

南京航空航天大学

## 二〇〇四年硕士研究生入学考试试题

考试科目: 工程经济学

说明: 1) 答案一律写在答题纸上, 写在试卷上无效  
2) 请参见试卷后的复利系数

## 一、名词解释 (每小题 3 分, 共 15 分)

1. 盈亏平衡点
2. 固定资产折旧
3. 产品的必要功能
4. 财务杠杆效应
5. 第 1 种无形磨损

## 二、单项选择题 (每小题 1.5 分, 共 15 分)

1. 工程项目的总投资不包括的内容是 ( )。  
A. 固定资产投资                      B. 流动资金投资  
C. 无形资产投资                      D. 销售费用
2. 等额分付终值系数  $(F/A, i, n)$  与 ( )。  
A.  $i$  成反比      B.  $i$  成正比      C.  $i, n$  相关      D. 无法判断
3. 非外贸货物的影子价格一般用 ( ) 来确定。  
A. 要素分层法                      B. 成本分解法  
C. 盈亏平衡法                      D. 专家预测法
4. 资产负债率指标可用来反映项目的 ( )。  
A. 赢利能力                              B. 各年偿付流动负债能力



C. 财务风险程度

D. 快速偿付流动负债能力

5. 设备不可消除的有形磨损可通过 ( ) 来补偿。

A. 修理      B. 更新(换)      C. 现代化改装      D. 简单改装

6. 企业各生产单位(分厂、车间)为组织和管理生产所发生的各项费用称为 ( )。

A. 管理费用      B. 销售费用      C. 财务费用      D. 制造费用

7. 分析各种不确定因素对方案经济指标的影响程度的方法是 ( )。

A. 盈亏平衡分析      B. 敏感性分析      C. 概率分析      D. 风险分析

8. ( ) 最能够反映投资项目的风险程度。

A. 经济效果的期望值      B. 经济效果的标准差

C. 经济效果的离散系数      D. 经济效果的方差

9. 我国现行的银行 3 年期定期存款年利率为 2.52%，某位老人将 10,000 元以 3 年期定期存入银行，问 3 年到期后的本利和为 ( )。

A. 10775.2      B. 10610      C. 11260      D. 10756

10. 某设备的原始价值为 3,600 元，每年低劣化增加值为 200 元，不考虑残值，则设备的最优使用期(经济寿命期)为 ( ) 年。

A. 6      B. 7      C. 8      D. 9

## 三、多选题(每小题 3 分，共 15 分)

1. 下列的 ( ) 是经营成本的组成部分。

A. 外购材料      B. 外购燃料、动力      C. 维修费



### E. 工资、福利及其他费用

### C. 资产负债率

### E. 投资回收期

C.  $NAV > 0$

E.  $NPVR > 0$

### E. 用差额投资回收期法比较方案

### C. 概率分析法

### E. 决策树法

3. 简述财务评价和国民经济评价的异同。



4. 简述净现值和内部收益率的经济含义?
5. 简述价值工程的基本原理。

### 五、计算题 (共 60 分)

1. 某农业开发公司拟对一块滩涂进行商业开发, 期初一次性固定资产投资 300 万元, 当年投资当年投产。每年年末销售收入为 200 万元, 年销售税金及附加 5 万元, 年经营成本为 85 万元, 项目寿命期为 6 年, 基准收益率为 10%。固定资产按平均年限法折旧, 残值为零。所得税税率为 33%。试选择某一动态评价指标, 判断方案的可行性。(15 分)
2. 李向东同学今年刚考上大学, 但因家境贫寒需贷款上学, 4 年期间每年初向银行贷款 1 万元, 年利率为 10%, 政府承担毕业时累计利息的一半。根据贷款合同, 他应该在毕业后 6 年内等额还清全部贷款本息, 问毕业后 6 年内每年末应还多少钱? (15 分)
3. 有二个互斥方案甲、乙, 寿命周期均为 10 年, 各自的现金流量和内部收益率如下表。试用差额内部收益率进行比选。假定基准收益率为 10%。(15 分)

单位: 万元

年份 方案	0	1 ~ 10	IRR
甲	-40	7.8	14.48%
乙	-55	10.5	13.96%

4. 表 1 是某小型电动产品投资方案的现金流量, 其数据是根据未来最



可能出现的情况而预测估算的。由于对未来影响经济环境的某些因素把握不大, 经营成本和销售收入均有可能在  $\pm 15\%$  的范围内变动。设定基准折现率为  $10\%$ , 不考虑所得税。试分别就销售收入和经营成本的变化, 对净现值指标作单因素敏感性分析, 并画出敏感性分析图。

(15 分)

小型电动产品项目现金流量表(单位: 万元)

年份	0	1	2 ~ 11
投资	15000		
销售收入			19800
经营成本			15200
期末资产残值			
净现金流量	-15000		4600

复利系数:  $i_0=10\%$

n	(F/P, 10%, n)	(P/F, 10%, n)	(F/A, 10%, n)	(A/F, 10%, n)	(A/P, 10%, n)	(P/A, 10%, n)
1	1.100	0.9091	1.000	1.00000	1.10000	0.909
4	1.464	0.6830	4.641	0.21547	0.31547	3.170
5	1.611	0.6209	6.105	0.16380	0.26380	3.791
6	1.772	0.5645	7.716	0.12961	0.22961	4.355
7	1.949	0.5132	9.487	0.10541	0.20541	4.868
8	2.144	0.4665	11.436	0.08744	0.18744	5.335
10	2.594	0.3855	15.937	0.06275	0.16275	6.145

$$(P/A, 10\%, 10)=6.1446$$

$$(P/A, 12\%, 10)=5.6502$$

$$(P/A, 15\%, 10)=5.0188$$

$$(P/A, 20\%, 10)=4.1925$$