

## 北方工业大学

## 2004 年硕士学位研究生入学考试试题

考试科目： 技术经济学

适应专业： 企业管理

说 明： 1、 计算题计算过程保留位小数点四位，结果保留位小数点两位；  
2、 可以带计算器；  
3、 答题时不需抄写原题，但必须标清大小题号。

(答题请写在答题纸上，试题上答题无效)

## 一、填空题 (每题 3 分，共 30 分)

- 1、 技术经济学的特点有 ( )、( ) 和 ( )。
- 2、 技术经济进行方案比较的可比条件是 ( )、( )、( ) 和 ( )。
- 3、 复利比单利计算科学的原因是 ( )。
- 4、 “年利率为 15%，按季计息”，则年实际利率为 ( )，季度实际利率为 ( )。
- 5、 可行性研究工作分为四个阶段是 ( )、( )、( ) 和 ( )。
- 6、 价值工程的功能分析一般包括 ( )、( ) 和 ( ) 三个步骤。
- 7、 技术经济学是 ( )。
- 8、 可行性研究中不确定性分析包括 ( )、( ) 和 ( )。
- 9、 设备更新就是 ( )。
- 10、 固定资产投资常用的估算方法有 ( )、( )、( ) 和 ( )。

## 二、单项选择题 (每题 2 分，共 20 分)

- 1、 技术的先进性与经济效果的关系是 ( )。  
A、 并列关系    B、 确定性关系    C、 不确定性关系
- 2、 单利与复利计息最根本的区别在于 ( )。  
A、 计息方法不同    B、 计息方式不同    C、 考虑资金的时间价值的程度不同
- 3、 使用年限在一年以上，单位价值在规定标准以上，并在使用过程中保持原有物质形态的资产是 ( )。  
A、 固定资产    B、 流动资产    C、 无形资产
- 4、 经营成本与总成本费用的大小关系是 ( )。  
A、 经营成本等于总成本费用    B、 经营成本大于总成本费用  
C、 经营成本小于总成本费用

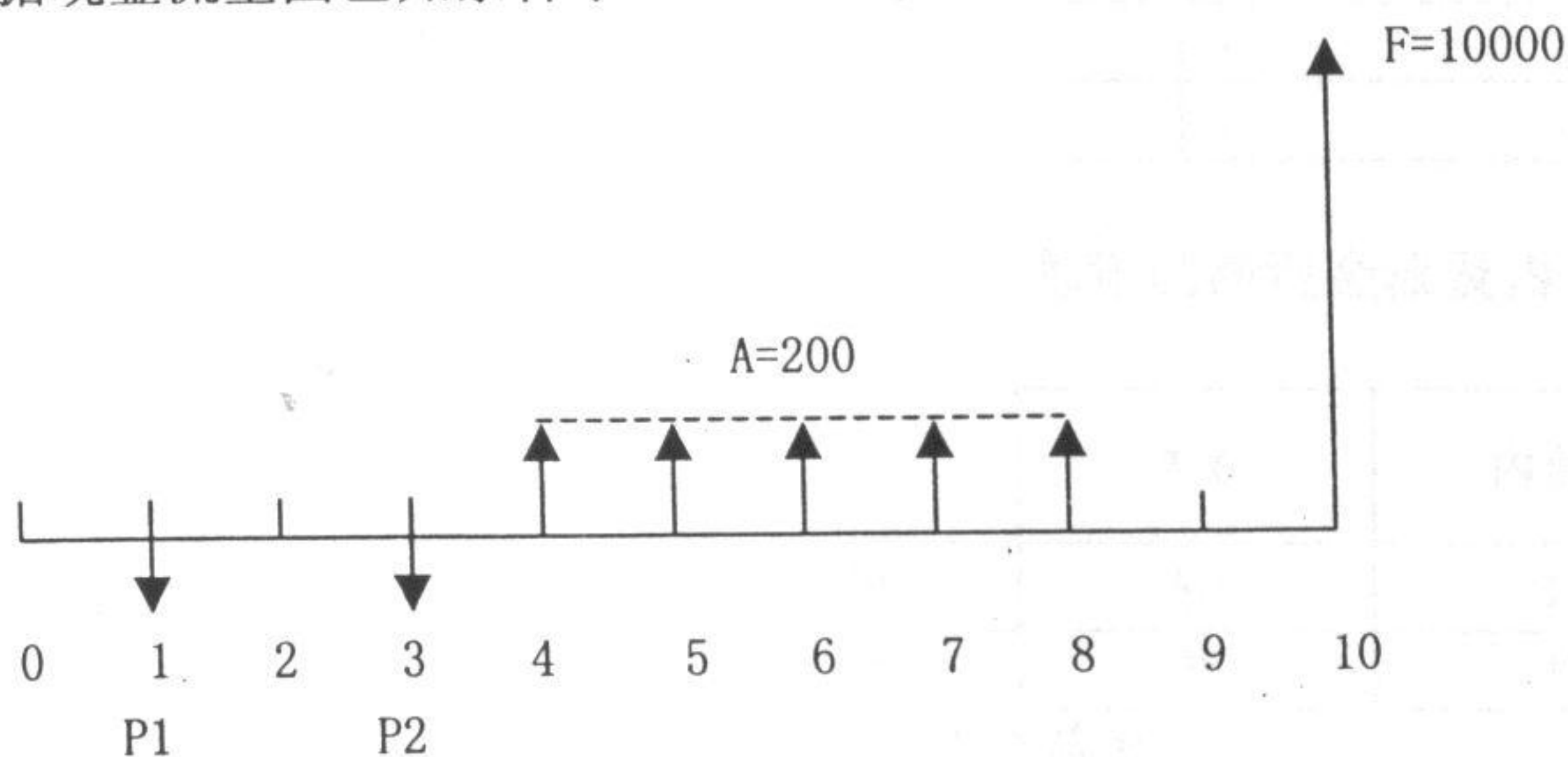
- 5、用内部收益率和净现值进行多方案选优所得结论 ( )  
A、一致 B、不一致 C、不一定相同
- 6、对某一工程项目进行经济评价时,  $NPV < 0$ , 一定说明该项目没有收益。( )  
A、对 B、不对 C、不一定
- 7、折旧在财务现金流量中是属于 ( )。  
A、现金流入 B、现金流出 C、经营成本
- 8、决定设备合理更新期的依据是 ( )。  
A、自然寿命 B、技术寿命 C、经济寿命
- 9、功能整理的最终目的是找出:  
A、使用功能与美学功能 B、基本功能与辅助功能 C、必要功能与多余功能
- 10、价值工程所说的“最低寿命周期费用”就是“研究、设计、生产制造的费用最少”。  
A、正确 B、不正确 C、无法确定

### 三、简答题 (每题 10 分, 共 40 分)

- 可行性研究财务评价主要有哪些基本报表? 这些报表可相应计算哪些评价指标?
- 国民经济评价与企业财务评价的区别。
- 设备磨损有哪几种形式, 各自的补偿方式是什么?
- 什么是价值工程? 试举例说明提高价值工程中价值的途径。

### 四、计算题 (共 60 分)

- 1、据现金流量图已知条件求  $P_1 = P_2 = ?$  ( $i = 8\%$ ) (6 分)



- 现有存款 10000 元, 第三年初到第七年末每年存款 2000 元, 问若年利率  $i = 8\%$  需经过多少年, 才能累积提款 50000 元。(请画出现金流量图) (10 分)
- 购置一台设备初始费用 60000 元, 该设备可使用 7 年, 使用 1 年后设备价值降为 36000 元, 以后每年递降 4000 元。设备在其寿命期内运行费用和修理费用逐年增加, 见下表。(10 分)

年份	1	2	3	4	5	6	7
运行费与修理费(万元)	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	2.2	3.0

若标准投资收益率为 15%，求该设备的经济寿命？

4、某企业正在决策是买一台新设备好还是买一台旧设备好，若  $i=12\%$ ，资料如下：（请画出现金流量图）（12 分）

单位：元

	新设备	旧设备
购置费用	100000	50000
每年运行费用	7000	9000
每两年大修费用	—	2000
每五年大修费用	3000	—
寿命	15 年	8 年
残 值	6000	3000

5、有 A、B 两个互斥方案各年的现金流量如下表，若基准收益率为 12%，试用净现值法分析比较方案优劣。（请画出现金流量图）（12 分）

单位：万元

方案	投资	年净现金流量	残值	寿命(年)
A	-200	60	0	5
B	-450	120	5	10

6、（本题 10 分）有 A、B 两个投资项目，其每年的净现金流及内部收益率如下表所示：

方案 \ 年限	0	1	2~6	内部收益率
A	-280	50	80	14.58%
B	-100	-100	70	18.15%

要求：1) 计算两项目的差额内部收益率  
2) 当基准收益率在何范围上会使 B 方案更优？

附公式：

$$1、(F/P, i, N) = (1+i)^n$$

$$2、(F/A, i, N) = [(1+i)^n - 1] / i$$

$$3、(P/A, i, N) = [(1+i)^n - 1] / [i(1+i)^n]$$