



宿船长B站专用

# 进程同步与死锁真题

---

历年真题

---

宿船长 B站专用

## 进程同步、死锁问题

【全国联考2014】某系统有 $n$ 台互斥使用的同类设备，三个并发进程分别需要3、4、5台设备，可确保系统不发生死锁的设备数 $n$ 最小为（）。

【题型】单选题

- 选项A： 9
- 选项B： 10
- 选项C： 11
- 选项D： 12

【答案】B

## 进程同步、死锁问题

【全国联考2010】设与某资源相关联的信号量初值为3，当前值为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( )。

【题型】单选题

- 选项A：0、1
- 选项B：1、0
- 选项C：1、2
- 选项D：2、0

【答案】B

## 进程同步、死锁问题

【全国联考2009】某计算机系统中有8台打印机，由 $\kappa$ 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 $\kappa$ 的最小值是（）。

【题型】单选题

- 选项A： 2
- 选项B： 3
- 选项C： 4
- 选项D： 5

【答案】C

## 进程同步、死锁问题

【全国联考2016】系统中有3个不同的临界资源R1, R2和R3, 被4个进程p1, p2, p3及p4共享。各进程对资源的需求如下: p1申请R1和R2, p2申请R2和R3, p3申请R1和R3, p4申请R2。若系统出现死锁, 则处于死锁状态的进程数至少是()。

【题型】单选题

- 选项A: 1
- 选项B: 2
- 选项C: 3
- 选项D: 4

【答案】C

进程同步、死锁问题

【全国联考2022】系统中有三个进程P0、P1、P2及三类资源A、B、C。若某时刻系统分配资源的情况如下表 所示，则此时系统中存在的安全序列的个数为（ ）。

| 进程 | 已分配资源数 |   |   | 尚需资源数 |   |   | 可用资源数 |   |   |
|----|--------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|
|    | A      | B | C | A     | B | C | A     | B | C |
| P0 | 2      | 0 | 1 | 0     | 2 | 1 | 1     | 3 | 2 |
| P1 | 0      | 2 | 0 | 1     | 2 | 3 |       |   |   |
| P2 | 1      | 0 | 1 | 0     | 1 | 3 |       |   |   |

- 选项A：1
- 选项B：2
- 选项C：3
- 选项D：4

【答案】B

## 进程同步、死锁问题

【全国联考2015】若系统s1采用死锁避免方法，s2采用死锁检测方法。下列叙述中，正确的是（ ）。

- I . s1会限制用户申请资源的顺序，而s2 不会
- II . s1需要进程运行所需资源总量信息，而s2不需要
- III . s1不会给可能导致死锁的进程分配资源，而s2会

【题型】单选题

•选项A：仅 I、II

•选项B：仅 II、III

•选项C：仅 I、III

•选项D：I、II、III

【答案】B

宿船长 B站专用



## 进程同步、死锁问题

【全国联考2018】假设系统中有4个同类资源,进程P1,P2和P3;需要的资源数分别为4、3和1,P1、P2和P3已申请到的资源数分别为2、1和0,则执行安全性检测算法的结果是( )。

【题型】单选题

- 选项A:不存在安全序列,系统处于不安全状态
- 选项B:存在多个安全序列,系统处于安全状态
- 选项C:存在唯一安全序列P3、P1、P2,系统处于安全状态
- 选项D:存在唯一安全序列P3、P2、P1,系统处于安全状态

【答案】A

进程同步、死锁问题

【全国联考2020】某系统中有 A,B两类资源各 6 个，t 时刻资源分配及需求情况如下表所示

| 进程 | A已分配数量 | B已分配数量 | A需求总量 | B需求总量 |
|----|--------|--------|-------|-------|
| P1 | 2      | 3      | 4     | 4     |
| P2 | 2      | 1      | 3     | 1     |
| P3 | 1      | 2      | 3     | 4     |

t 时刻安全检测结果是 ( )

- 选项A：存在安全序列 P1 , P2 , P3 ;
- 选项B：存在安全序列 P2 , P1 , P3 ;
- 选项C：存在安全序列 P2 , P3 , P1 ;
- 选项D：不存在安全序列。

【答案】B

## 进程同步、死锁问题

【全国联考2018】在下列同步机制中,可以实现让权等待的是( )。

【题型】单选题

- 选项A: Peterson方法
- 选项B: swap指令
- 选项C: 信号量方法
- 选项D: TestAndSet指令

【答案】C

宿船长 B站专用

## 进程同步、死锁问题

【全国联考2020】下列准则中，实现临界区互斥机制必须遵循的是（ ）。

I、两个进程不能同时进入临界区

II、允许进程访问空闲的临界资源

III、进程等待进入临界区的时间是有限的

IV、不能进入临界区的执行态进程立即放弃CPU

•选项A：仅I、IV

•选项B：仅II、III

•选项C：仅I、II、III

•选项D：仅I、III、IV

【答案】C

宿船长 B站专用



拜拜

宿船长 B站专用