

# 长沙理工大学

## 2017 年硕士研究生入学考试试题

考试科目： 工程经济

考试科目代码： 862

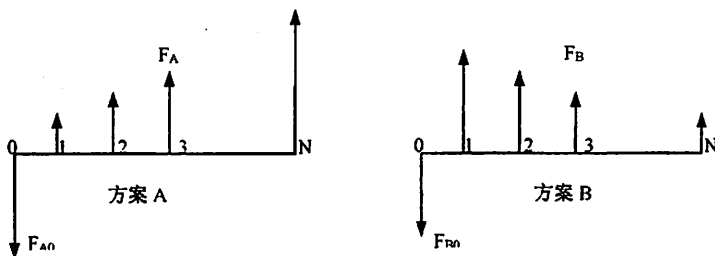
注意：所有答案（含选择题、判断题、作图题等）一律答在答题纸上；写在试题纸上或其他地点一律不给分。作图题可以在原试题图上作答，然后将图撕下来贴在答题纸上相应位置。

### 一、简答题（每小题 10 分，共 60 分）

1. 解释互斥方案的概念和互斥方案比较的原则。
2. 解释折旧的概念和回答固定资产折旧与折耗资产的区别。
3. 简述设备更新原因和设备更新实际方案比较时应注意的因素。
4. 简述经营性项目在投资盈利性分析和从社会的费用—效益分析结论相一致的经济学前提条件。
5. 简述不确定性分析的概念和工程经济中常用的不确定性和风险的分析方法（回答至少 4 种）。
6. 简述工程项目建设投资的费用构成和常用的费用估算方法。

### 二、分析计算题（各题分值见题注，共 90 分）

1. 某房地产项目共计投资 8500 万元开发了一个小区，三年内分销出去，第一年销售额 3800 万元，第二年销售额 5000 万元，其余第三年销售，第三年销售额起码应为多少，才能达到企业基准收益率  $i_c=35\%$ ，每年支出销售管理费 258 万元。（本题 10 分）
2. 互斥可行方案 A、B 的净现金流量如下图所示。已知  $\sum F_A t > \sum F_B t$ ,  $t=1,2,\dots,n$ ，且  $|F_{A0}| > |F_{B0}|$ 。问当基准贴现率提高时，有利于哪个方案。为什么？（本题 20 分）



3、有 6 个方案的数据如下表所示（单位：万元），设定资金限额为 30 万元，基准收益率为 10%，寿命为 5 年。现已知 A1、A2 互斥，B1、B2 互斥，C1、C2 互斥；B1、B2 从属于 A1，C1 从属于 A2，C2 从属于 B1，试选择最优的投资组合方案。（本题 20 分）

| 方 案  | A1 | A2 | B1 | B2  | C1 | C2  |
|------|----|----|----|-----|----|-----|
| 初始投资 | 12 | 16 | 9  | 7   | 8  | 7   |
| 年净收益 | 4  | 5  | 3  | 2.5 | 3  | 2.5 |

4 某水利工程项目计划工期 2 年，第一年末投资 3000 万元，第二年末投资 4000 万元，第二年简易投产，年终盈利 600 万元，第三年开始正常运行年盈利 2000 万元，该项目预计寿命 10 年（含建设期），期末需发生拆除费用 500 万元，试画出该项目现金流量图，并计算静态投资回收期及财务净现值（折现率 10%）。（本题 20 分）

5、某产品由 6 个零件组成，各零件的成本和功能评价得分如下表：

| 零件名称 | A   | B   | C   | D   | E   | F   |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 零件成本 | 6.0 | 5.0 | 4.0 | 2.5 | 1.5 | 1.0 |
| 功能评价 | 3   | 3   | 1   | 4   | 2   | 2   |

请回答：1) 价值工程中提高价值的途径有哪些。

2) 利用价值系数判别法选定 VE 目标的原理。

3) 利用价值系数判别法计算确定 VE 对象。（本题 20 分）