

华北水利水电学院 2007 年攻读硕士学位研究生招生命题考试

工程经济学 试题

注意事项：1、答案全部答在答题纸上，写在试卷上无效；
2、考试时间 180 分钟（3 个小时），满分 150 分。

一、概念解释(每小题 5 分，总分 25 分)

1. 净现值率
2. 财务杠杆
3. 无形资产
4. 设备租赁
5. 敏感性分析

二、选择题(总分 20 分，将正确答案题号和选择项字母写在答题纸上)

1. 国民经济评价中采用（ ）。
A. 市场价格 B. 影子价格 C. 不变价格 D. 可变价格
2. 当财务内部收益率为（ ）时，则认为项目在财务上可行，(i_c 为行业基准收益率)。
A. $FIRR > 0$ B. $FIRR < i_c$ C. $FIRR \geq i_c$ D. $FIRR < 0$
3. 某建设单位拟向银行贷款订购设备，有两家银行可供选择，年利率均为 12%，按复利计算。但甲银行计息周期为年，乙银行计息周期为半年，经计算，建设单位的结论为（ ）。
A. 甲银行年实际利率高于乙银行年实际利率
B. 乙银行年实际利率高于甲银行实际利率
C. 两家银行年实际利率完全相同
D. 两家银行年实际利率相同但偿还利息次数不同
4. 某项目的实施方案有许多，而各方案的投资额各不相同，按照财务评价结果，在资金有限的情况下，应选用净现值（ ）。
A. 最大的方案 B. 最小的方案 C. 率最大的方案 D. 率最小的方案
5. 进行项目的财务评价时，对投入物产出物采用的是（ ）。
A. 现行市场交易价格 B. 物价部门颁布的计划价格
C. 影子价格和市场交易价格相结合 D. 影子价格
6. 项目的（ ）计算结果越大，表明其盈利能力越强。
A. 财务净现值 B. 投资回收期 C. 盈亏平衡点 D. 借款偿还期
7. 一个建设项目的财务净现值大于零，则其财务内部收益率（ ）基准收益率。
A. 等于 B. 一定小于 C. 一定大于 D. 可能大于也可能小于
8. 价值工程的重要特点是以提高项目的（ ）为目标。
A. 投资 B. 价值 C. 功能 D. 美观
9. 价值工程的核心是（ ）。
A. 功能分析 B. 成本分析 C. 价值分析 D. 寿命周期费用分析

10. 在对投资方案进行经济效果评价时, 应 ()。

- A. 以动态评价方法为主, 以静态评价方法为辅
- B. 只采用动态评价方法
- C. 以静态评价方法为主, 以动态评价方法为辅
- D. 只采用静态评价方法

11. 某银行贷款年名义利率为 r , 一年内计息 m 次 ($m > 1$)。如果折算为一年计息一次, 复利计息, 则对应的年利率 i 为 ()。

- A. $i = mr$
- B. $i = r^m - 1$
- C. $i = r/m$
- D. $i = (1+r/m)^m - 1$

12. 与债券相比, 股票筹资的优点之一是 ()。

- A. 企业控制权不变
- B. 少纳所得税
- C. 可降低企业负债比率
- D. 资金成本低

13. 财务内部收益率是指项目在 () 内, 财务净现值等于零时的折现率。

- A. 整个计算期
- B. 运行期
- C. 寿命期
- D. 建设期

14. 劳动力的影子价格就是 ()。

- A. 实得工资
- B. 影子工资
- C. 职务工资
- D. 岗位工资

15. 某项目设计生产能力为 8000 台, 每台销售价格 450 元, 单位产品可变成本 200 元, 每台产品销售税金为 50 元, 年固定成本 540000 元, 则该项目的盈亏平衡点产量为 () 台。

- A. 2500
- B. 2700
- C. 1800
- D. 1350

16. 建设项目国民经济评价的内容不包括 ()。

- A. 盈利能力分析
- B. 清偿能力分析
- C. 外汇效果分析
- D. 不确定性分析

17. 项目财务评价流动比率指标, 是指项目的流动资产总额与 () 总额之比率。

- A. 流动资金
- B. 流动负债
- C. 固定资产
- D. 资产合计

18. 财务内部收益率是指项目在整个计算期内各年净现金流量现值累计等于零时的折现率。它反映的是项目全部投资所能获得的 ()。

- A. 最低收益率
- B. 最大利润率
- C. 最高收益率
- D. 平均利润率

19. 财务评价和国民经济评价的不相同之处不包括 ()。

- A. 评价目的
- B. 评价参数
- C. 评价角度
- D. 评价采用的价格

20. 在市场经济条件下, 选择资金来源, 拟定筹资方案的主要依据是 ()。

- A. 资金使用率
- B. 资金利润率
- C. 资金成本率
- D. 通货膨胀率

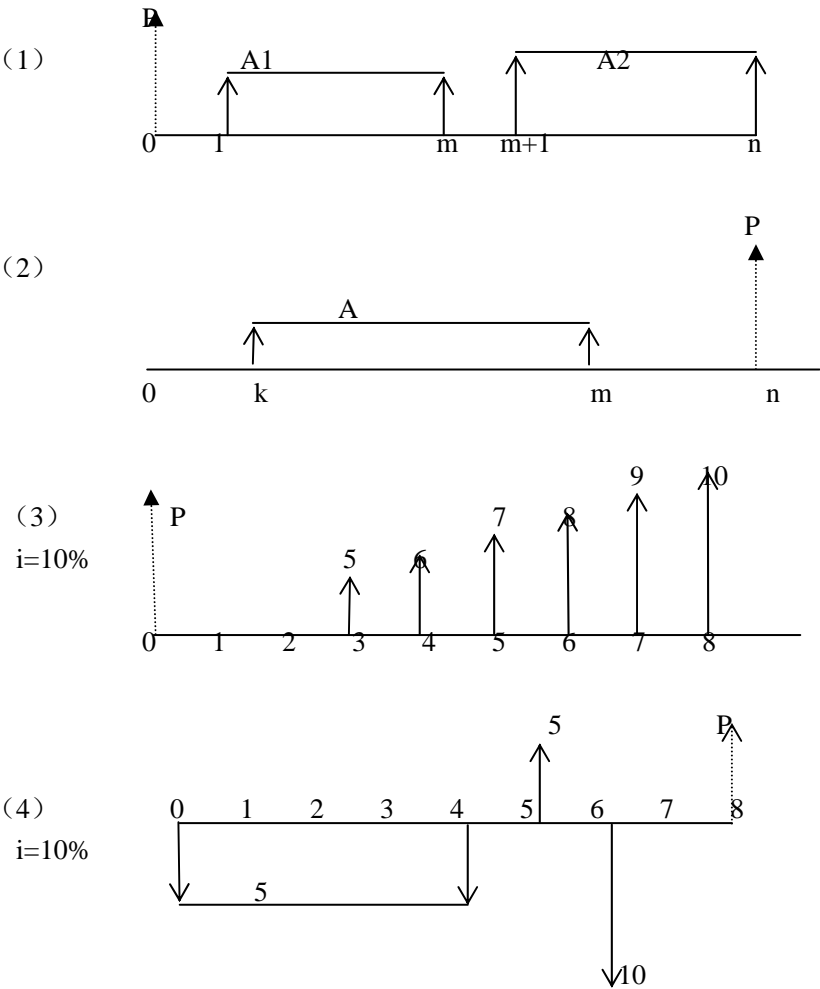
三、等值计算 (总分 40, 对计算结果, 要求小数点后保留两位有效数字)

1. 某投资人现在投入 10 万元于某项目, 预期 10 年内可以获得本利和翻番, 请问该项目在 10 年的经营中平均年收益率至少应不低于多少时, 投资人的预期收益才能实现? 如果投资人按

此平均年收益率以债券形式投资，但要求每半年计息一次时，其名义利率是多少？（10 分）

2. 某水利工程建设筹资 1000 万元，使用时间为 5 年，如果年利率 5%，试问按年、季和连续复利三种方式计算其未来值各为多少？（10 分）

3. 已知利率为 i ，试按要求计算如下各现金流量图中的 P 值。（每小题 5 分，共 20 分）



四、评价方法（总分 40 分）

1、某供水企业针对市场用水要求，制定了三种供水方案，各方案有关数据如下表。在水价不变的情况下，试用盈亏平衡分析方法求出各方案盈亏平衡点产量，并分析各方案在什么产量区间可以获得最大经济收益？（10 分）

方案	I	II	III
F（万元/年）	100	120	150
V（元/ m^3 ）	2.5	2.3	2.1
P（元/ m^3 ）	3.0	3.0	3.0

2、某建设项目总投资为 5000 万元，在建设期间分别以 1：3：1 的比例于每年年初投入，第三年部分项目投入运行，运行费 1500 万元，收入 1750 万元，第四年以后每年运行费 2250 万元，收入 3500 万元。分别计算该项目的静态和动态投资回收年限。（ $i_c=10\%$ ）（10 分）

3、有两个简单小型电厂的投资方案，其基本效益费用如下表。请分别计算各方案的净现值和内部收益率，据此选出最优方案，并说明理由。（提示：基准收益率 10%；考虑差额投资收益率）（10 分）

方案	投资（万元）	年经营费用（万元）	年销售收入（万元）	计算期（年）
I	2100	650	1150	20
II	3000	825	1475	20

4、某施工企业一台大型设备计划使用寿命为 15 年，目前已经使用了 9 年。若继续使用，需要现在和第四年初各支付大修理费用 12000 元，期满无残值。若该企业购买型号相同的新设备需款 60000 元，可使用 15 年，预计残值 2000 元。假定使用新设备后，每年可节约成本 5000 元，新旧设备创造的产值、利润均相同，该公司的资金成本为 14%。请你为该公司使用旧设备还是购置新设备作出决策。（10 分）

五、论述题（总分 25 分）

1、为了系统而全面地评价一个项目，往往需要采用多个评价指标，从多个方面对项目的经济性进行考察。这些既相互联系又有相对独立性的评价指标就构成了项目经济评价的指标体系。

请根据现行工程项目经济评价方法，按评价指标所反映的经济性质，

①分类说明项目经济评价指标；（5 分）

②列出常用的指标名称；（5 分）

③阐述在工程经济评价中指标设定应遵循哪些基本原则。（5 分）

2、工程项目经济评价中，项目投资、工期以及投入物和产出物的价格等因素对评价结果具有重要的影响，分析这些因素的变化对评价结果的影响程度，了解投资方案对这些因素变化的承受能力，需要对投资方案进行不确定性分析。

请回答不确定性分析有哪些常用方法，并解释其基本原理。（10 分）