

南京航空航天大学

2012 年硕士研究生入学考试初试试题 (A 卷)

科目代码： 826 科目名称： 工程经济学 满分： 150 分

注意： 认真阅读答题纸上的注意事项； 所有答案必须写在答题纸上，写在本试题纸或草稿纸上均无效； 本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回！

注：计算题请参见后面的复利系数表。

一、名词解释 (3 分/题，共 15 分)

1. 建设期利息
2. 加速折旧法
3. 总投资收益率
4. 独立型方案
5. 寿命周期成本

二、单项选择题 (1.5 分/题，共 15 分)

1. 制造费用是指发生在生产单位的()。
A. 直接费用 B. 间接费用 C. 生产费用 D. 加工费用
2. 工程建设项目的国民经济评价采用国家统一测定的影子汇率和()。
A. 行业基准收益率 B. 社会折现率 C. 行业折现率 D. 企业自定收益率
3. 市场定价货物的影子价格的确定，必须首先区分投入物与产出物是()。
A. 出口货物和进口货物 B. 外贸货物和非外贸货物
C. 自行生产货物和购买货物 D. 实体货物和非实体货物
4. 在工程项目评价中，反映项目计算期内各年利润总额、所得税及税后利润分配情况的财务报表，称为()。
A. 现金流量表 B. 利润与利润分配表 C. 资产负债表 D. 资金来源与运用表
5. 借款 2000 元，年利率为 8%，借期一年，则每季度计息的复本利和为()。
A. 2240 B. 2645.40 C. 2160 D. 2164.86
6. 下列说法正确的是()。
A. 常规投资项目的净现值函数曲线中，净现值随着 i 值增加而增加
B. 常规投资项目的净现值函数曲线中，曲线上任意两点连线与 X 轴的交点值小于对应曲线与横轴的交点值
C. 常规投资项目的净现值函数曲线中，用插值法求得的内部收益率比实际的内部收益率大
D. 以上都不对

7. 下列关于不确定性分析说法正确的是()。
- A. 进行不确定性分析可以完全避免投资决策的失误
 B. 进行不确定性分析可以掌握不确定性因素对项目经济评价的影响程度
 C. 进行不确定性分析可以避免所有的风险
 D. 以上三种都对
8. 在利润率指标中,反映企业投入与产出之间比例关系的指标是()。
- A. 投资利润率 B. 成本费用利润率 C. 资本金利润率 D. 销售收入利润率
9. 一台设备从全新状态开始使用,产生有形磨损,造成设备逐渐老化、损坏,直至报废所经历的全部时间称为()。
- A. 折旧寿命 B. 经济寿命 C. 技术寿命 D. 自然寿命
10. 将各技术方案寿命周期内的总费用换算成等额年费用,并以等额年费用大小来判定方案优劣,这种方法称为()。
- A. 未来值法 B. 净现值法 C. 费用年值法 D. 投资收益率法

三、多项选择题(3分/题,共15分)

1. 下列属于固定资产特点的有()。
- A. 实物形态基本保持不变 B. 使用期限较长
 C. 供加工产品使用 D. 使用周期与生产周期一致
 E. 价值随使用时间的延续而逐渐地丧失或减少
2. 下列属于线性盈亏平衡分析的前提条件是()。
- A. 产量小于销售量 B. 单位可变成本不随产量的变化而变化
 C. 销售单价不随产量的变化而变化 D. 总成本费用可分解为固定成本和变动成本
 E. 按销售量组织生产,产品销售量等于产品产量
3. 目前我国流转税的税种组成为()。
- A. 企业所得税 B. 增值税 C. 消费税 D. 营业税 E. 房产税
4. 价值工程中,功能定义的目的包括()。
- A. 便于功能价值测定与评价 B. 提高产品效率 C. 便于建立功能系统图
 D. 便于寻求实现同一功能的替代方案 E. 明确用户需求的实质
5. 关于复利计算的六个基本公式的基本假设和定义,下列正确的是()。
- A. 实施方案的初期投资发生在方案的寿命期初
 B. 生产经营期的经常性收益和费用发生在各计息期的期末
 C. 当期的期末即为下期的期初
 D. 现值 P 是指当期期初的现金流量
 E. 将来值 F 是指当期以后的第 n 期期末的现金流量

四、简答题(9分/题，共45分)

1. 你是如何理解公共项目所追求的目标是效率和公平的统一？
2. 简述设备大修理的经济界限。
3. 在敏感性分析过程中，为测定某不确定因素是不是敏感因素，可采用哪两种方式？
4. 简述工程项目经济评价为什么要遵循财务评价与国民经济评价相结合的原则。
5. 简述开展价值工程活动的一般工作程序。

五、计算题(共60分，参见试卷后的复利系数)

1. 某建筑工程公司欲在自己的土地上开设商店，以补充任务不足时施工队伍的开支。根据预测，商店的规模可以有三种，其初期投资额、每年净收益如下表。如果商店的寿命期为10年(假定10年后继续经营，则其装修费用与新建时的费用大致相同)，解答下列问题：

投资方案	初期投资额(万元)	每年的净收益(万元)
A	5000	1224
B	3000	970
C	1000	141

- (1) $i_0=10\%$ ，此时哪个方案最有利?(5分)
- (2) i_0 为多少时，三个方案都将成为不可行的方案?(10分)
2. 生产某产品的两个投资项目甲和乙，甲项目投资1900万元，年收入1000万元，年经营成本520万元；乙项目投资3200万元，年收入1600万元，年经营成本800万元。若基准投资回收期为6年(设甲乙两个项目的产品价格相同)：
 - (1) 请用差额投资回收期法分析方案的优劣;(10分)
 - (2) 如果两个方案的寿命期均趋近于无穷大，试分别计算两方案的内部收益率。(5分)
3. 生产某产品有三种方案可选择：A、从国外引进成套生产线，年固定成本为800万元，单位产品变动成本为10元；B、从国外仅引进关键设备，年固定成本为500万元，单位产品变动成本为20万元；C、全部采用国产设备，年固定成本为300万元，单位产品变动成本30元。分析各种方案适用的生产规模和经济性。(15分)
4. 某公司向银行贷款30万元，年利率为10%，按复利计息。现有4种偿还方案：
 - (1) 用5年偿还，每年年末偿还6万元本金和当期利息;(4分)
 - (2) 每年末偿还当期利息，第5年末一次还清本金;(4分)
 - (3) 在5年中，每年年末等额偿清本息;(3分)
 - (4) 在第5年末一次还清本息。(4分)试计算各种还款方案中该公司付的利息分别为多少？

附录：n=10 的复利系数：

(F/P,i,n)	(P/F,i,n)	(F/A,i,n)	(A/F,i,n)	(P/A,i,n)	(A/P,i,n)
10%					
2.59374	0.38554	15.93742	0.06275	6.14457	0.16275
15%					
4.04556	0.24718	20.30372	0.04925	5.01877	0.19925
20%					
6.19174	0.16151	25.95868	0.03852	4.19247	0.23852
25%					
9.31323	0.10737	33.25290	0.03007	3.57050	0.28007
30%					
13.78585	0.07254	42.61950	0.02346	3.09154	0.32346
35%					
20.10656	0.04974	54.59016	0.01832	2.71504	0.36832
40%					
28.92547	0.03457	69.81366	0.01432	2.41357	0.41432
10%, n=5 的复利系数					
1.61051	0.62092	6.10510	0.16380	3.9079	0.26380