

山东科技大学 2006 年招收硕士学位研究生入学考试
工程经济学试卷

(共 2 页)

一、名词解释(20 分,每题 4 分)

- 1、内部收益率 2、国民经济评价 3、动态回收期
4、相对投资回收期 5、投资增额净现值

二、简答题(50 分,每题 5 分)

- 1、何为货币等值,请举例说明?
2、什么是名义利率、有效利率?
3、折旧费估算的几种方法?
4、单利与复利的区别是什么?举例说明
5、什么是敏感度分析?其作用是什么?
6、什么是工程项目的'外部效果'?通常有哪几种情况?
7、什么是递延资产?
8、简述设备更新方案比较的特点?
9、简述费用——效果分析的基本步骤
10、简述价值工程的基本含义?

三、计算题(70 分)

- 1、每半年存款 1000 元,年利率 8%,每季度计息一次,复利计息。问 5 年末存款金额为多少?(5 分,要求有现金流量图和解题过程)
2、每月末存款 100 元,期限 5 年,年利率 10%,每半年复利一次。计息周期内存款不计利息,求第五年末的本利和(5 分,要求有现金流量图和解题过程)
3、某公益项目拟定 15 年规划,分三期建成。开始投资 60000 元,5 年后再投资 50000 元,10 年后再投资 40000 元。每年的保养费:前 5 年每年 1500 元,次 5 年每年 2500 元,最后 5 年每年 3500 元,15 年年末残值为 8000 元。基准贴现率为 8%,计算该项目的费用现值和费用年值(15 分,要求有现金流量图和解题过程)
4、某河建桥,有 A、B 两处地点可选择。在 A 地建桥其投资为 1200 万元,年维护费 2 万元,水泥桥面每 10 年翻修一次需 5 万元;在 B 点建桥,预计投资 1100 万元,年维护费 8 万元,每三年粉刷一次需 3 万元,每 10 年整修一次需 4 万元。若利率为 10%,比较哪一个方案为最优。(15 分,

5、某公司需要使用计算机，花 30000 元购置一台小型计算机，服务寿命为 6 年，6 年末残值为 6000 元，运行费每天为 50 元，年维修费为 3000 元。若租赁，每天租赁费为 160 元，无运行费。如果公司一年中使用计算机的天数预计为 180 天。政府规定的所得税率为 33%，采用直线折旧。基准贴现率为 12%。试决定采用购买还是租赁方案？（15 分，要求有现金流量图和解题过程）

6、某单位 3 年前用 40 万元购买了一台磨床，一直运行正常。但现在又有了一种改进的新型号，售价为 35 万元，并且其运营费用低于现有磨床。现有磨床和新型磨床各年的残值及运营费用如表所示。磨床还需要使用 4 年，新磨床的经济寿命为 6 年。基准贴现率为 15%，分析是否需要更新？（15 分）

| 年份 | 现有磨床 | | 新型磨床 | |
|----|-------|--------|-------|--------|
| | 运营费 | 残值 | 运营费 | 残值 |
| 0 | | 120000 | | 350000 |
| 1 | 34000 | 70000 | 20000 | 300000 |
| 2 | 39000 | 40000 | 10000 | 270000 |
| 3 | 46000 | 25000 | 12000 | 240000 |
| 4 | 56000 | 10000 | 15000 | 200000 |
| 5 | | | 20000 | 170000 |
| 6 | | | 26000 | 150000 |

四、论述题（10 分）

在大力倡导循环经济的形势下，如何理解工程项目的财务评价和国民经济评价之间的关系？