1. 选择题

1）要防止死锁的发生，可以通过破坏这四个必要条件之一来实现，但破坏 \_\_\_\_\_ 条件是不太实际的。

A.循环等待 B.部分分配

C.不可抢占 D.互斥

2）为多道程序提供的可共享资源不足时，可能出现死锁。但是，不适当的 \_\_\_\_\_ 也可能产生死锁。

A.分配队列优先权 B.进程推进顺序

C.资源的线性分配 D.进程优先权

3）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.拒绝分配新资源 B.修改信号量

C.执行并行操作 D.撤消进程

4）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. 资源数大大小于进程数或进程同时申请的资源数大大超过资源总数

5）银行家算法在解决死锁问题中是用于 \_\_\_\_\_ 的。

A.检测死锁 B.预防死锁

C.避免死锁 D.解除死锁

6）资源的有序分配策略可以破坏 \_\_\_\_\_ 条件。

A.占有且等待资源 B.循环等待资源

C.非抢夺资源 D.互斥使用资源

7）有序资源分配方法属于\_\_\_\_\_ 方法。

A．死锁预防 B．死锁避免

C．死锁检测 D．死锁解除

8）某系统中有3个并发进程，都需要同类资源4个，确保该系统绝不发生死锁的最少资源数是 \_\_\_\_\_ 。

A. 9 B. 10

C. 11 D. 12

9）某计算机系统中有6台打印机，多个进程均最多需要2台打印机，规定每个进程一次仅允许申请一台打印机。为保证一定不发生死锁，则允许参与打印机资源竞争的最大进程数是\_\_。

A．3 B．4 C．5 D．6

10）某计算机中有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的最小值为（）。

A、2 B、3 C、4 D、5

2 银行家算法

系统中共有三种资源：A（总共17个）、B（5个）、C（20个），5个进程P0-P4，T0时刻状态如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Max | Allocation |
| P0 | 5 5 9 | 2 1 2 |
| P1 | 5 3 6 | 4 0 2 |
| P2 | 4 0 11 | 4 0 5 |
| P3 | 4 2 5 | 2 0 4 |
| P4 | 4 2 4 | 3 1 4 |

1）T0时刻是否安全？

2）P1请求(0,3,4)，能否分配？

3）在上一问的基础上，P3请求(2,0,1)，能否分配？

4）在上一问的基础上，P0请求(0,2,0)，能否分配？

注意：要写步骤（参考PPT 59-62），要提供学号姓名，要截图不要附件