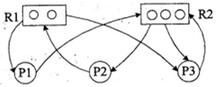
**进程资源图**

在如下所示的进程资源图中，（27）。



A. P1、P2、P3都是非阻塞节点，，该图可以化简，所以是非死锁的

B. P1、P2、P3都是阻塞节点，该图不可以化简，所以是死锁的

C. P1、P2是非阻塞节点，P3是阻塞节点，该图不可以化简，所以是死锁的

D. P2是阻塞节点，P1、P3是非阻塞节点，该图可以化简，所以是非死锁的

答案： D

解答本题首先需要了解图所代表的含义。在图中R1与R2代表的是资源，P1-P3代表进程。从资源指向进程的箭头代表有资源分配给了进程，而从进程指向资源的箭头代表进程要申请这个资源（注：每个箭头只代表一个资源或资源请求）。例如：R1一共有2个资源，并将这2个资源中的1个分给了P1，另1个分给了P3，P2此时向R1申请1个资源。

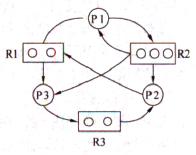
下面开始分析阻塞点，所谓阻塞点就是从这个进程开始执行，会让程序陷入死锁，执行不了。

1、尝试先执行P1:P1向R2申请1个资源， R2一共3个资源，已分配了2个，还剩余1个，所以他能满足P1的申请，给P1分配资源。P1分配到资源之后可以执行完毕，并释放自己占用的所有资源。接下来的P2与P3都能执行完毕，所以P1是非阻塞点。

2、尝试先执行P2：P2向R1申请1个资源，R1一共2个资源，并全部分配出去了，所以目前P2的资源申请无法被满足，既然无法被满足，自然不能执行，也就是阻塞点了。

3、尝试先执行P3：P3向R2申请1个资源， R2一共3个资源，已分配了2个，还剩余1个，所以他能满足P3的申请，给P3分配资源。P3分配到资源之后可以执行完毕，并释放自己占用的所有资源。接下来的P1与P2都能执行完毕，所以P3是非阻塞点。

在如下所示的进程资源图中，（27）；该进程资源图是（28）。



A. 可以化简的，其化简顺序为P1→P2→P3

B. 可以化简的，其化简顺序为P3→P1→P2

C. 可以化简的，其化简顺序为P2→P1→P3

D. 不可以化简的，因为P1、P2、P3申请的资源都不能得到满足

答案： B

R3资源有2个，已分配1个，P3申请1个R2资源可以得到满足，故进程P3可以运行完毕释放其占有的资源。这样可以使得Pl、P2都变为非阻塞节点，得到所需资源运行完毕，因此，进程资源图是可化简的。其化简顺序可以为P3—P1—P2 或P3—P2—P1。