

南京航空航天大学

二〇〇二年硕士研究生入学考试试题

考试科目: 工程经济

说明:答案一律写在答题纸上

一、名词解释(2分/题,共10分)

- | | |
|---------|--------|
| 1、流动资金 | 4、资金等值 |
| 2、功能分析 | 5、净年值 |
| 3、敏感性分析 | |

二、单选题(1分/题,共10分)

- 价值工程中的功能主要指()。
①基本功能 ②辅助功能
③必要功能 ④使用功能
- 在实际经济生活中,有些产品的市场价格不能反映项目的真实投入和产出,在这种情况下,要进行经济分析,需采用()。
①市场价格 ②不变价格
③可变价格 ④影子价格
- 在一定的生产规模内,单位固定成本与产量()。
①成正比 ②无关 ③成反比 ④互为倒数
- 专利权、商标权、著作权一般属于()。
①固定资产 ②无形资产
③递延资产 ④流动资产
- 有甲、乙两方案,其寿命期甲较乙短,在各自的寿命期内,两方案的净现值大于0且相等,则()。
①甲方案较优 ②乙方案较优
③两方案一样好 ④无法评价
- 速动比率指标是用来反映项目的()。
①财务风险程度 ②偿债能力
③各年偿付流动负债能力 ④快速偿付流动负债能力
- 外贸货物的影子价格是以实际可能发生的()为基础确定的。
①市场价格 ②口岸价格 ③计划价格 ④调拨价格

8、已知方案 A、B、C，其投资 $K_A > K_B > K_C$ ，设其差额投资内部收益率满足 $IRR_{A-B} > i_0$ ， $IRR_{B-C} < i_0$ ， $IRR_{A-C} > i_0$ (i_0 为标准投资收益率)。则方案从优到劣的排列顺序为 ()。

- ①A-C-B ②B-A-C ③C-A-B ④B-C-A

9、不同技术方案在满足需要上的可比，是指在 () 方面使之可比。

- ①经济效益 ②产量质量和品种
③适用性 ④消耗费用

10、可行性研究主要在 () 进行。

- ①投资前期 ②投资时期 ③试生产期 ④达产期

三、多选题 (2 分/题，共 10 分)

1、下列方法中，属于加速折旧法的有 ()。

- ①直线折旧法 ②年限总和法
③余额递减法 ④年金法

2、在下列财务评价的指标中，静态指标有 ()。

- ①净现值率 ②投资利润率 ③资产负债率
④内部收益率 ⑤借款偿还期

3、差额投资内部收益率小于基准收益率，则说明 ()。

- ①投资小的方案可行 ②投资大的方案可行
③增加的投资可行 ④增加的投资不可行
⑤投资小的方案较优

4、() 主要用于考察项目是否具有较好的清偿能力和资金流动性。

- ①现金流量表 ②资产负债表
③损益表 ④资金来源与运用表

5、投资项目在生产经营期的总成本主要由 () 构成。

- ①管理费用 ②销售费用 ③财务费用
④直接费用 ⑤生产成本

四、简答题 (6 分/题，共 30 分)

1、用净现值和内部收益率对互斥方案比选时，为什么说净现值在任何情况下都能给出正确的结论。

2、为什么要进行不确定性分析？

3、用净现值法评价方案时，为什么通常还需用净现值率作为辅助指标？

4、简述投资项目的自有资金评价与全部投资评价的异同。

5、对设备更新进行技术经济分析的意义何在？

五、计算题 (10/题)

1、某企业兴建一化

第三年投资 1500 万

设该项目从第三年

年末应偿还银行的

2、有一个设备更新

为 2000 元，5 年后

1000 元，若 5 年后

问现有设备是否应

3、某产品设计生产

2000 万元，总变动

(1) 盈亏平衡点

(2) 现想采用新

制，但成功的可能

采用新工艺，生产

下预计销售量可达

保持原产量，预计

万元，单位产品变

(作出决策树)

4、有两种投资方案

值为零。

方案	投资 (万元)	产 (万元)
A	14	5
B	10	4

(1) 若基准投资回

(2) 若基准差额投

(3) 设基准收益

(4) 若以基准收

复利系数: $i_0 = 10\%$

n	(F/P, 10%, n)	(R
1	1.100	0.
2	1.210	0.
5	1.611	0.
10	2.594	0.

430

第3页

五、计算题 (10/题, 共 40 分; 请选用试卷后的复利系数)

1、某企业兴建一化工项目, 第一年投资 1000 万元, 第二年投资 2000 万元, 第三年投资 1500 万元, 其中第二年和第三年的投资由银行贷款, 年利率为 10%, 设该项目从第三年起开始获利并偿还贷款, 银行贷款分 5 年等额偿还, 问每年年末应偿还银行的金额是多少?

2、有一个设备更新方案, 新设备购置费为 10000 元, 可使用 5 年, 年运行费为 2000 元, 5 年后的残值为 800 元。如果把现有的旧设备转卖出去, 售价为 1000 元, 若 5 年后售价为 200 元, 旧设备的年运行费为 4500 元。设利率为 10%, 问现有设备是否应更新。

3、某产品设计生产能力为 4 万件, 单位产品售价为 1600 元, 总固定成本为 2000 万元, 总变动成本为 2400 万元, 试求:

(1) 盈亏平衡点的产量和销售量为 4 万件时的利润额;

(2) 现想采用新工艺来生产该产品, 取得新工艺有两种途径: 一是自行研制, 但成功的可能性是 0.6; 二是买专利, 估计谈判成功的可能性是 0.8。如采用新工艺, 生产规模将会增加, 将会超过目前的生产能力, 价格不变的情况下预计销售量可达到 6 万件, 如果研制或谈判失败, 则仍采用原工艺进行生产, 保持原产量, 预计销售量为 4 万件。如扩大生产规模, 固定成本将增加 900 万元, 单位产品变动成本将下降到 400 元。请问: 是购买专利, 还是自行研制?

(作出决策树)

4. 有两种投资方案 A、B, 其有关数据如下表, 该投资发生在第一年年初, 残值为零。

方案	投资 (万元)	产量 (件)	价格 (元/件)	经营成本 (万元)	寿命 (年)
A	14	500	200	6	10
B	10	400	200	5	10

(1) 若基准投资回收期为 4 年, 试判断两方案的经济可行性;

(2) 若基准差额投资回收期为 7 年, 试比较方案的优劣;

(3) 设基准收益率为 10%, 试用年值法比较方案的优劣;

(4) 若以基准收益率为变量, 试分析其变动对方案优劣变化的影响。

复利系数: $i_c=10\%$

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
2	1.210	0.8264	2.100	0.47619	0.57619	1.736
5	1.611	0.6209	6.105	0.16380	0.26380	3.791
10	2.594	0.3855	15.937	0.06275	0.16275	6.145