

# 操作系统第三章选择题

总分：37

\*此封面页请勿删除，删除后将无法上传至试卷库，添加菜单栏任意题型即可制作试卷。本提示将在上传时自动隐藏。

3.

当一进程因在互斥信号量mutex上执行P()操作而被阻塞,则此时mutex的值为( )。

- ☐ A 大于0
- ☒ B 小于0
- ☐ C 大于等于0
- ☐ D 小于等于0

4.  
产生死锁的4个必要条件是:互斥、( )、循环等待和不剥夺。

- ☐ A 请求与阻塞
- ☒ B 请求与保持
- ☐ C 请求与释放
- ☐ D 释放与阻塞

5.

若系统在分配资源时不加以特别的限制,则可采用死锁检测的方法来解决死锁问题。所以该系统( )。

A

提高了资源利用率

B

不会发生死锁

C

有时要抢夺某进程的资源进行再分配

D

能加快进程的执行速度

6.

一个进程在获得资源后,只能在使用完资源后由自己释放,这属于死锁必要条件的( )。

A

互斥条件

B

请求和释放条件

C

不剥夺条件

D

循环等待条件

7.

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()。

A

9

B

10

C

11

D

12

8.

在9个生产者、6个消费者共享8个单元缓冲区的生产者-消费者问题中,互斥使用缓冲区的信号量的初始值为( )。

☒ A

1

☐ B

6

☐ C

8

☐ D

9

9.  
死锁的预防是根据( )而采取措施实现的。

- ☐ A 配置足够的系统资源
- ☐ B 使进程的推进顺序合理
- ☒ C 破坏死锁的4个必要条件之一
- ☐ D 防止系统进入不安全状态



10.  
在操作系统中,死锁出现是指  
( )。

- ☐ A 计算机系统发生重大故障
- ☐ B 资源个数远远小于进程数
- ☒ C 若干进程因竞争资源而无限等待其他进程释放已占有的资源
- ☐ D 进程同时申请的资源数超过资源总数

11.

以下关于预防死锁的论述中正确的是()。

- ☐ A 由于产生死锁的根本原因是系统资源不足,因而预防死锁的有效方法是根  
据系统规模配置足够的系统资源
- ☐ B 由于产生死锁的根本原因是进程推进  
顺序不当,因而预防死锁的有效方法  
是使进程的推进顺序合法
- ☐ C 因为只要系统不进入不安全状态,便  
不会产生死锁,故预防死锁的有效方  
法是防止系统进入不安全状态
- ☒ D 可以通过破坏产生死锁的4个必要  
条件之一或其中几个的方法来预防  
发生死锁

12.

下述选项中体现原语特点的是  
( )。

- ☐ A 并发性
- ☐ B 共享性
- ☐ C 结构性
- ☒ D 执行过程不可中断

13.

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。

A

4

B

5

C

6

D

7

14.  
银行家算法在解决死锁问题中  
是用于()的。

☐ A 预防死锁

☒ B 避免死锁

☐ C 检测死锁

☐ D 解除死锁

15.

在下列解决死锁的方法中,属于死锁预防策略的是( )。

- ☐ A 银行家算法
- ☒ B 有序资源分配法
- ☐ C 死锁检测法
- ☐ D 资源分配图化简法

16.

在操作系统中,临界区是( )。

- ☐ A 一个缓冲区
- ☐ B 一段共享数据区
- ☒ C 一段程序
- ☐ D 一个互斥资源

17.

用信箱实现进程间相互通信的通信机制要有两个通信原语,它们是()。

- ☐ A “发送”原语和“执行”原语
- ☐ B “就绪”原语和“执行”原语
- ☒ C “发送”原语和“接收”原语
- ☐ D “就绪”原语和“接收”原语



18.

若信号量S的初值为2,当前值为1,则表示有()等待进程。

☐ A 0个

☒ B 1个

☐ C 2个

☐ D 3个

19.

为多道程序提供的可共享资源不足时,可能出现死锁。但是在进程之间不适当的()也可能产生死锁。

A

进程优先权

B

资源的线性分配

C

进程推进顺序

D

分配队列优先权

20.  
在()的情况下,系统出现死锁。

- ☐ A 计算机系统发生了重大故障
- ☐ B 有多个封锁的进程同时存在
- ☒ C 若干进程因竞争资源而无休止地相互等待他方释放已占有的资源
- ☐ D 资源数远远小于进程数或进程同时申请的资源数远远超过资源总数

21.

对信号量X执行P操作时,若()  
则进程进入等待状态。

☒ A  $X-1 < 0$

☐ B  $X-1 \geq 0$

☐ C  $X-1 > 0$

☐ D  $X-1 \leq 0$

22.

发生死锁的必要条件有4个,要防止死锁的发生,可以通过破坏这4个必要条件之一来实现,但()条件不仅不能破坏,反而要保证。

- ☒ A 互斥
- ☐ B 不可抢占
- ☐ C 部分分配
- ☐ D 循环等待

23.

在非抢占式调度下,处于运行状态的进程执行V操作后,其本身的状态()。

- ☒ A 不变
- ☐ B 要变
- ☐ C 可能要变
- ☐ D 可能不变

24.

如果系统中有 $n$ 个进程,则就绪队列中进程的个数最多为()。

A

 $n+1$ 

B

 $n$ 

C

 $n-1$ 

D

1

25.

死锁产生的原因之一是()。

- ☐ A 系统中没有采用 SPOOLing技术
- ☐ B 使用的P、V操作过多
- ☐ C 有共享资源存在
- ☒ D 资源分配不当



26.

在操作系统中,P、V操作均是一种()。

- ☐ A 机器指令
- ☐ B 时钟中断
- ☐ C 作业控制命令
- ☒ D 原语

27.

若一个系统中共有5个并发进程涉及某个相同的变量A,则变量A的相关临界区是由( )个临界区构成的。

☐ A 1☐ B 3☒ C 5☐ D 6

28.

信箱通信是一种()通信方式。

☐ A 直接通信

☒ B 间接通信

☐ C 低级通信

☐ D 信号量

29.

当一进程因在互斥信号量mutex上执行V()操作而导致唤醒另一个进程时,则此时mutex的值为()。

A

大于0

B

小于0

C

大于等于0

D

小于等于0

30.

采用资源剥夺法可以解除死锁，还可以采用()方法解除死锁。

- ☐ A 执行并行操作
- ☒ B 撤销进程
- ☐ C 拒绝分配新资源
- ☐ D 修改信号量

31.

在用信号量机制实现互斥时，信号量的初值为()。

A 0

B 1

C 1

D 2

32.

进程从执行状态到阻塞状态可能是由于()。

- ☐ A 进程调度程序的调度
- ☐ B 当前运行进程的时间片用完
- ☒ C 当前运行的进程执行了P操作
- ☐ D 当前运行进程执行了V操作

33.

设有 $n$ 个进程共用一个相同的程序段,如果每次最多允许 $m$ 个进程()同时进入临界区,则信号量的初值为()。

☐ A  $n$ ☒ B  $m$ ☐ C  $mn$ ☐ D  $m$



34.  
资源的有序分配策略可以破坏死锁的()条件。

- ☐ A 互斥
- ☐ B 请求和保持
- ☐ C 不剥夺
- ☒ D 循环等待

35.

以下()不属于临界资源。

- ☐ A 打印机
- ☒ B CPU
- ☐ C 共享变量
- ☐ D 共享缓冲区

36.

在间接通信时,用Send(N,M)原语发送信件,其中N表示()。

- ☐ A 发送信件的进程名
- ☐ B 接收信件的进程名
- ☒ C 信箱名
- ☐ D 信件内容

37.

对于两个并发进程,设互斥信号量为mutex(初值为1),若 $\text{mutex}=1$ ,则()。

- ☐ A 表示没有进程进入临界区
- ☐ B 表示有一个进程进入临界区
- ☒ C 表示有一个进程进入临界区,另一个进程等待进入
- ☐ D 表示有两个进程进入临界区

38.

在操作系统中,要对并发进程进行同步的原因是()。

- ☐ A 进程必须在有限的时间内完成
- ☐ B 进程具有动态性
- ☒ C 并发进程具有异步性
- ☐ D 进程具有结构性