

上海财经大学

报考专业:管理科学与工程

考试科目:综合考试 B(运筹学、管理学)

一、(本题 18 分)

设有线性规划问题

$$\max z = c_1 x_1 + c_2 x_2 + c_3 x_3$$

$$\text{s. t. } \begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 \leq b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 \leq b_2 \\ x_1, x_2, x_3 \geq 0 \end{cases}$$

其最优单纯形表为(s_1, s_2 为松弛变量):

	x_1	x_2	x_3	s_1	s_2	右端
z	0	0	3	3	1	8
x_1	1	0	-1	3	-1	1
x_2	0	1	2	-1	1	2

(1)求 c_1, c_2, c_3 。

(2) c_2 在什么范围内变化不致影响最优解? 当 $c_2 = 1$ 时求最优解。

(3)若约束条件右端的系数 b_1, b_2 分别表示两种资源的可利用量,现打算增加这两种资源中的某一种,应首先考虑哪一种? 为什么?

二、(本题 12 分)

报童每天从邮局订购零售报纸,批发价为 c 元,而每天报纸的需求量 X 是随机变量,密度函数为 $p(x) (-\infty < x < +\infty)$,报纸的零售价为 r 元,如果当天的报纸卖不掉,他(她)就按每份 v 元处

理掉($r > c > v$),为使获利最大,报童每天应向邮局订购多少份报纸?

三、(本题 10 分)

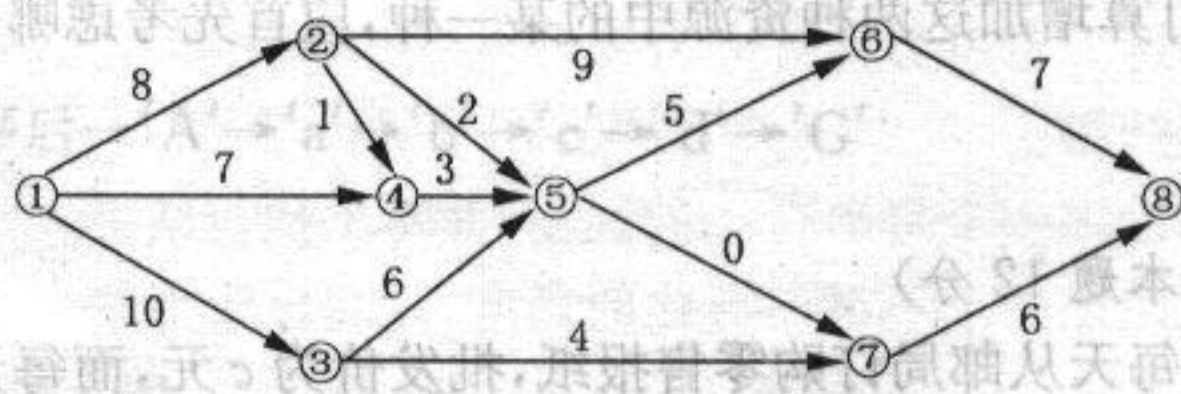
某科研项目由三个小组用不同手段分别研究,它们失败的概率分别为 0.4, 0.6 和 0.8,为了提高科研项目的成功率,拟给三个小组共增派 2 名高级专家,专家到各小组后,各小组失败的概率如下表:

高级专家数	小 组		
	1	2	3
0	0.40	0.60	0.80
1	0.20	0.40	0.50
2	0.15	0.20	0.30

应如何分派专家,才能使科研项目最终失败(即三个小组都失败)的概率最小?用动态规划进行决策。

四、(本题 10 分)

求出如下工程网络图中各工序的最早开工时间、最迟完工时间和时差,并找出关键路线。



五、基本概念题(每题 4 分,共计 20 分)

1. 现代企业制度
2. 7S 管理模式
3. 企业家素质
4. 马斯洛的需要层次理论
5. 企业管理信息系统

六、基本理论题(每题 10 分,共计 30 分)

1. 试述管理的性质和职能。
2. 试述目标管理的主要特点和实施程序。
3. 试述企业宏观环境分析和微观环境分析的主要内容。

决定》中,确认了对银行业和证券业实行分业管理;(2)我国《商业银行法》禁止商业银行在境内从事信托投资和股票业务或者投资于非自用不动产及在境内向非银行金融机构和企业投资;(3)1997年6月5日中国人民银行发出《关于禁止银行资金违规流入股票市场的通知》;(4)我国《证券法》确认证券业和银行业分业经营、分业管理,并且规定禁止银行资金违规流入股市;(5)2000年2月13日,中国人民银行和中国证券监督管理委员会联合发布《证券公司股票质押贷款管理办法》,允许符合条件的证券公司以自营的股票和证券投资基金券作质押向商业银行贷款。

三、(本题 30 分)

论我国竞争法律的完善。