

华北水利水电学院 2005 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(总分 25 分，每小题 5 分)

1. 经济效益：
2. 递延资产：
3. 项目计算期：
4. 影子价格：
5. 机会成本：

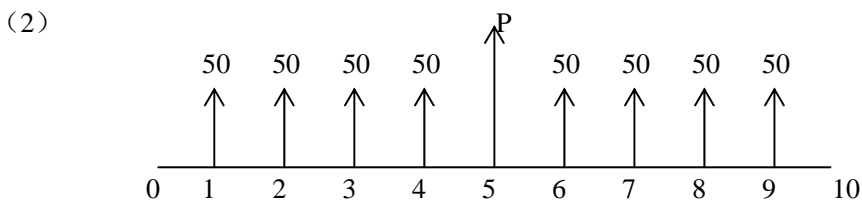
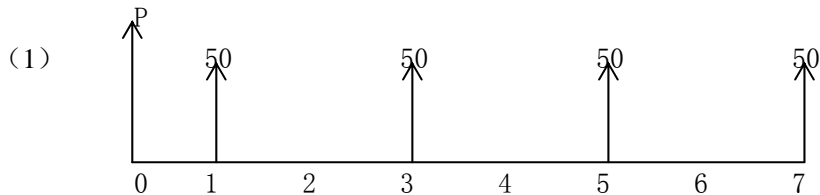
二、资金时间价值计算（总分 35 分，对计算结果，要求小数点后保留两位有效数字）

1. 某储户 2004 年 6 月 1 日向银行存入期限分别为 1 年、两年和三年，金额均为 10000 元的三笔人民币定期储蓄存款，开户时银行挂牌公告的储蓄存款利率分别是：活期利率为 0.72%、1 年期 1.98%、2 年期 2.25%、3 年期 2.52%，2004 年 10 月 29 日人民币储蓄存款利率上调为：1 年期 2.25%、2 年期 2.7%、3 年期 3.24%。请计算：

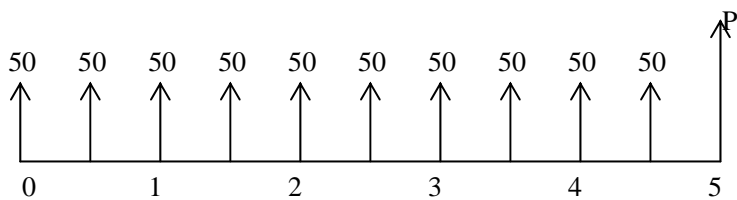
(1) 如果不考虑利率变动对存款的行为的影响，该储户这三笔存款到期本利和分别为多少（分别按单利和复利计算）？（4 分）

(2) 如果该储户对利率变化很敏感，请为他作出储蓄方案选择（即分别对三笔存款在 2004 年 10 月 29 日后是否转存作出决定）。（6 分）

2. 已知复利率 $i=10\%$ ，试按要求计算如下各现金流量图中 P 的值（每小题 5 分）。



(3)



3、某人连续 5 年等额年初存款 10000 元，已知银行年利率为 8%，按季复利计息，试用两种方法计算第 5 年年末本利和为多少？（10 分）

三、经济评价（总分 40 分）

1. 某水利工程，有两个可供选择的建设方案。方案 A 建设投资为 3.5 亿元，年净收益 1.0 亿元；方案 B 建设投资为 4.5 亿元，年净收益为 1.2 亿元，假设基准收益率为 12%，行业基准投资回收期为 10 年，建设工期为 2 年，两方案建设投资均在建设期各年初分两次等额投入。试计算两个方案的静态和动态投资回收期，并利用动态追加投资回收期方法进行比选，确定最优建设方案。（15 分）

2. 某项目期初（第一年初）投资（固定资金投入）400 万元，第二年初可投产并达产运行。投产后各年需经营费 150 万元，需机器与设备更换费 20 万元，但可得年销售收入 300 万元，预计项目可服务 20 年，届时残值为 100 万元，若投产时需流动资金 100 万元，基准收益率为 20%，试求项目的净现值。（10 分）

3、某设备原值（投资）为 25 万元，折旧年限为 8 年，残值为 7 万元，请分别用直线折旧法和双倍余额递减折旧法计算第 4 年的折旧额和第 4 年末的帐面余额。（7 分）

4. 某项目于 2002 年初通过贷款筹资建设，年利率按 10% 计算。谈判中提出两中还款方案：第一方案为 2006 年年末一次偿还现金 6500 万美元；第二方案为用产品支付形式还款，相当于在 2004 年、2005 年和 2006 年的每年年末还债 2000 万美元。请画出两个方案的现金流量图，并计算和分析选用哪一个方案在经济上对项目主办方较为有利？（8 分）

四、问答题（30 分）

1、工程经济分析中应遵循的基本原则有哪些？（8 分）

2、项目的经济性一般表现在项目投资的回收速度、盈利能力和资金的使用效率等方面。与此相对应，项目评价指标可划分为哪些类型？请对各类指标进行解释，并就每类指标至少列出其中的两项。（9 分）

3、什么是项目融资？简述项目融资的特征并分析项目融资与传统融资的主要区别。（6 分）

4、什么是不确定性分析？简述工程经济分析中常用的三种不确定性分析方法。（7 分）

五、综合分析题（本题总分 20 分，要求考生回答问题思路清晰，发表议论语句顺畅，层次分明，有说服力）

根据国家计委(原)“关于建设项目经济评价工作的若干规定”，经济评价包括国民经济评价和财务评价两部分，其主要的区别有：评价角度不同、效益和费用的含义及内容不同、评价采用的价格不同和评价参数不同。这两部分的评价，各有其任务与作用，请以我国大、中型水利工程建设为例，

一、具体说明国民经济评价和财务评价四个方面的区别；

二、阐述经济评价的基本原则（国民经济评价和财务评价结论对项目评定的影响）；

三、根据自己的知识和对水利工程建设地了解，就上述经济评价的基本原则发表议论。