

练习 4 参考答案

一、单项选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	B	D	A	C	B	C	D	C
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	A	A	B	C	D	C	D	C	B
题号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	B	B	A	A	C	C	C	D	AC	D
题号	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
答案	D	D	C	B	B	D	D	B	C	C
题号	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
答案	B	D	D	D	C	D	B	D	B	B

二、判断题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	√	×	√	√	×	√	×	√	×	×
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	×	√	×	√	√	√	×	×	√	×

三、应用题

1. 解：(1) 发生变迁 2 的原因：时间片用完；发生变迁 3 的原因：I/O；发生变迁 4 的原因：I/O 结束。

(2) 2→1 存在因果关系，当发生变迁 2，高优先就绪队列为空，低优先就绪队列不空时，会发生变迁 1。3→2 不存在因果关系。4→2 不存在因果关系。

(3) 有利于 CPU 和外设负载均衡，减少调度次数。

2. 解：(1) 78, 73, 69, 52, 47, 23, 129, 101, 88。(2) 总得寻道次数和平均寻道次数分别为 202 和 25.25。

3. 解：(1) 0,0,1,1,0,3,1,2,2,4,4,3 (2) 6 次和 5 次。

4. 解：S=1

Procedure P (i=1,2,3,4,5)

Begin

P(S)

取得左手的叉子

取得右手的叉子
进餐
释放左手的叉子
释放右手的叉子
V(S)

End

5. 缺页中断次数的最大值和最小值分别为 p 和 n 。

6. (1) 定义信号量 S ，其初始值为 20， S 的值的含义如下： $S > 0$ ，表示可进入售票厅的人数； $S = 0$ ，表示可进入售票厅的人数为 0，售票厅已经有 20 人； $S < 0$ ， $\text{abs}(S)$ 表示等待进入售票厅的人数。

(2) ① $P(S)$ ② $V(S)$

(3) S 的最大值为 20；最小值为 $20 - n$ 。