间。

正确的答案是“对”。

**题目20**

满分2.00

未标记



磁带设备的主要用途是作为文件系统的后备，存放不常用的信息或用做系统间传送信息的介质。（   ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“对”。

**题目21**

满分2.00

未标记



Linux系统采用了请求分页存储管理技术和对换技术。（   ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“对”。

**题目22**

满分2.00

未标记



固定分区存储管理的各分区的大小不可变化，这种管理方式不适合多道程序设计系统。（    ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“错”。

**题目23**

满分2.00

未标记



在虚拟存储系统中，操作系统为用户提供了巨大的存储空间。因此，用户地址空间的大小可以不受任何限制。（    ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“错”。

未标记

**信息文本**



三、应用题（共22分，2道题，第1题14分，第2题8分）

**题目24**

满分14.00

未标记



（14分）某分时系统的进程出现如图所示的状态变化。

（1）你认为该系统采用的进程调度算法是回答

正确答案是：A  
获得1.00分中的0.00分

。

A．时间片轮转法

B．先来先服务法

C．优先级法

D．最佳置换法

（2）根据以下A-F的提示，标识图中从①到⑥所示的每一个状态变化的原因。

A：进程被选中，变成运行态；

B：时间片到，运行的进程排入就绪队列尾部；

C：运行的进程启动打印机，等待打印；

D：打印工作结束，阻塞的进程排入就绪队列尾部；

E：等待磁盘读文件工作；

F：磁盘传输信息结束，阻塞的进程排入就绪队列尾部。

①回答

正确答案是：A  
获得1.00分中的0.00分

； ②回答

正确答案是：B  
获得1.00分中的0.00分

； ③回答

正确答案是：C  
获得1.00分中的0.00分

； ④回答

正确答案是：D  
获得1.00分中的0.00分

； ⑤回答

正确答案是：E  
获得1.00分中的0.00分

； ⑥回答

正确答案是：F  
获得1.00分中的0.00分

**题目25**

满分8.00

未标记



（每小题4分，共8分）考虑下述页面走向：1，2，3，4，2，1，5，6，2，1，2，3，7，6，3，2，1，2，3，6。所有内存块最初都是空的，所以，凡第一次用到的页面都产生一次缺页。

（1）当内存块数量分别为3时，试问使用先进先出法（FIFO）置换算法的缺页次数是回答

正确答案是：D  
获得1.00分中的0.00分

；

（2）当内存块数量分别为5时，试问使用先进先出法（FIFO）置换算法的缺页次数是回答

正确答案是：A  
获得1.00分中的0.00分

。

A.10         B. 12         C. 9         D.16

**一、单选题（每题4分，共计16题）**

**题目1**

未标记



操作系统中必不可少的调度是（    ）。

选择一项：

A. 对换

B. 作业调度

C. 进程调度

D. 中级调度

【解析】操作系统中必不可少的调度是进程调度，其他的级别的调度不是必须的。

正确答案是：进程调度

**题目2**

未标记



进程调度是根据一定的调度算法，从（    ）队列中挑选出合适的进程。

选择一项：

A. 就绪

B. 运行

C. 阻塞

D. 等待

【解析】就绪  正确。进程调度必然要从就绪队列中挑选出合适的进程运行，不可能从阻塞和等待队列中挑选进程。

正确答案是：就绪

**题目3**

未标记



按照作业到达的先后次序调度作业，排队等待时间最长的作业被优先调度，这是指（    ）调度算法。

选择一项：

A. 先来先服务法

B. 时间片轮转法

C. 优先级法

D. 短作业优先法

【解析】先来先服务法  正确。按照作业的先后次序进行调度，就像排队买票一样，是先来先服务调度算法。

正确答案是：先来先服务法

**题目4**

未标记



为了使系统中各部分资源得到均衡使用，就必须选择对资源需求不同的作业进行合理搭配，这项工作是由（    ）完成的。

选择一项：

A. 中级调度

B. 对换

C. 作业调度

D. 进程调度

【解析】题中提到了“作业”，必然是作业调度，因此：作业调度 正确。

正确答案是：作业调度

**题目5**

未标记



作业调度的关键在于（    ）。

选择一项：

A. 用户作业准备充分

B. 选择恰当的作业调度算法

C. 有一个较好的操作环境

D. 选择恰当的进程管理程序

【解析】调度依据的是某种调度算法，选择恰当的作业调度算法是作业调度的关键。

正确答案是：选择恰当的作业调度算法

**题目6**

未标记



为了对紧急进程或重要进程进行调度，调度算法应采用（    ）。

选择一项：

A. 时间片轮转法

B. 先来先服务法

C. 优先级法

D. 短作业优先法

【解析】优先级法  正确。急事先办，应采用优先级调度算法。

正确答案是：优先级法

**题目7**

未标记



下列中断类型中，属于自愿性中断事件的是（    ）。

选择一项：

A. 外部中断

B. 访管中断

C. 程序性中断

D. 硬件故障中断

【解析】访管中断   正确。自愿性中断不属于意外，是指程序员事先安排好的中断事件，目的是为了使用系统服务，访管中断属于此类。

正确答案是：访管中断

**题目8**

未标记



下列存储管理方式中，存储碎片尽可能少，使内存利用率较高的是（    ）。

选择一项：

A. 固定分区

B. 段页式管理

C. 分页管理

D. 可变分区

正确答案是：分页管理

**题目9**

未标记



在目标程序装入内存时，一次性完成地址修改的方式是（    ）。

选择一项：

A. 动态重定位

B. 静态重定位

C. 静态连接

D. 动态连接

正确答案是：静态重定位

**题目10**

未标记



在页式存储管理系统中，整个系统的页表个数是（    ）个。

选择一项：

A. 1

B. 与页面数相同

C. 和装入主存的进程个数相同

D. 2

正确答案是：和装入主存的进程个数相同

**题目11**

未标记



虚拟存储器的容量是由计算机的地址结构决定的，若CPU有32位地址，则它的虚拟地址空间为（    ）字节。

选择一项：

A. 4G

B. 2G

C. 100K

D. 640K

正确答案是：4G

**题目12**

未标记



最容易形成很多小碎片的可变分区算法是（    ）。

选择一项：

A. 位示图法

B. 最先适应算法

C. 最佳适应算法

D. 以上都不是

正确答案是：最佳适应算法

**题目13**

未标记



动态重定位是在程序（    ）期间，每次访问内存之前进行重定位。

选择一项：

A. 编译

B. 修改

C. 装入

D. 执行

正确答案是：执行

**题目14**

未标记



可由CPU调用执行的程序所对应的地址空间为（    ）。

选择一项：

A. 逻辑地址空间

B. 虚拟地址空间

C. 物理空间

D. 符号名空间

正确答案是：物理空间

**题目15**

未标记



把逻辑地址转变为内存物理地址的过程称作（    ）。

选择一项：

A. 连接

B. 重定位

C. 运行

D. 编译

正确答案是：重定位

**题目16**

未标记



固定分区中各分区的大小是（    ）。

选择一项：

A. 相同或者不同，但预先固定

B. 根据进程要求确定

C. 随进程个数而定

D. 相同的

正确答案是：相同或者不同，但预先固定

未标记

**信息文本**



**二、判断题（每题2分，共计7题）**

**题目17**

满分2.00

未标记



动态优先级算法允许进程的优先级在运行期间不断改变。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的，动态优先级算法允许进程的优先级在运行期间不断改变，而静态方式在进程运行期间保持不变。

正确的答案是“对”。

**题目18**

满分2.00

未标记



作业调度选中一个作业后，与该作业相关的进程即占有CPU运行。（  ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。作业调度选中一个作业后，会为选中的作业分配内存和外设等资源，建立相应的进程，并把该进程放入进程就绪队列中。这时进入进程调度，相应进程能否占有CPU，要看进程调度情况，不是作业调度能确定的。

正确的答案是“错”。

**题目19**

满分2.00

未标记



Linux系统中的shell命令语言解释程序属于系统内核部分，实现用户与核心的接口。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。shell命令语言解释程序不属于系统内核部分，在用户态方式运行。

正确的答案是“错”。

**题目20**

满分2.00

未标记



为了提高内存的利用率，在可重定位分区分配方式中采用紧缩技术来减少内存碎片。（    ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“对”。

**题目21**

满分2.00

未标记



在现代操作系统中，不允许用户干预内存的分配。（    ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“对”。

**题目22**

满分2.00

未标记



页式存储管理系统不利于页面的共享和保护。（    ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“对”。

**题目23**

满分2.00

未标记



虚拟存储方式下，程序员编制程序时不必考虑主存的容量，但系统的吞吐量在很大程度上依赖于主存储器的容量。（    ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“对”。

未标记

**信息文本**



三、应用题（共22分，2道题，第1题14分，第2题8分）

**题目24**

满分14.00

未标记



（14分）下表给出了作业1，2，3的提交时间和运行时间，时间单位为小时，以十进制进行计算。

表1 作业1，2，3的提交时间和运行时间

（1）若采用先来先服务调度算法，则调度次序是回答

正确答案是：A  
获得3.00分中的0.00分

。（3分）

A.1、2、3                 B.2、3、1

C.3、2、1                 D.1、3、2

（2）计算各个作业的周转时间和平均周转时间。

作业1的周转时间是回答

正确答案是：C  
获得3.00分中的0.00分

；（3分）

作业2的周转时间是回答

正确答案是：D  
获得3.00分中的0.00分

；（3分）

作业3的周转时间是回答

正确答案是：A  
获得3.00分中的0.00分

；（3分）

3个作业的平均周转时间是回答

正确答案是：B  
获得2.00分中的0.00分

。（2分）

A. 12.0         B.10.5         C. 8.0         D.11.6

**题目25**

满分8.00

未标记



（每小题4分，共8分）考虑下述页面走向：1，2，3，4，2，1，5，6，2，1，2，3，7，6，3，2，1，2，3，6。所有内存块最初都是空的，所以，凡第一次用到的页面都产生一次缺页。

（1）当内存块数量分别为3时，试问使用最近最少置换算法（LRU）的缺页次数是回答

正确答案是：B  
获得1.00分中的0.00分

；

（2）当内存块数量分别为5时，试问使用最近最少置换算法（LRU）的缺页次数是回答

正确答案是：A  
获得1.00分中的0.00分

。

A.8         B.15         C.9         D.10

**一、单选题（每题4分，共计16题）**

**题目1**

未标记



现有3个作业同时到达，每个作业的计算时间都是1小时，它们在一台CPU上按单道方式运行，则平均周转时间为（    ）小时。

选择一项：

A. 6

B. 3

C. 2

D. 1

【解析】第1个作业的周转时间为1；第2个作业因为等第1个作业完成，周转时间为1+1=2；第3个作业因为等第2个作业完成，周转时间为2+1=3；平均周转时间为（1+2+3）/3=2，因此 2 正确。

正确答案是：2

**题目2**

未标记



作业生存期共经历四个状态，它们是提交、后备、（    ）和完成。

选择一项：

A. 就绪

B. 执行

C. 等待

D. 开始

【解析】作业有4个状态：提交、后备、执行和完成，因此：执行  正确。不要和进程的3个基本状态混淆。

正确答案是：执行

**题目3**

未标记



下列中断中，可能要人工介入的中断是（    ）。

选择一项：

A. 硬件故障中断

B. 程序性中断

C. 时钟中断

D. 输入输出中断

【解析】硬件故障中断，如电路错误、电源故障、内存读数错误等，可能需要人工介入处理。因此：硬件故障中断   正确，其他选项则不需人工介入。

正确答案是：硬件故障中断

**题目4**

未标记



当硬件中断装置发现有事件发生，就会中断正在占用CPU的程序执行，让操作系统的（    ）占用CPU。

选择一项：

A. 系统调用程序

B. 作业管理程序

C. 文件管理程序

D. 中断处理程序

【解析】中断处理程序  正确。中断响应后，有中断处理程序进行相应处理。

正确答案是：中断处理程序

**题目5**

未标记



作业一旦进入内存即为执行状态，与之相关的进程在作业进入内存时予以创建，该进程的初始状态为（    ）。

选择一项：

A. 运行态

B. 提交态

C. 就绪态

D. 阻塞态

【解析】就绪态  正确。依据作业调度的功能，调入内存作业的相应进程处于就绪态。

正确答案是：就绪态

**题目6**

未标记



在批处理系统中，周转时间是（    ）。

选择一项：

A. 作业的相对等待时间

B. 作业被调度进入主存到运行完毕的时间

C. 作业等待时间和运行时间之和

D. 作业运行时间

【解析】一定要记住周转时间的定义，周转时间=作业完成时间-作业提交时间。这里面包含了两段时间，一是作业提交后在后备队列等待的时间，一是作业实际运行时间，因此：作业等待时间和运行时间之和  正确。

正确答案是：作业等待时间和运行时间之和

**题目7**

未标记



设某作业进入输入井的时间为S，开始运行的时间为R，得到计算结果的时间为E，则该作业的周转时间T为（     ）。

选择一项：

A. T=E－S

B. T=E－R

C. T=E－(S+R)

D. T=(S+R)+ E

【解析】周转时间=作业完成时间-作业提交时间，因此T=E-S，开始运行时间R已经含在周转时间里了。T=E－S  正确。

正确答案是：T=E－S

**题目8**

未标记



可重定位分区存储管理采用的地址转换公式是（    ）。

选择一项：

A. 绝对地址=基址寄存器值+逻辑地址

B. 绝对地址=界限寄存器值+逻辑地址

C. 绝对地址=下限寄存器值+逻辑地址

D. 绝对地址=块号×块长+页内地址

正确答案是：绝对地址=基址寄存器值+逻辑地址

**题目9**

未标记



在分时系统中，可将进程不需要或暂时不需要的部分移到外存，让出内存空间以调入其他所需数据，称为（    ）。

选择一项：

A. 物理扩充

B. 覆盖技术

C. 对换技术

D. 虚拟技术

正确答案是：对换技术

**题目10**

未标记



在页式虚拟存储管理系统中，LRU算法是指（   ）。

选择一项：

A. 最早进入内存的页先淘汰

B. 近期被访问次数最少的页先淘汰

C. 以后再也不用的页先淘汰

D. 近期最长时间以来没被访问的页先淘汰

正确答案是：近期最长时间以来没被访问的页先淘汰

**题目11**

未标记



虚拟存储器的最大容量（    ）。

选择一项：

A. 由作业的地址空间决定

B. 为内外存容量之和

C. 由计算机的地址结构决定

D. 是任意大的

正确答案是：由计算机的地址结构决定

**题目12**

未标记



与虚拟存储技术不能配合使用的是（    ）。

选择一项：

A. 段式存储管理

B. 页式存储管理

C. 分区管理

D. 段页式存储管理

正确答案是：分区管理

**题目13**

未标记



实现虚拟存储器的目的是（    ）。

选择一项：

A. 扩充主存容量

B. 实现程序浮动

C. 扩充辅存容量

D. 实现存储保护

正确答案是：扩充主存容量

**题目14**

未标记



在请求分页存储管理中，若采用FIFO页面淘汰算法，则当分配的页面数增加时，缺页中断的次数（   ）。

选择一项：

A. 无影响

B. 增加

C. 可能增加也可能减少

D. 减少

正确答案是：可能增加也可能减少

**题目15**

未标记



下述页面置换算法中会产生Belady现象的算法是（   ）。

选择一项：

A. 最佳置换法

B. 最近最少使用置换法

C. 最近未使用置换法

D. 先进先出法

正确答案是：先进先出法

**题目16**

未标记



在请求分页虚拟存储管理中，若所需页面不在内存中，则会引起（    ）。

选择一项：

A. 时钟中断

B. 输入输出中断

C. 缺页中断

D. 越界中断

正确答案是：缺页中断

未标记

**信息文本**



**二、判断题（每题2分，共计7题）**

**题目17**

满分2.00

未标记



处理机调度可分为三级：高级、中级和低级。在所有的系统中，都必须具备这三级调度。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是错误的。操作系统中必不可少的调度是进程调度，即低级调度，其他的级别的调度不是必须的。

正确的答案是“错”。

**题目18**

满分2.00

未标记



作业调度往往选择对资源需求不同的作业进行合理搭配，使得系统中个部分资源都得到均衡利用。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。作业概念主要用于批处理系统，这类系统设计目标是最大限度地发挥各种资源的利用率。

正确的答案是“对”。

**题目19**

满分2.00

未标记



Linux系统针对不同类别的进程提供了3种不同的调度策略。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话正确。Linux系统针对短实时进程、长实时进程以及交互式分时进程采用了不用的调度策略。

正确的答案是“对”。

**题目20**

满分2.00

未标记



可重定位分区存储管理可以对作业分配不连续的内存单元。（    ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“错”。

**题目21**

满分2.00

未标记



把内存物理地址转变为逻辑地址的过程称作重定位。（    ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“错”。

**题目22**

满分2.00

未标记



CPU可以直接访问外存（如磁盘）上的数据。（    ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“错”。

**题目23**

满分2.00

未标记



虚拟存储器是利用操作系统产生的一个假想的特大存储器，是逻辑上扩充了内存容量，而物理内存的容量并未增加。（     ）

选择一项：

对

错

正确的答案是“对”。

未标记

**信息文本**



三、应用题（共22分，2道题，第1题14分，第2题8分）

**题目24**

满分14.00

未标记



（每个2分，共14分）假定在单CPU条件下有下列要执行的作业：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **作业** | **运行时间** | **优先数** |
| 1 | 10 | 3 |
| 2 | 1 | 1 |
| 3 | 2 | 3 |
| 4 | 1 | 4 |
| 5 | 5 | 2 |

作业到来的时间是按作业编号顺序进行的（即后面作业依次比前一个作业迟到一个时间单位）。

（1）若采用非抢占式优先级调度算法，则调度次序是回答

正确答案是：D  
获得1.00分中的0.00分

。

A.l、2、3、4、5                 B.2、3、1、5、4

C.3、2、5、4、1                D.1、4、3、5、2

（2）计算各个作业的周转时间和平均周转时间。

作业1的带权周转时间是回答

正确答案是：A  
获得1.00分中的0.00分

；

作业2的带权周转时间是回答

正确答案是：D  
获得1.00分中的0.00分

；

作业3的带权周转时间是回答

正确答案是：B  
获得1.00分中的0.00分

；

作业4的带权周转时间是回答

正确答案是：F  
获得1.00分中的0.00分

；

作业5的带权周转时间是回答

正确答案是：E  
获得1.00分中的0.00分

；

5个作业的平均带权周转时间是回答

正确答案是：C  
获得1.00分中的0.00分

。

A. 1.0     B.5.5     C. 7.06     D.18.0     E. 2.8     F. 8.0

**题目25**

满分8.00

未标记



（共8分）某虚拟存储器的用户编程空间共32个页面，每页为1KB，内存为16KB。假定某时刻一用户页表中已调入内存的页面的页号和物理块号的对照表如表所示。

用户页表

|  |  |
| --- | --- |
| 页号 | 物理块号 |
| 0 | 5 |
| 1 | 10 |
| 2 | 4 |
| 3 | 7 |

逻辑地址0A5C(H)所对应的物理地址是（ ）。

选择一项：

A. 0A5C(H)

B. C521(H)

C. C50A(H)

D. 125C(H)

你的回答不正确

正确答案是：125C(H)

第三次

**一、单选题（每题4分，共计19题）**

**题目1**

未标记



在UNIX系统中，某文件的使用权限设置为754，则表示（    ）。

选择一项：

A. 文件主可读、写、执行

B. 同组用户仅能读

C. 同组用户仅能写

D. 其他用户可读、写、执行

【解析】文件主可读、写、执行  正确。将754写成二进制形式为：111101100，从左至右，“111”表示文件主具有读写执行权限，“101”表示同组用户可读，可执行，不能写，“100”表示其他用户只能读。

正确答案是：文件主可读、写、执行

**题目2**

未标记



在UNIX系统中，磁盘存储空间空闲块的链接方式是（    ）。

选择一项：

A. 空闲块成组链接法

B. 空闲块链接法

C. 空闲盘块表法

D. 位示图法

【解析】空闲块成组链接法  正确。UNIX系统采用的是空闲块成组链接法。

正确答案是：空闲块成组链接法

**题目3**

未标记



链接文件解决了连续文件存在的问题，它（    ）。

选择一项：

A. 使用指针存入主存，速度快

B. 适合于随机存取方式

C. 不适用于顺序存取

D. 提高了存储空间的利用率

【解析】提高了存储空间的利用率  正确。连续文件会产生外部碎片，而链接文件则不会，提高了存储空间的利用率。

正确答案是：提高了存储空间的利用率

**题目4**

未标记



文件系统采用二级文件目录可以（    ）。

选择一项：

A. 节省内存空间

B. 解决同一用户间的文件命名冲突

C. 解决不同用户间的文件命名冲突

D. 缩短访问存储器的时间

【解析】解决不同用户间的文件命名冲突  正确。自二级文件目录开始，就解决不同用户间的文件命名冲突，但是同一用户间的文件命名仍不许重名。

正确答案是：解决不同用户间的文件命名冲突

**题目5**

未标记



文件的存储空间管理实质上是组织和管理（    ）。

选择一项：

A. 文件目录

B. 辅存空闲块

C. 辅存已占用区域

D. 进程控制块

【解析】辅存空闲块  正确。因为文件都存放在辅存上，所以文件存储空间管理实际上是管理辅存空间。主存空间的管理由存储管理负责。

正确答案是：辅存空闲块

**题目6**

未标记



如果文件系统中有两个文件重名，不应采用（    ）结构。

选择一项：

A. 单级目录

B. 二级目录

C. 非循环图目录

D. 树形目录

【解析】单级目录  正确。单级目录不允许多个用户间文件重名，其他目录结构则允许。

正确答案是：单级目录

**题目7**

未标记



按文件用途来分，编译程序是（    ）。

选择一项：

A. 用户文件

B. 库文件

C. 系统文件

D. 档案文件

【解析】系统文件  正确。按文件用途来分，文件分为系统文件、库文件和用户文件。编译程序属于系统文件。

正确答案是：系统文件

**题目8**

未标记



下列属于文件保密机制的是（    ）。

选择一项：

A. 定期备份

B. 建立副本

C. 设置口令

D. 文件的链接

【解析】设置口令  正确。文件保密是由对文件的共享要求引起的，指未经文件主授权的用户不得访问该文件。四个选项中C属于保密机制。

正确答案是：设置口令

**题目9**

未标记



文件的逻辑组织是（    ）的文件组织形式。

选择一项：

A. 从用户观点看

B. 在外部设备上

C. 目录

D. 虚拟存储

【解析】从用户观点看  正确。从用户观点出发所见到的文件组织形式称为文件的逻辑组织。

正确答案是：从用户观点看

**题目10**

未标记



设备的打开、关闭、读、写等操作是由（）完成的。

选择一项：

A. 用户程序

B. 设备驱动程序

C. 编译程序

D. 设备分配程序

【解析】设备驱动程序  正确。对设备的操作由设备驱动程序完成。

正确答案是：设备驱动程序

**题目11**

未标记



一个含有6个盘片的双面硬盘，盘片每面有100条磁道，则该硬盘的柱面数为（）。

选择一项：

A. 1200

B. 250

C. 12

D. 100

【解析】100  正确。磁盘上多个盘片的同一磁道称为柱面。柱面的多少与盘片数量无关，与盘片上的磁道数量有关，100条磁道的磁盘组就有100个柱面。

正确答案是：100

**题目12**

未标记



SPOOLing技术可以实现设备的（    ）分配。

选择一项：

A. 独占

B. 虚拟

C. 共享

D. 物理

【解析】虚拟  正确。SPOOLing技术是实现设备虚拟分配的典型案例。

正确答案是：虚拟

**题目13**

未标记



下列关于Linux系统设备管理的描述中，不正确的是（）。

选择一项：

A. 设备名由主、次设备号构成

B. 设备驱动程序可动态装卸

C. 把设备作为特殊文件处理

D. 将存储设备称为字符设备

【解析】将存储设备称为字符设备  正确。关于Linux系统设备管理的描述中，只有将存储设备称为字符设备  不正确，存储设备为块设备，不是字符设备。

正确答案是：将存储设备称为字符设备

**题目14**

未标记



通道是一种（）。

选择一项：

A. 数据通道

B. I/O专用处理机

C. 软件工具

D. I/O端口

【解析】I/O专用处理机  正确。操作系统中的通道不是指常规意义上的通路，而是专门负责I/O操作的一台小型处理机。

正确答案是：I/O专用处理机

**题目15**

未标记



设磁盘的转速为3000转/分，盘面划分为10个扇区，则读取一个扇区的时间是（）。

选择一项：

A. 20ms

B. 2ms

C. 3ms

D. 1ms

提示：1分（m）等于60秒（s），1秒等于1000毫秒（ms）。

【解析】2ms  正确。计算公式是（60\*1000）/3000/10=2ms。

正确答案是：2ms

**题目16**

未标记



下列缓冲技术中，对于一个具有信息的输入和输出速率相差不大的I/O系统比较有效的是（）。

选择一项：

A. 单缓冲技术

B. 双缓冲技术

C. 多缓冲技术

D. 环形缓冲技术

【解析】双缓冲技术  正确。双缓冲技术设置两个缓冲区，实现二者并行操作。适用于信息的输入和输出速率相差不大的情况。

正确答案是：双缓冲技术

**题目17**

未标记



通过硬件和软件的功能扩充，把原来独占的设备改造成为能为若干用户共享的设备，这种设备称为（ ）设备。

选择一项：

A. 共享

B. 块

C. 存储

D. 虚拟

【解析】虚拟 正确。这是虚拟设备的定义，即通过虚拟技术把独占设备改造为共享设备。

正确答案是：虚拟

**题目18**

未标记



下列关于设备驱动程序的描述，错误的是（    ）。

选择一项：

A. 设备驱动程序可实现请求I/O进程与设备控制器之间的通信

B. 设备驱动程序可使用系统调用

C. 设备驱动程序往往由生产设备的厂家提供

D. 设备驱动程序应可以动态装卸

【解析】设备驱动程序可使用系统调用  正确。操作系统不允许设备驱动程序使用系统调用，因此选设备驱动程序可使用系统调用。

正确答案是：设备驱动程序可使用系统调用

**题目19**

未标记



控制和管理资源建立在单一系统策略基础上，将计算功能分散化，充分发挥网络互联的各自治处理机性能的多机系统是（）。

选择一项：

A. 多处理器系统

B. 多计算机系统

C. 分布式系统

D. 网络系统

【解析】分布式系统  正确。“网络互联”排除，“各自治处理机”排除，“控制和管理资源建立在单一系统策略基础上”排除，因此 分布式系统 是答案。

正确答案是：分布式系统

未标记

**信息文本**



**二、判断题（每题2分，共计7题）**

**题目20**

满分2.00

未标记



Linux系统的一个重要特征就是支持多种不同的文件系统。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。因为Linux提供了虚拟文件系统，可以支持多种文件系统。

正确的答案是“对”。

**题目21**

满分2.00

未标记



Linux文件分为普通文件、目录文件和用户文件三大类。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。Linux文件普通文件、目录文件和特殊文件。

正确的答案是“错”。

**题目22**

满分2.00

未标记



在文件系统中，允许当某个用户打开一个共享文件后，其他用户也可以访问之。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。为防止用户共享文件时破坏文件，往往采用规定存取权限方式访问文件，其他用户能否访问要看其权限设置。

正确的答案是“错”。

**题目23**

满分2.00

未标记



计算机系统为每一台设备确定的一个用以标识它的编号，被称为设备的绝对号。

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。设备的绝对号是操作系统为每台设备分配的唯一号码。

正确的答案是“对”。

**题目24**

满分2.00

未标记



用户程序应与实际使用的物理设备无关，这种特性称作设备独立性。

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的，正是设备独立性的定义。

正确的答案是“对”。

**题目25**

满分2.00

未标记



采用SPOOLing技术情况下，可用1台计算机代替脱机技术需要的3台计算机。

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。传统的脱机方式下需要3台计算机（1台主机和2台外围机），假脱机技术则只用1台计算机，利用I/O通道和常驻内存的进程模拟外围机来完成。

正确的答案是“对”。

**题目26**

满分2.00

未标记



利用共享分配技术可以提高设备的利用率，使得打印机之类的独占设备成为可共享的、快速I/O设备。

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。把这句话前面的“共享分配技术”改为“虚拟分配技术”则这句话就是正确的了。

正确的答案是“错”。

未标记

**信息文本**



三、应用题，每小题10分

**题目27**

未标记



（10分）假设一个磁盘有200个磁道，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。如果寻道请求队列的顺序是：

86, 147, 91, 177, 94, 150, 102, 175, 130

问：为完成上述请求，采用先来先服务磁盘调度算法（FCFS）时磁头移动的总量是（    ）。

选择一项：

A. 565

B. 576

C. 125

D. 162

你的回答不正确

正确答案是：565

**一、单选题（每题4分，共计19题）**

**题目1**

未标记



在UNIX/Linux系统中，用户程序经过编译之后得到的可执行文件属于（    ）。

选择一项：

A. ASCII文件

B. 普通文件

C. 特殊文件

D. 目录文件

【解析】普通文件  正确。在UNIX/Linux系统中，文件分为普通文件、目录文件和特殊文件。用户程序经过编译之后得到的可执行文件属于普通文件。

正确答案是：普通文件

**题目2**

未标记



在下述文件系统目录结构中，能够用多条路径访问同一文件（或目录）的目录结构是（    ）。

选择一项：

A. 单级目录

B. 二级目录

C. 纯树形目录

D. 非循环图目录

【解析】非循环图目录  正确。有链接方式的目录结构当属非循环图目录，这种目录结构便于共享。

正确答案是：非循环图目录

**题目3**

未标记



特殊文件是与（    ）有关的文件。

选择一项：

A. 文本

B. 硬件设备

C. 二进制数据

D. 图像

【解析】硬件设备  正确。为便于统一管理，UNIX系统把所有I/O设备也作为文件对待，称为特殊文件。

正确答案是：硬件设备

**题目4**

未标记



按文件用途来分，编译程序是（    ）。

选择一项：

A. 用户文件

B. 系统文件

C. 档案文件

D. 库文件

【解析】系统文件  正确。按文件用途来分，文件分为系统文件、库文件和用户文件。编译程序属于系统文件。

正确答案是：系统文件

**题目5**

未标记



用ls命令以长格式列目录信息时，若某一文件的特征在文件列表中按如下顺序显示在屏幕上：drwxrw-r--    2 user    gk      3564     Oct 28 10:30  /user/asD.h  则同组用户的访问权限是（    ）。

选择一项：

A. 读和执行

B. 读、写、执行

C. 写和执行

D. 读和写

【解析】读和写  正确。drwx**rw-**r—表示访问权限，其中红色部分表示同组用户的权限，r表示可读，w表示可写，-表示没有执行权限。

正确答案是：读和写

**题目6**

未标记



在UNIX系统中，磁盘存储空间空闲块的链接方式是（    ）。

选择一项：

A. 空闲盘块表法

B. 空闲块链接法

C. 位示图法

D. 空闲块成组链接法

【解析】空闲块成组链接法  正确。UNIX系统采用的是空闲块成组链接法。

正确答案是：空闲块成组链接法

**题目7**

未标记



在以下的文件物理存储组织形式中，常用于存放大型系统文件的是（    ）。

选择一项：

A. 多重索引文件

B. 索引文件

C. 连续文件

D. 链接文件

【解析】连续文件  正确。连续文件顺序存取速度较快，因此常用于存放大型系统文件。

正确答案是：连续文件

**题目8**

未标记



链接文件解决了连续文件存在的问题，它（    ）。

选择一项：

A. 提高了存储空间的利用率

B. 不适用于顺序存取

C. 适合于随机存取方式

D. 使用指针存入主存，速度快

【解析】提高了存储空间的利用率  正确。连续文件会产生外部碎片，而链接文件则不会，提高了存储空间的利用率。

正确答案是：提高了存储空间的利用率

**题目9**

未标记



文件的逻辑组织是（    ）的文件组织形式。

选择一项：

A. 从用户观点看

B. 目录

C. 在外部设备上

D. 虚拟存储

【解析】从用户观点看  正确。从用户观点出发所见到的文件组织形式称为文件的逻辑组织。

正确答案是：从用户观点看

**题目10**

未标记



CPU处理数据的速度远远高于打印机的打印速度，为了解决这一矛盾，可采用（ ）。

选择一项：

A. 虚存技术

B. 并行技术

C. 通道技术

D. 缓冲技术

【解析】缓冲技术  正确。只有缓冲技术可以解决CPU与打印机速度不匹配问题。

正确答案是：缓冲技术

**题目11**

未标记



用户编制的程序与实际使用的物理设备无关是由（）功能实现的。

选择一项：

A. 设备驱动

B. 设备独立性

C. 虚拟设备

D. 设备分配

【解析】设备独立性  正确。与设备无关也称作设备独立性，即用户程序应与实际使用的物理设备无关，由操作系统来解决设备使用问题。

正确答案是：设备独立性

**题目12**

未标记



在操作系统中，用户在使用I/O设备时，通常采用（）。

选择一项：

A. 设备的相对号

B. 设备名

C. 虚拟设备号

D. 设备的绝对号

【解析】设备的相对号  正确。用户使用的是设备的相对号，再由操作系统转换为设备的绝对号。

正确答案是：设备的相对号

**题目13**

未标记



SPOOLing技术可以实现设备的（    ）分配。

选择一项：

A. 虚拟

B. 物理

C. 独占

D. 共享

【解析】虚拟  正确。SPOOLing技术是实现设备虚拟分配的典型案例。

正确答案是：虚拟

**题目14**

未标记



下列关于磁盘的描述中，正确的是（）。

选择一项：

A. 磁盘属于字符设备

B. 减少磁盘的寻道时间可以显著改善系统性能

C. 磁盘的动作不局限于机械运动，可以无限快

D. 当关掉电源后，磁盘存储的内容丢失

【解析】减少磁盘的寻道时间可以显著改善系统性能  正确。磁盘在关掉电源后，存储的内容不会丢失；磁盘的动作是机械运动，不可能无限快；磁盘属于块设备，不是字符设备；因此只有A是正确的。

正确答案是：减少磁盘的寻道时间可以显著改善系统性能

**题目15**

未标记



通道是一种（）。

选择一项：

A. I/O专用处理机

B. I/O端口

C. 数据通道

D. 软件工具

【解析】I/O专用处理机  正确。操作系统中的通道不是指常规意义上的通路，而是专门负责I/O操作的一台小型处理机。

正确答案是：I/O专用处理机

**题目16**

未标记



采用SPOOLing技术的目的是（）。

选择一项：

A. 提高程序的运行速度

B. 提高主机效率

C. 提高独占设备的利用率

D. 减轻用户编程负担

【解析】提高独占设备的利用率  正确。SPOOLing技术把打印机等独占设备改造为可共享的设备，进而提高了独占设备的利用率。

正确答案是：提高独占设备的利用率

**题目17**

未标记



设磁盘的转速为3000转/分，盘面划分为10个扇区，则读取一个扇区的时间是（）。

选择一项：

A. 1ms

B. 2ms

C. 3ms

D. 20ms

提示：1分（m）等于60秒（s），1秒等于1000毫秒（ms）。

【解析】2ms  正确。计算公式是（60\*1000）/3000/10=2ms。

正确答案是：2ms

**题目18**

未标记



CPU启动通道后，设备的控制工作由（）。

选择一项：

A. 通道执行用户程序来控制

B. CPU执行通道程序来控制

C. CPU执行程序来控制

D. 通道独立执行预先编好的通道程序来控制

【解析】通道独立执行预先编好的通道程序来控制  正确。通道接受CPU委托，独立地执行通道程序完成I/O操作。

正确答案是：通道独立执行预先编好的通道程序来控制

**题目19**

未标记



嵌入式操作系统的最大特点是（）。

选择一项：

A. 可定制性

B. 分布性

C. 非实时性

D. 实时性

【解析】可定制性  正确。嵌入式操作系统的最大特点就是可定制性。

正确答案是：可定制性

未标记

**信息文本**



**二、判断题（每题2分，共计7题）**

**题目20**

满分2.00

未标记



Linux的I节点是文件内容的一部分。（    ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。Linux的I节点相当于文件控制块，不是文件内容。

正确的答案是“错”。

**题目21**

满分2.00

未标记



操作系统在组织物理文件时根据存储介质的特性和用户选择的存取方法来决定存储结构。（  ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。文件的物理组织与文件的存储方法和存储设备的物理特性有关。

正确的答案是“对”。

**题目22**

满分2.00

未标记



Linux系统的一个重要特征就是支持多种不同的文件系统。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。因为Linux提供了虚拟文件系统，可以支持多种文件系统。

正确的答案是“对”。

**题目23**

满分2.00

未标记



共享分配技术适用于高速、大容量的直接存取存储设备，如磁盘等。

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。共享分配技术适用于共享设备，这类设备都是高速、大容量的直接存取存储设备，典型的共享设备就是磁盘。

正确的答案是“对”。

**题目24**

满分2.00

未标记



现代计算机系统中，外围设备的启动工作都是由系统和用户共同来做的。

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。现代计算机系统中，外围设备的启动工作由系统自行完成，无需用户干预。

正确的答案是“错”。

**题目25**

满分2.00

未标记



SPOOLing系统能实现设备管理的虚拟技术，即：将共享设备改造为独占设备。它由专门负责I/O的常驻内存的进程以及输入、输出井组成。

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。这句话的两头都是正确的，错在中间“将共享设备改造为独占设备”这部分，正好说反了，应是“将独占设备改造为共享设备”。

正确的答案是“错”。

**题目26**

满分2.00

未标记



采用SPOOLing技术情况下，可用1台计算机代替脱机技术需要的3台计算机。

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。传统的脱机方式下需要3台计算机（1台主机和2台外围机），假脱机技术则只用1台计算机，利用I/O通道和常驻内存的进程模拟外围机来完成。

正确的答案是“对”。

未标记

**信息文本**



三、应用题，每小题10分

**题目27**

未标记



（10分）假设一个磁盘有200个磁道，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。如果寻道请求队列的顺序是：

86, 147, 91, 177, 94, 150, 102, 175, 130

问：为完成上述请求，采用电梯磁盘调度算法时自磁头移动的总量是（    ）。

选择一项：

a. 565

b. 576

c. 162

d. 125

你的回答不正确

正确答案是：125

**一、单选题（每题4分，共计19题）**

**题目1**

未标记



当前目录是/usr/meng，其下属文件prog/file.c的绝对路径名是（    ）。

选择一项：

A. /prog/file.c

B. /usr/meng/prog/file.c

C. /usr/file.c

D. /usr/meng/file.c

【解析】 /usr/meng/prog/file.c  正确。绝对路径名是从根目录（/）开始，沿着目录层次结构向下、直到指定文件的所有目录名连接而成的字符串。

正确答案是：/usr/meng/prog/file.c

**题目2**

未标记



用ls命令以长格式列目录信息时，若某一文件的特征在文件列表中按如下顺序显示在屏幕上：drwxrw-r--    2 user    gk      3564     Oct 28 10:30  /user/asD.h  则同组用户的访问权限是（    ）。

选择一项：

A. 读、写、执行

B. 写和执行

C. 读和写

D. 读和执行

【解析】读和写  正确。drwx**rw-**r—表示访问权限，其中红色部分表示同组用户的权限，r表示可读，w表示可写，-表示没有执行权限。

正确答案是：读和写

**题目3**

未标记



操作系统是通过（    ）来对文件进行编辑、修改、维护和检索。

选择一项：

A. 文件属性

B. 数据逻辑地址

C. 按名存取

D. 数据物理地址

【解析】按名存取   正确。操作系统是通过按名存取来对文件进行编辑、修改、维护和检索。

正确答案是：按名存取

**题目4**

未标记



由一串字符序列组成，文件内的信息不再划分可独立的单位，这是指（    ）。

选择一项：

A. 顺序文件

B. 记录式文件

C. 链接文件

D. 流式文件

【解析】流式文件  正确。一串字符序列就是字符流，为流式文件。

正确答案是：流式文件

**题目5**

未标记



文件名与（    ）的转化是通过文件目录来实现的。

选择一项：

A. 物理地址

B. 文件记录

C. 逻辑地址

D. 文件内部名

【解析】物理地址  正确。文件目录具有将文件名转换成该文件在外存的物理位置的功能。

正确答案是：物理地址

**题目6**

未标记



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（    ）。

选择一项：

A. 链接文件

B. 连续文件

C. 逻辑文件

D. 索引文件

【解析】索引文件  正确。指示逻辑记录和物理记录之间的对应关系的表就是索引表。

正确答案是：索引文件

**题目7**

未标记



数据库文件的逻辑结构形式是（    ）。

选择一项：

A. 只读文件

B. 档案文件

C. 记录式文件

D. 流式文件

【解析】记录式文件  正确。数据库文件的内部是按照记录组织的，为记录式文件。

正确答案是：记录式文件

**题目8**

未标记



下列描述不属于文件系统功能的是（    ）。

选择一项：

A. 管理文件存储空间

B. 提供一组文件操作

C. 建立文件目录

D. 实现对磁盘的驱动调度

【解析】文件虽然存储在磁盘上，但对磁盘的驱动调度属于设备管理的内容，因此选  实现对磁盘的驱动调度。

正确答案是：实现对磁盘的驱动调度

**题目9**

未标记



在以下的文件物理存储组织形式中，常用于存放大型系统文件的是（    ）。

选择一项：

A. 索引文件

B. 多重索引文件

C. 连续文件

D. 链接文件

【解析】连续文件  正确。连续文件顺序存取速度较快，因此常用于存放大型系统文件。

正确答案是：连续文件

**题目10**

未标记



下列设备中，不属于独占设备的是（ ）。

选择一项：

A. 打印机

B. 终端

C. 磁带

D. 磁盘

【解析】磁盘  正确。独占设备是多个进程不能同时共用的设备。选项中的打印机、终端和磁带都属于独占设备，只有磁盘是共享设备，因此选磁盘。

正确答案是：磁盘

**题目11**

未标记



下列不属于设备分配技术的是（    ）。

选择一项：

A. 共享分配技术

B. 独占分配技术

C. 通道分配技术

D. 虚拟分配技术

【解析】通道分配技术  正确。独占、共享和虚拟属于三种设备分配技术，通道作为专门用于I/O的小型处理机，不属于设备分配技术。

正确答案是：通道分配技术

**题目12**

未标记



下列描述中，不是设备管理的功能的是（）。

选择一项：

A. 进行设备分配

B. 实现缓冲区管理

C. 完成I/O操作

D. 实现中断处理

【解析】实现中断处理  正确。设备管理主要有4个功能，监视设备、分配设备、完成I/O操作、缓冲管理与地址转换。可见选项C不是设备管理的功能，中断是处理机调度的功能之一。

正确答案是：实现中断处理

**题目13**

未标记



下列关于磁盘的描述中，正确的是（）。

选择一项：

A. 磁盘属于字符设备

B. 减少磁盘的寻道时间可以显著改善系统性能

C. 磁盘的动作不局限于机械运动，可以无限快

D. 当关掉电源后，磁盘存储的内容丢失

【解析】减少磁盘的寻道时间可以显著改善系统性能  正确。磁盘在关掉电源后，存储的内容不会丢失；磁盘的动作是机械运动，不可能无限快；磁盘属于块设备，不是字符设备；因此只有A是正确的。

正确答案是：减少磁盘的寻道时间可以显著改善系统性能

**题目14**

未标记



采用SPOOLing技术的目的是（）。

选择一项：

A. 提高主机效率

B. 减轻用户编程负担

C. 提高程序的运行速度

D. 提高独占设备的利用率

【解析】提高独占设备的利用率  正确。SPOOLing技术把打印机等独占设备改造为可共享的设备，进而提高了独占设备的利用率。

正确答案是：提高独占设备的利用率

**题目15**

未标记



引入缓冲技术的主要目的是（    ）。

选择一项：

A. 提高CPU的处理速度

B. 改善用户编程环境

C. 降低计算机的硬件成本

D. 提高CPU与设备之间的并行程度

【解析】提高CPU与设备之间的并行程度  正确。引入缓冲技术的主要目的就是缓和CPU与I/O设备之间速度不匹配的矛盾，提供它们之间的并行性。

正确答案是：提高CPU与设备之间的并行程度

**题目16**

未标记



CPU启动通道后，设备的控制工作由（）。

选择一项：

A. 通道执行用户程序来控制

B. CPU执行通道程序来控制

C. 通道独立执行预先编好的通道程序来控制

D. CPU执行程序来控制

【解析】通道独立执行预先编好的通道程序来控制  正确。通道接受CPU委托，独立地执行通道程序完成I/O操作。

正确答案是：通道独立执行预先编好的通道程序来控制

**题目17**

未标记



为了使多个进程能有效地同时处理阵发性的输入和输出，最好使用（）结构的缓冲技术。

选择一项：

A. 多缓冲

B. SPOOLing

C. 双缓冲区

D. 单缓冲区

【解析】多缓冲  正确。对于阵发性的输入输出，双缓冲区就不够用了，这时要设立多个缓冲区。

正确答案是：多缓冲

**题目18**

未标记



在操作系统中，用户在使用I/O设备时，通常采用（）。

选择一项：

A. 设备的绝对号

B. 虚拟设备号

C. 设备名

D. 设备的相对号

【解析】设备的相对号  正确。用户使用的是设备的相对号，再由操作系统转换为设备的绝对号。

正确答案是：设备的相对号

**题目19**

未标记



以下不属于分布式操作系统基本功能的是（）。

选择一项：

A. 进程管理

B. 通信管理

C. 用户界面管理

D. 资源管理

【解析】分布式操作系统有三个基本功能：进程管理、通信管理和资源管理。用户界面管理不是分布式系统的基本功能，因此应选  用户界面管理。

正确答案是：用户界面管理

未标记

**信息文本**



**二、判断题（每题2分，共计7题）**

**题目20**

满分2.00

未标记



可顺序存取的文件不一定能随机存取；但可随机存取的文件都可以顺序存取。（  ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。随机存取方式能以任意顺序读取文件中的信息。当可随机存取文件按照文件排列的先后次序存取时，就相当于顺序存取。

正确的答案是“对”。

**题目21**

满分2.00

未标记



在Linux系统中，常采用单空闲块链接法来实施存储空间的分配与回收。（   ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。在Linux系统中，采用空闲块成组链接法来实施存储空间的分配与回收。

正确的答案是“错”。

**题目22**

满分2.00

未标记



一般的文件系统都是基于磁盘设备的，而磁带设备可以作为转储设备使用，以提高系统的可靠性。（  ）

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。基于磁盘设备的文件系统支持随机存取方式，使用方便；基于磁带设备的文件系统在顺序存取时速度较快，一般用于文件转储。

正确的答案是“对”。

**题目23**

满分2.00

未标记



实现设备虚拟分配最成功的技术是SPOOLing。

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。SPOOLing为假脱机技术，把打印机等独占设备改造为可共享的设备，体现了虚拟分配技术。

正确的答案是“对”。

**题目24**

满分2.00

未标记



一个设备驱动程序可以控制同一类型的多个物理设备。

选择一项：

对

错

【解析】这句话是正确的。通常，设备驱动程序与设备类型是一一对应的，也就是说，对于一个类型的多个设备，需要一个驱动程序即可。

正确的答案是“对”。

**题目25**

满分2.00

未标记



SPOOLing系统能实现设备管理的虚拟技术，即：将共享设备改造为独占设备。它由专门负责I/O的常驻内存的进程以及输入、输出井组成。

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。这句话的两头都是正确的，错在中间“将共享设备改造为独占设备”这部分，正好说反了，应是“将独占设备改造为共享设备”。

正确的答案是“错”。

**题目26**

满分2.00

未标记



现代计算机系统中，外围设备的启动工作都是由系统和用户共同来做的。

选择一项：

对

错

【解析】这句话不正确。现代计算机系统中，外围设备的启动工作由系统自行完成，无需用户干预。

正确的答案是“错”。

未标记

**信息文本**



三、应用题，每小题10分

**题目27**

未标记



（10分）假设一个磁盘有200个磁道，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。如果寻道请求队列的顺序是：

86, 147, 91, 177, 94, 150, 102, 175, 130

问：为完成上述请求，采用最短寻道时间优先磁盘调度算法（SSTF）时磁头移动的总量是（   ）。

选择一项：

A. 162

B. 576

C. 125

D. 565

你的回答不正确

正确答案是：162

操作系统 · 形考作业1

此次作业共27道题，100分，核算在形成性考核成绩中为20分。  
本次形考作业的题型有：  
一、单选题（共64分，16道题，每题4分）；  
二、判断题（共20分，10道题，每题2分）；  
三、应用题（共16分，1道题）。  
操作提示：   
本次测验你能回答多次，我们取最高成绩计入最终形考成绩。若无法一次答完，请点击左侧边栏的“测验导航”下的“结束答题”按钮（如下图所示），保存本次已答内容。若不点击此按钮本次答题记录将不保存，下次您需要重新答题。形考作业题目从题库随机抽取，所以你每次回答的题目，可能不一样。

一、单选题（每题4分，共计16题）

（难易度:中）

2. 在计算机系统中，操作系统是（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 处于裸机之上的第一层软件  
  
B. 处于硬件之下的低层软件  
  
C. 处于应用软件之上的系统软件  
  
D. 处于系统软件之上的用户软件  
  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

3. 在分时系统中，时间片一定，则（    ），响应时间越长。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 内存越大  
  
B. 用户数越多  
  
C. 后备队列越短  
  
D. 用户数越少  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

4. 为了使系统中所有的用户都能得到及时的响应，该操作系统应该是（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 多道批处理系统  
  
B. 分时系统   
  
C. 实时系统  
  
D. 网络系统  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

5. 现代操作系统的基本特征是（    ）、资源共享和操作的异步性。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 多道程序设计  
  
B. 中断处理  
  
C. 程序的并发执行  
  
D. 实现分时与实时处理  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

6. 为用户分配主存空间，保护主存中的程序和数据不被破坏，提高主存空间的利用率。这属于（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 处理器管理  
  
B. 存储管理  
  
C. 文件管理  
  
D. 作业管理  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

7. 以下著名的操作系统中，属于多用户、分时系统的是（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. DOS系统  
  
B. Windows NT系统  
  
C. UNIX系统  
  
D. OS/2系统  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

8. 操作系统内核与用户程序、应用程序之间的接口是（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. shell命令  
  
B. 图形界面  
  
C. 系统调用  
  
D. C语言函数  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

9. 以下不属于操作系统具备的主要功能的是（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 内存管理  
  
B. 中断处理    
  
C. 文档编辑  
  
D. CPU调度  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

10. 进程控制块是描述进程状态和特性的数据结构，一个进程（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

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  
  
  
正确答案：D  
答案解释：暂无

11. 如果信号量S的值是0 , 此时进程A执行P（S）操作，那么，进程A会（  ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 继续运行  
  
B. 进入阻塞态，让出CPU  
  
C. 进入就绪态，让出CPU     
  
D. 继续运行，并唤醒S队列头上的等待进程  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

12. 在一段时间内，只允许一个进程访问的资源称为（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 共享资源  
  
B. 临界区   
  
C. 临界资源  
  
D. 共享区  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

13. 在进程通信中，使用信箱方式交换信息的是（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 低级进程通信   
  
B. 消息传递方式  
  
C. 共享内存方式  
  
D. 管道文件方式  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

14. 下列进程状态的转换中，不正确的是（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 从就绪到阻塞   
  
B. 从运行到就绪  
  
C. 从就绪到运行  
  
D. 从阻塞到就绪  
  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

15. 在执行V操作时，当信号量的值（    ），应释放一个等待该信号量的进程。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 小于0   
  
B. 大于0   
  
C. 小于等于0  
  
D. 大于等于0  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

16. 下列关于进程和线程的叙述中，正确的是（   ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 一个进程只可拥有一个线程  
  
B. 资源分配给线程，处理机分配给进程  
  
C. 一个进程可拥有若干个线程  
  
D. 一个线程可在若干个进程地址空间活动  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

17. 进程从运行状态变为阻塞状态的原因是（    ）。

单选题(4.0分)（难易度:中）

A. 输入或输出事件发生  
  
B. 时间片到  
  
C. 输入或输出事件完成   
  
D. 某个进程被唤醒  
  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

二、判断题（每题2分，共计10题）

（难易度:中）

19. 虽然分时系统也要求系统可靠，但实时系统对可靠性的要求更高。（     ）

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

20. 操作系统是用户与计算机之间的接口。 （    ）

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

21. 进程A和进程B都要使用系统中同一台打印机，为了保证打印结果的正确性，两个进程要先后分别使用打印机，这属于进程的同步关系。（    ）

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

22. V操作是对信号量执行加1操作，意味着释放一个单位资源，如果加1后信号量的值小于等于零，则从等待队列中唤醒一个进程，现进程变为阻塞状态，否则现进程继续进行。（   ）

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

23. 管道文件方式属于进程的高级通信。（   ）

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

24. 进程从运行状态变为阻塞状态的原因是输入或输出事件发生。（    ）

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

25. 解决死锁的方法有死锁的预防、死锁的避免、死锁的检测与恢复。（    ）

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

26. 进程控制块（PCB）是专为用户进程设置的私有数据结构，每个进程仅有一个PCB。（    ）  

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

27. 系统产生死锁的根本原因是资源有限且操作不当。因此，当系统提供的资源少于并发进程的需求时，系统就产生死锁。（    ）

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

28. 如同人类的族系一样，操作系统中众多的进程也存在族系关系，并构成一棵树形的进程族系图。（    ）

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

三、应用题，每小题16分

（难易度:中）

30. （每小题2分，共16分）设有无穷多个信息，输入进程把信息逐个写入缓冲区，输出进程逐个从缓冲区中取出信息。设缓冲区是环形的，编号为0～n-1，in和out分别是输入进程和输出进程使用的指针，初值都是0。为使两类进程实行同步操作，设置三个信号量：两个计数信号量full和empty，一个互斥信号量mutex。full表示放有信息的缓冲区数，其初值为0。empty表示可供使用的缓冲区数，其初值为n。mutex互斥信号量，初值为1。 根据下面输入、输出进程的同步算法，填写相应的P、V操作。  
输入进程Input：  
while (TRUE) {  
\_\_(1)\_\_;  
\_P(mutex)\_\_;  
信息送往buffer(in);   
in=(in+1) mod n;    /\*以n为模\*/  
\_\_(2)\_\_;  
\_\_(3)\_\_;  
}    
输出进程Output：  
while (TRUE){  
\_\_(4)\_\_;  
\_\_(5)\_\_;  
从buffer(out)中取出信息;   
out=(out+1) mod n;   /\*以n为模\*/  
\_V(mutex)\_;  
\_\_(6)\_\_;  
}

匹配题(16.0分)(计分规则:按匹配正确项计分)（难易度:中）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提示 | 答案 | 答案池 |
| 选项1 |  | P(empty) |
| 选项2 |  | P(full) |
| 选项3 |  | V(mutex) |
| 选项4 |  | V(full) |
| 选项5 |  | P(mutex) |
| 选项6 |  | V(empty) |

正确答案:

|  |  |
| --- | --- |
| 选项1 | P(empty) |
| 选项2 | V(mutex) |
| 选项3 | V(full) |
| 选项4 | P(full) |
| 选项5 | P(mutex) |
| 选项6 | V(empty) |

答案解释:暂无