2006 级信管 MIS 系统软件标答

一、选择题（每题 2 分，共 20 分）

1~5　BDACC　　6~10 DCACB

二、填空题（每题 3 分，共 15 分）

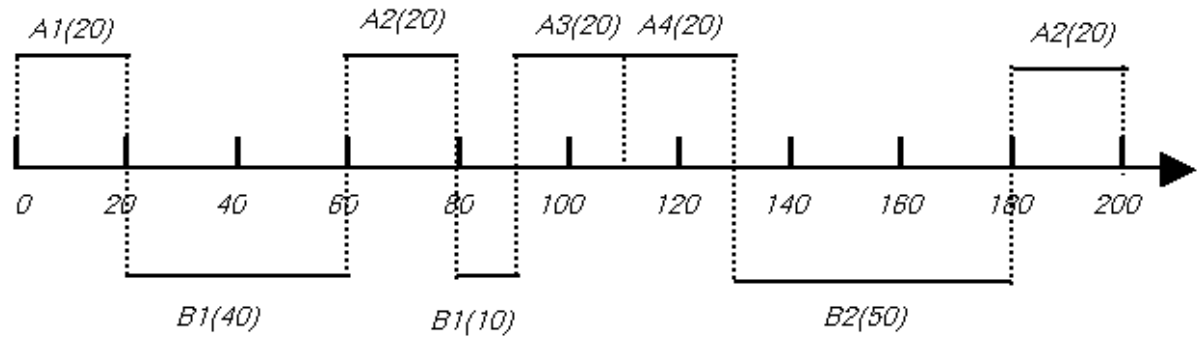
11、7.25　　12、32，16 ，12　　13、（110+30）*0.85+（110+110+30）*0.15=156.5

14、324　　（18-10-6-2-20-22-38-40）　15、TRKMHFTUHNARBHCN

三、综合应用题（共 5 题，10 分+14 分+14 分+10 分+17 分=65 分）

作业	到达	运行	开始 1	结束 1	剩余 1	开始 2	结束 2	剩余 2	周转时间
J1	0	6	0	1	5	10	15	0	15
J2	1	3	1	4	0				3
J3	2	4				6	10	0	8
J4	3	2	4	6	0				3

16. A 和 B 调度情况示意图：



17. T0 时刻系统的资源分配表如下：

进程	Allocation			Need			Avaiable		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
P1	1	0	0	2	2	2	2	1	2
P2	4	1	1	2	0	2			
P3	2	1	1	1	0	3			
P4	0	0	2	4	2	0			

资源 进程	Work			Need			Allocation			Work+Allocation			Finish
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	
P2	2	1	2	2	0	2	4	1	1	6	2	3	true
P1	6	2	3	2	2	2	1	0	0	7	2	3	true
P3	7	2	3	1	0	3	2	1	1	9	3	4	true
P4	9	3	4	4	2	0	0	0	2	9	3	6	true

从 T0 时刻的安全性分析中可以看出，存在一个安全系列{P2,P1,P3,P4}，故 T0 时刻是安全的

18. 若此时 p1 发出资源请求向量 Request(1,0,1),按银行家算法进行检验：

Request1(1,0,1)≤Need1(2,2,2)　　Request1(1,0,1)≤Avaiable1(2,1,2)

p1 发出资源请求资源分配表

进程	Allocation			Need			Avaiable		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
P1	2	0	1	1	2	1	1	1	1
P2	4	1	1	2	0	2			
P3	2	1	1	1	0	3			
P4	0	0	2	4	2	0			

Avaiable (1,1,1)不能满足任何进程需要，系统进入不安全状态，系统不 能将资源分配给 p1

19. 答：FIFO：

1	2	3	6	4	7	3	2	1	4	7	5	6	5	2	1
1	2	3	6	4	7	7	2	1	1	1	5	6	6	6	6
	1	2	3	6	4	4	7	2	2	2	1	5	5	5	5
		1	2	3	6	6	4	7	7	7	2	1	1	1	1
			1	2	3	3	6	4	4	4	7	2	2	2	2
*	*	*	*	*	*		*	*			*	*			

发生页面淘汰时所淘汰页面的顺序为 1、2、3、6、4、7，

缺页中断次数为 10 次；

最后驻留在内存 4 个页帧里的页（按照淘汰顺序排列）的顺序是 2、1、5、6。

20. 答：LRU：

1	2	3	6	4	7	3	2	1	4	7	5	6	5	2	1
1	2	3	6	4	7	3	2	1	4	7	5	6	5	2	1
	1	2	3	6	4	7	3	2	1	4	7	5	6	5	2
		1	2	3	6	4	7	3	2	1	4	7	7	6	5
			1	2	3	6	4	7	3	2	1	4	4	7	6
*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*

发生页面淘汰时所淘汰页面的顺序为 1、2、6、4、7、3、2、1、4、7，

缺页中断次数为 14 次；

最后驻留在内存 4 个页帧里的页（按照淘汰顺序排列）的顺序是 6、5、2、1。

21. 答：由于虚拟地址中是用 12 个二进制位表示页面尺寸（即页内位移），所以虚拟地址空间中表示页号的也是 12 个二进制位。这样，这种虚拟地址空间总共有：

2^{12} = 4096（页） （2 分）

每页的尺寸是：

2^{12} = 4096 = 4K（字节）（2 分）

对某特定机器，其地址结构是一定的。若给定一个逻辑地址空间中的地址为 A，页面的大小为 L，则页号 P 和页内地址 d 可按下式求得：

$$P = INT\left[\frac{A}{L}\right]$$

$$d = [A]MODL$$

所以有以下 **P=INT[9800/1024/4]=2　D=9800 MOD 4096=1608** （4 分）

根据页表信息故物理地址为：**1*4096+1608=5704**（2 分）

22. 至少举出 2 个在操作系统中学习的策略和方法在现实生活、学习和工作中的应用；（不要列举教学时已经讲解的例子）（2 分）

23. 给出你在 22 题中列举的策略和方法在实际应用时需要注意的问题和应用中需改进的思路与方法。（7 分，字数不少于 100 字）

24. 操作系统是一门理论性较强的课程，教和学都比较困难，根据你学习本门课程的感受，给出你关于本门课程在学生学习和和教师讲授两方面的建议。（4 分+4 分，教与学两方面的建议各不得少于 4 项，分项给分）