

2007 年上海海事大学攻读硕士学位研究生入学考试试题

(重要提示: 答案必须做在答题纸上, 做在试题上不给分)

考试科目: 工程经济学

一、解释下列概念 (每小题 5 分, 共 20 分)

1. 机会成本
2. 互斥方案
3. 财务分析
4. 影子价格

二、简要回答下列问题 (每小题 8 分, 共 24 分)

1. 简述项目周期阶段
2. 简述项目的外部效果
3. 项目单因素敏感性分析的步骤是什么?

三、论述题 (每小题 13 分, 共 26 分)

1. 试论述项目可行性研究的内容
2. 试述项目的宏观风险与微观风险

四、计算题 (每小题 16 分, 共 80 分; 计算中可能用到的复利系数见后面的表格)

1. 某企业需要一台设备。该设备使用期为 5 年, 购买价格为 80000 元, 在使用期终了时预计残值为 25000 元。同时, 该设备也可用租用, 每年租金为 20000 元。如果基准收益率为 10%, 那么企业应该购买还是租赁该设备?
2. 方案 A 和 B 的投资分别为 5000 元和 25000 元, 年净收益分别为 2000 元和 3000 元, 使用寿命分别为 4 年和 12 年, 期末净残值分别为 200 元和 1000 元。假定基准折现率为 10%, 试比较两个方案的优劣。
3. 某企业想新增一台设备, 购置费需要 9000 元, 预计由于新增设备可使年销售收入增加 5130 元, 年支出增加 3000 元, 设备寿命 5 年, 期末设备残值 2000

(11/2/07)

年份 n	一次支付		等额序列				
	终值 系数 $(1+i)^n$	现值 系数 $\frac{1}{(1+i)^n}$	终值 系数 $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$	偿债基金 系数 $\frac{i}{(1+i)^n - 1}$	资金回收 系数 $\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$	现值 系数 $\frac{1}{i(1+i)^n}$	
1	1.100	0.909	1.000	1.00000	1.10000	0.909	
2	1.210	0.826	2.100	0.47619	0.57619	1.736	
3	1.331	0.751	3.310	0.30211	0.40211	2.487	
4	1.464	0.683	4.641	0.21547	0.31547	3.170	
5	1.611	0.620	6.105	0.16380	0.26380	3.781	
6	1.772	0.564	7.716	0.12961	0.22961	4.365	
7	1.949	0.513	9.487	0.10541	0.20541	4.868	
8	2.144	0.466	11.438	0.08744	0.18744	5.395	
9	2.358	0.424	13.579	0.07364	0.17364	5.959	
10	2.594	0.385	15.937	0.06276	0.16276	6.544	
11	2.853	0.350	18.531	0.05396	0.15396	7.144	
12	3.138	0.318	21.384	0.04676	0.14676	7.761	
13	3.452	0.289	24.523	0.04078	0.14078	8.404	
14	3.797	0.263	27.975	0.03575	0.13575	9.077	
15	4.177	0.239	31.772	0.03147	0.13147	9.785	
16	4.585	0.217	35.950	0.02782	0.12782	10.524	
17	5.054	0.197	40.545	0.02466	0.12466	11.292	
18	5.560	0.179	45.599	0.02183	0.12183	12.093	
19	6.116	0.163	51.159	0.01955	0.11955	12.925	
20	6.727	0.148	57.275	0.01746	0.11746	13.795	
21	7.400	0.135	64.002	0.01562	0.11562	14.700	
22	8.140	0.122	71.403	0.01401	0.11401	15.642	
23	8.954	0.111	79.543	0.01257	0.11257	16.620	
24	9.850	0.101	88.487	0.01130	0.11130	17.635	
25	10.835	0.092	98.347	0.01017	0.11017	18.685	
26	11.918	0.083	109.182	0.00916	0.10916	19.770	
27	13.110	0.076	121.100	0.00826	0.10826	20.890	
28	14.421	0.069	134.210	0.00745	0.10745	22.045	
29	15.863	0.063	148.631	0.00673	0.10673	23.235	
30	17.449	0.057	164.494	0.00608	0.10608	24.460	

元。如果基准折现率为10%，那么这台设备是否值得购买？

4、某项目现金流量如下表所示，若基准折现率为10%，试计算静态投资回收期、动态投资回收期，并判断项目的可行性（假设基准投资回收期为5年）。

单位：万元

年份	0	1	2	3	4	5	6
净现金流	-50	-80	40	60	60	60	60

5、方案A和B的现金流具有相关性，只上方案A或B时的净现金流量如下表所示：

单位：万元

年份	0	1	2	3~32
方案A	-200	200	-200	100
方案B	-100	-100	-100	60

如果A和B同时实施，其现金流量如下表所示：

单位：万元

年份	0	1	2	3~32
方案A	-200	-200	-200	80
方案B	-100	-100	-100	35
方案A+B	-300	-300	-300	115

当基准收益率为10%时应当如何决策？