

华南理工大学
2018 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

（试卷上做答无效，请在答题纸上做答，试后本卷必须与答题纸一同交回）

科目名称：技术经济学

适用专业：技术经济及管理

共 3 页

一、计算题

1、某建设项目评估，计算期内净现金流量如下表所示，若行业基准贴现率为 10%，试计算此投资方案的净现值与净现值比率，并判断方案是否可行。（12 分）

年末	建设期		投产期		达产期				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
净现金流量(万元)	-730	-100	160	160	255	255	255	255	255

2、某项目期初投资 2000 万元，10 年寿命期内年销售收入 1100 万元，年折旧费为 200 万元，工商税金 50 万元，年总成本 800 万元，公司所得税率 25%，若不考虑固定资产残值，求项目年净现金流及项目财务内部收益率。（15 分）

3、某餐厅年销售收入状态如下所示，求该餐厅每月营业额要超过多少才能盈利，若单位客户消费额为 60 元/人，请估算每天至少需要服务多少客户才能保本（18 分）

项目	金额（单位：万元人民币）
销售收入	800
物料与燃料动力成本	100
人力成本	200
外委加工	100
固定生产成本	130
毛利	270
固定销售成本	150
利润	120

4、某公司欲引进一项还有 10 年有效期的专利，专利收费按每销售一件产品支付 250 元专利费，产品每年可销售 1000 件，发明人要求连续三年年初等额支付完成，若年复利率为 10%，每年计息一次，计算发明者每年要求等额支付的金额。若公司只答应连续三年年初等额支付 50 万元专利使用费，相当于每销售一件产品要支付给发明人多少专利使用费 （12 分）

5、某企业现有三个互斥型投资方案，各方案计算期为 5 年，初始投资与年净收入的数据如下表所示，试问：

- (1) 当基准贴现率为 10% 时，资金无限制，应选择哪些投资方案？其中哪个最佳？
- (2) 当基准贴现率在什么范围时 B 方案在经济上最佳，且可行？（18 分）

单位：万元

方案	投资（计算期初投入）	年销售收入	年经营成本
A	6000	2400	500
B	4000	1900	600
C	3100	1500	700

二、简答题

1、折旧的对象是什么，折旧资金来源于哪里？加速折旧有什么作用？（8 分）

2、项目全投资收益率与项目资本金收益率差异是由什么原因造成的？减税与通胀预期会如何影响项目资金结构？通缩产生的原因是什么，通缩会对投资产生什么影响？（12 分）

3、项目技术经济评价，传统的现金流贴现方法中考虑风险与不确定性因素影响的方法主要有哪些？如何评价这些方法？并简述你自己对这些方法反映项目投资价值的看法？（15 分）

4、请说明发明与技术创新的含义与差异？分析从发明到技术创新这一周期的影响因素？并结合我国近年来取得的航空航天、高铁、蛟龙号等重大科技工程成就，简述你对我国在推进创新驱动发展方面经验与优势的认识（20分）

5、什么是需求侧管理？什么是供给侧管理？运用自己对需求管理手段与供给管理手段的理解，基于对当前我国经济发展形势把握，结合“三去一降一补”政策，阐述你对未来培育我国经济持续增长、从而提高经济潜在增长率的认识（20分）。

可参考的数据：关于 $i=10\%$ 的复利公式系数表

年份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$(F/P, i, n)$	1.100	1.210	1.331	1.464	1.611	1.772	1.949	2.144	2.358	2.594
$(P/F, i, n)$	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	0.564	0.513	0.467	0.424	0.386
$(F/A, i, n)$	1.000	2.100	3.310	4.641	6.105	7.716	9.487	11.436	13.579	15.937
$(P/A, i, n)$	0.909	1.736	2.487	3.170	3.791	4.355	4.868	5.335	5.759	6.144
$(A/F, i, n)$	1.000	0.4762	0.3021	0.2155	0.1638	0.1296	0.1054	0.0874	0.0736	0.0627
$(A/P, i, n)$	1.100	0.5762	0.4021	0.3155	0.2638	0.2296	0.2054	0.1874	0.1736	0.1627

$$P = A (P / A, i, n) = A \cdot [(1 + i)^n - 1] / [(1 + i)^n \cdot i]$$