

一、名词解释（共 8 题，每题 3 分，共 24 分）

1. 资金的时间价值
2. 等值
3. 动态投资回收期
4. 内部收益率
5. 借款偿还期
6. 折旧费
7. 资金成本
8. 盈亏平衡点

二、简答题（共 7 题，共 68 分）

1. 在工程经济分析中，常用的经济评价指标有哪些？属于静态评价指标和动态评价指标分别有哪些？（10 分）
2. 什么是净现值，如何计算，该指标有哪些优点和缺点？（11）
3. 在工程经济分析中，经营成本被应用于现金流量的分析，为什么经营成本要从总成本中剔除折旧费、维简费、摊销费和利息支出？（8 分）
4. 什么是工程项目财务评价，财务评价的基本报表有哪些？（8 分）
5. 国民经济评价与财务评价有何异同？（8 分）
6. 简述敏感性分析的步骤？（8 分）
7. 什么是价值工程？价值的含义是什么？提高价值有哪些途径？（15 分）

三、计算题（共 6 题，共 58 分）

1. 某炼铁厂计划从现在算起，第 6 年末和第 10 年末分别需要提取现金 80 万元和 100 万元，若银行利率 $i=8\%$ ，若从现在起每年年末等额存款，连存 5 年，解答下列问题：

- （1）画出现金流量图（3 分）
- （2）每年存款多少万元？（4 分）
- （3）银行支付企业利息总额为多少？（7 分）

2. 某人每月存款 500 元，期限一年，年利率 8%，每季度计息一次，复利计息。计息期内收付利息按复利计算。问年末他的存款金额有多少？（8 分）
3. 某项目现金流量如表所示（单位：万元）。若行业基准投资回收期为 8 年，计算该项目的静态投资回收期，并判断该项目经济是否可行。（8 分）

计算期(年)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
现金流入	-	-	-	800	1200	1200	1200	1200	1200
现金流出	-	600	900	500	700	700	700	700	700

4. 从下面给出的资料中，用净现值法选出最佳发电机组。(iC=10%) (10 分)

方案	初始投资	年收益 (万元)	残值 (万元)	寿命 (年)
A	150	50	0	4
B	450	100	0	12

5. 为加工某零件有三种实施方案。A 方案固定总成本费用为 4000 元，单位总可成本费用为 30 元；B 方案固定总成本费用为 9000 元，单位总可成本费用为 15 元；C 方案固定总成本费用为 12000 元，单位总可成本费用为 10 元。试求在不同的产量需求下方案的选择，画出盈亏平衡分析图。(10 分)

6. 某项目建设期为 3 年，总借款额为 18928 万元，第 1 年借款占总借款额的 20%，第 2 年占 55%，第 3 年占 25%，年利率为 9%，计算建设期利息是多少？(8 分)

附：三类常用的复利因子公式如下：

$$F = P(1+i)^n \quad F = A \frac{(1+i)^n - 1}{i} \quad P = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

部分复利系数如下：

$$(P/F, 8\%, 1) = 0.9259$$

$$(P/F, 8\%, 5) = 0.6806$$

$$(A/F, 8\%, 5) = 0.1705$$

$$(F/A, 8\%, 5) = 5.8666$$

$$(F/A, 0.6623\%, 12) = 12.4469$$

$$(P/F, 10\%, 4) = 0.6830$$

$$(P/F, 10\%, 8) = 0.4665$$

$$(P/A, 10\%, 12) = 6.8137$$