

一、单项选择题（每题 1 分，共计 20 分）请将答案填入答案表

1. 若某投资项目可行，则 []。

- A. $NPV >$ 国家颁布值 B. $NPV > 0$ C. $NPV <$ 企业可以接受水平 D. $NPV >$ 初始投资

2. 在寿命期不同的互斥方案选择时，应采用 [] 方法。

- A. 增量内部收益率法 B. 独立项目排它化法 C. 净年值法 D. 效率指标排序法

3. 下面关于价值系数的论述正确的有 []。

- A. 价值系数越大，说明该零件的重要性越大
 B. 价值系数越小，说明该零件实现的功能水平越低
 C. 价值系数的大小，反映了零件单位费用所实现的功能水平的高低
 D. 价值系数越小，该零件的成本费用越高

4. 有三个相互独立的投资方案 320.甲、乙、丙，所有方案寿命均为 10 年，残值为 0，基准收益率 10%，可利用资本 18 万元，项目有关数据见下表： $(P/A, 10\%, 10) = 6.145$

方案	初始费用（万元）	年现金流量（万元）
甲	10	1.7
乙	6	1.3
丙	8	1.6

则最优方案组合为 []。

- A. 甲、乙、丙 B. 乙、丙 C. 甲、丙 D. 甲、乙

5. 假设某工程 1 年建成并投产，寿命 10 年，每年净收益 2 万元，按 10% 折现率计算恰好能在寿命期内把期初投资全部收回， $(P/A, 10\%, 10) = 6.145$ ，则该工程期初投入为 []。

- A. 20 万元 B. 18.42 万元 C. 12.29 万元 D. 10 万元

6. 某投资方案寿命 5 年，每年净现金流量见下表，折现率 10%，到第 5 年恰好投资全部收回，则该公司的内部收益率为 []。

年份	0	1	2	3	4	5
净现金流量(万元)	-11.84	2.4	2.8	3.2	3.6	4

- A. $< 10\%$ B. 10% C. $> 10\%$ D. 无法确定

7. 下列属于投资方案静态评价指标的是 []。

- A. 投资收益率 B. 内部收益率 C. 净现值率 D. 净年值

8. 项目计算期包括 []。

- A. 项目建设期、项目投产期 B. 项目评估期、项目生产期
 C. 项目计划期、项目投产期 D. 项目建设期、项目生产期

9. 下列分析方法中不是价值工程中方案创新方法的是 []。

- A. 德尔菲法 B. 头脑风暴 (BS) 法 C. ABC 分析法 D. 哥顿法

10. 价值工程的核心是 []。

- A. 功能分析 B. 成本分析 C. 费用分析 D. 价格分析

11. 下列选项中不属于现金流量的是 []。

- A. 新增流动资金 B. 固定资产折旧 C. 回收的固定资产余值 D. 销售税金及附加

12. 在现金流量图中，现金流量等值是指在特定利率下不同时点上的 []。

- A. 两笔现金流入量绝对值相等 B. 两笔现金流出量绝对值相等
 C. 两笔净现金流量相等 D. 两笔现金流量价格相等

13. 经济评价中，一个项目的内部收益率的决策规则为 []

- A. $IRR > 0$ B. $IRR < 0$ C. $IRR \leq$ 基准收益率 D. $IRR \geq$ 基准收益率

14. 若某项目的动态投资回收期刚好等于项目计算期，则必然有 []

- A. 内部收益率=基准收益率 B. 内部收益率>基准收益率
 C. 动态投资回收期>基准投资回收期 D. 动态投资回收期<基准投资回收期

15. 某项目有甲、乙两个建设方案，基准收益率 $i_c = 10\%$ ，两方案的等有关指标见下表。已知 $(P/A, 10\%, 6) = 4.355$ ， $(P/A, 10\%, 10) = 6.145$ ，则两方案可采用 []

方案	寿命期(年)	净现值（万元）	内部收益率（%）
甲	6	100	14.2

乙	10	130	13.2
---	----	-----	------

- A. 净现值法进行比选, 且乙方案好 B. 年值法进行比选, 且甲方案好
 C. 研究期法进行比选, 且乙方案好 D. 内部收益率法进行比选, 且甲方案好
16. 设备更新方案比较的特点之一是不考虑[]
 A. 使用成本 B. 沉没成本 C. 设备残值 D. 设备的经济寿命
17. 价值工程中的总成本是指[]
 A. 生产成本 B. 产品寿命周期成本 C. 使用成本 D. 使用和维修费用成本
18. 某产品单位变动成本 10 元, 计划销售 1000 件, 每件 15 元, 问固定成本应控制在[]
 A. 5000 元 B. 10000 元 C. 15000 元 D. 150 元
19. 设备购买与租赁的比选分析, 购买优于租赁的条件是[]
 A. 年计提折旧额大于年租金 B. 年租金大于年贷款利息
 C. 企业能筹集到足够的资金 D. 购买方案的费用现值小于租赁方案的费用现值
20. 在多方案决策中, 如果各个投资方案的现金流量是独立的, 其中任一方案的采用与否均不影响其他方案采用, 则方案之间存在的关系为[]。
 A. 正相关 B. 负相关 C. 独立 D. 互斥

二、多项选择题 (每题 2 分, 共计 10 分) 请将答案添入答案表

1. 投资方案的现金流出项目有[]。
 A. 投资 B. 付现成本 C. 税金 D. 折旧 E. 应付账款
2. 下面关于投资回收期的论述, 正确的有[]。
 A. 投资回收期是用未来净现金流量清偿全部投资所需的时间
 B. 投资回收期的倒数是平均报酬率 C. 投资回收期越短的方案, 投资收益率越高
 D. 投资效果系数的倒数是投资回收期 E. 投资回收期越短的方案, 风险越小
3. 下面关于净现值的论述, 正确的有[]。
 A. 净现值是投资项目各年净现金流量之和 B. 净现值非负时, 说明该项目没有亏损
 C. 基准收益率水平越高, 净现值越低 D. 两方案比选时, 净现值越大的方案越优
 E. 净现值大的方案, 其获利指数也一定高
4. 下列关于时间价值系数的关系式, 表达正确的有 []。
 A. $(F/A, i, n) = (F/P, i, n) \times (P/A, i, n)$
 B. $(F/P, i, n) = (F/P, i, n_1) \times (F/P, i, n_2)$, 其中: $n_1 + n_2 = n$
 C. $(P/F, i, n) = (P/F, i, n_1) + (P/F, i, n_2)$, 其中: $n_1 + n_2 = n$
 D. $(P/A, i, n) = (P/F, i, n) / (A/F, i, n)$
 E. $1 / (F/A, i, n) = (F/A, i, 1/n)$
5. 能降低盈亏平衡产量的措施有[]。
 A. 提高单价 B. 增加固定成本 C. 扩大销售量
 D. 降低单位变动成本 E. 提高单位变动成本

三、简答题 (共计 15 分)

1. 什么是价值工程? 提高价值工程的途径有哪些? (7 分)
 2. 工程经济评价动态和静态指标主要有哪些? 简述各指标的含义。(8 分)

四、计算题 (共计 55 分)

$$(P/A, 5\%, 10) = 7.7217; \quad (P/F, 5\%, 10) = 0.6139; \quad (P/A, 6\%, 10) = 7.3601; \quad (P/F, 6\%, 10) = 0.5584;$$

$$(P/A, 10\%, 30) = 9.4269; \quad (A/P, 10\%, 30) = 0.1061; \quad (P/A, 10\%, 10) = 6.1446; \quad (P/F, 10\%, 1) = 0.9091;$$

$$(P/F, 10\%, 11) = 0.3505$$

1. 某项投资计划的投资额为 5000 万元, 当年投产, 预计计算期 10 年中每年可得净收益 100 万元, 10 年末可获得残值 7000 万元, 试求内部收益率。若基准收益率为 5%, 画出现金流量图, 判断此项目的经济性。(7 分)

2、有四个可供选择的互斥方案，其现金流量及计算期如表所示，若基准收益率为 10%，试用净现值法、净现值法确定应选择哪个方案？（8 分）

计算期 30 年	四方案现金流量				单位：万元
方案	A	B	C	D	
投资					
年净现金流量					

3、有一生产城市用小型电动汽车的投资方案，用于确定性分析的现金流量表如下。所采用的数据是根据未来最可能出现的情况预测估算的由于对未来影响经济环境的某些因素把握不大，设基准折现率为 10%，试分别就投资、经营成本和价格（销售收入）三个因素做敏感性分析。（15 分）

小型电动汽车项目现金流量表					单位：万元
年份	0	1	2~10	11	
投资	15000				
销售收入			22000	22000	
税金			2200	2200	
经营成本			15200	15200	
期末资产残值				2000	

4、某项目生产能力 3 万件/年，产品售价 3000 元/件，总成本费用 7800 万元，其中固定成本 3000 万元，成本与产量呈线性关系。计算：盈亏平衡产量、盈亏平衡价格、盈亏平衡单位产品变动成本。（10 分）

5、某投资者欲兴建一工厂，建设方案有两种：（1）大规模投资 300 万元；（2）小规模投资 160 万元。两个方案的生产期均为 10 年，每年的损益值及销售状态的概率见下表。使用决策树选择最优方案。（15 分）

销售状态	概率	损益值（万元/年）	
		大规模投资	小规模投资
销路好	0.7	100	60
销路差	0.3	-20	20

一、单项选择题（每题 1 分，共计 20 分）请将答案填入答案表

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	C	C	B	C	B	A	D	C	A	D	C	D	A	B	B	B	A	D	C

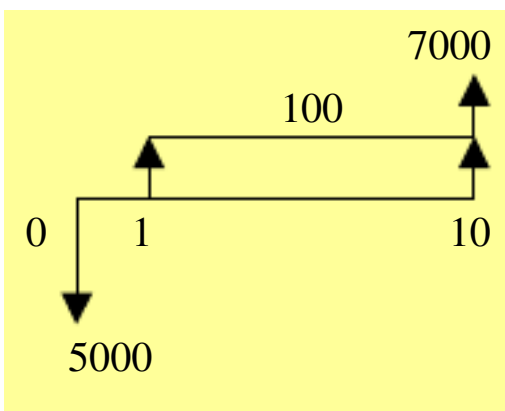
二、多项选择题（每题 2 分，共计 10 分）请将答案填入答案表

题号	1	2	3	4	5
答案	ABC	ADE	BCD	ABD	AD

四、计算题（共计 55 分）

(7 分)

解：首先画出现金流量图，利用差值法计算内部收益率，判断项目的可行性。



$$i_1 = 5\%, NPV_1 = -5000 + 100(P/A, 5\%, 10) + 7000(P/F, 5\%, 10) = 69.46 > 0$$

$$i_2 = 6\%, NPV_2 = -5000 + 100(P/A, 6\%, 10) + 7000(P/F, 6\%, 10) = -355.2 < 0$$

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + |NPV_2|} (i_2 - i_1)$$

$$= 5\% + \frac{69.46}{69.46 + 355.2} (6\% - 5\%)$$

$$= 5.16\%$$

$IRR > i_c$, 所以该项目在经济上是合算的, 可以接受。

2、(8 分)

NPV法: $NPV_A = -200 + 22(P/A, 10\%, 30) = 7.39$ (万元) > 0
 $NPV_B = -275 + 35(P/A, 10\%, 30) = 54.94$ (万元) > 0
 $NPV_C = -190 + 20(P/A, 10\%, 30) = -1.46$ (万元) < 0
 $NPV_D = -350 + 42(P/A, 10\%, 30) = 45.93$ (万元) > 0
 $\therefore \text{MAX}(NPV_A, NPV_B, NPV_D) = 54.94, \therefore B$ 最优。

NAV法: $NAV_A = -200(A/P, 10\%, 30) + 22 = 0.8$ (万元) > 0
 $NAV_B = -275(A/P, 10\%, 30) + 35 = 5.85$ (万元) > 0
 $NAV_C = -190(A/P, 10\%, 30) + 20 = -0.14$ (万元) < 0
 $NAV_D = -350(A/P, 10\%, 30) + 42 = 4.9$ (万元) > 0
 $\therefore \text{MAX}(NAV_A, NAV_B, NAV_D) = 5.85, \therefore B$ 最优。

3、(15 分)

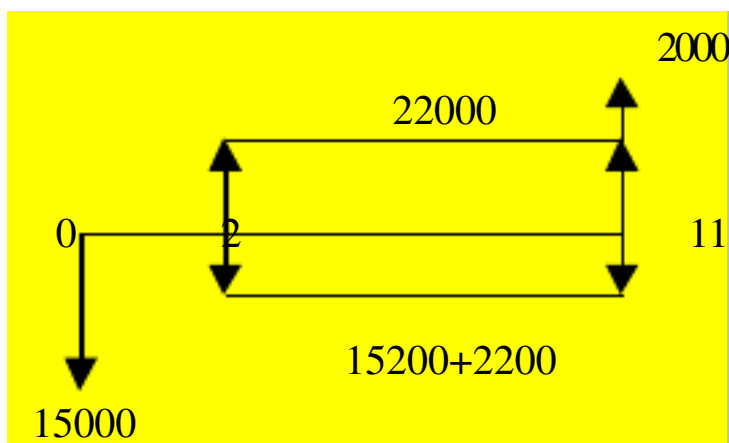
(1) 绝对经济效果检验

$$NPV_A = -200 + 22(P/A, IRR, 30) = 0, IRR_A = 10.49\% > i_c$$

$$NPV_B = -275 + 35(P/A, IRR, 30) = 0, IRR_B = 12.40\% > i_c$$

$$NPV_C = -190 + 20(P/A, IRR, 30) = 0, IRR_C = 9.91\% < i_c, \text{舍去。}$$

解：(1) 画现金流量图；(2) 计算投资、经营成本和价格变化的 NPV 函数关系，(3) 分析变化情况。



$$NPV = -15000 + (22000 - 2200 - 15200)(P/A, 10\%, 10) + 2000(P/F, 10\%, 11) = 11397$$

假设投资增加的比率为 x ，即投资变为 $15000(1+x)$
 $NPV(x) = 11397 - 15000x$
 假设经营成本增加的比率为 y ，即投资变为 $15200(1+y)$
 $NPV(y) = 11397 - 8490y$
 假设价格增加的比率为 z ，即收入变为 $22000(1+z)$
 $NPV(z) = 11397 + 12289z$

变动率					
投资额					
经营成本					
产品价格					

敏感程度：价格 > 经营成本 > 投资

4、(10分) 解：

$$v = \frac{7800 - 3000}{3} = 1600 \text{ 元/件}$$

$$x_0 = \frac{3000}{3000 - 1600} = 2.14 \text{ 万件}$$

$$P_0 = 1600 + \frac{3000 \times 10^4}{3 \times 10^4} = 2600 \text{ 元/件}$$

$$v_0 = 3000 - \frac{3000 \times 10^4}{3 \times 10^4} = 2000 \text{ 元/件}$$

5、(15分) 解：

a. 绘制决策树

b. 计算各状态点的期望收益值

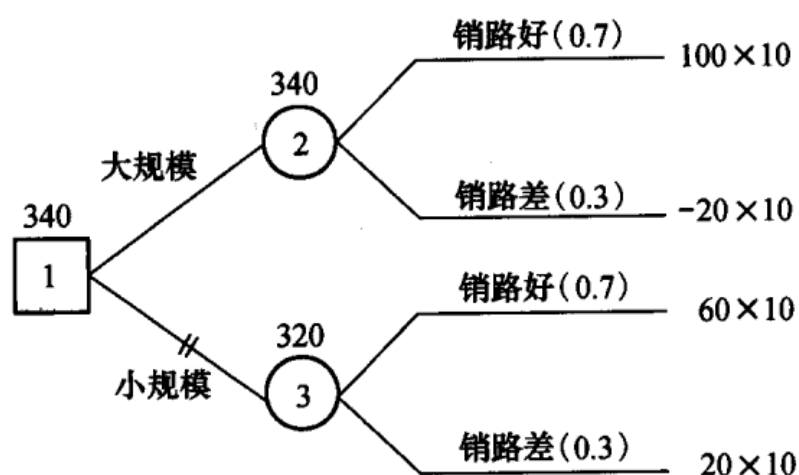
节点 ②： $[100 \times 0.7 + (-20) \times 0.3] \times 10 - 300 = 340$ (万元)

节点 ③： $(60 \times 0.7 + 20 \times 0.3) \times 10 - 160 = 320$ (万元)

将各状态点的期望收益值

标在圆圈上方。

c. 决策。比较节点 ② 与节点 ③ 的期望收益值可知，大规模投资方案优于小规模投资方案，故应选择大规模投资方案，用符号“//”在决策树上“剪去”被淘汰的方案。



决策树

(3) 多级决策 一个决策问题，如果需要进行两次或两次

以上的决策，才能选出最优方案，达到决策目的的，称为多级决策。

一、单项选择题（本题共 分，每小题 分，多选、错选、不选均不得分）

- 、下列有关技术与经济的关系的描述中，错误的是（ ）。
- 、技术进步是经济发展的重要条件和手段
- 、经济环境是技术进步的物质基础
- 、经济的发展为技术的进步提出了新的要求和方向
- 、经济处于主导地位，技术处于从属地位
- 、若名义利率一定，则年实际利率与一年中计息次数的关系为（ ）。
- 、计息次数增加，年实际利率不变
- 、计息次数增加，年实际利率减少
- 、计息次数增加，年实际利率增加
- 、计息次数减少，年实际利率增加
- 、在对投资方案进行经济效果评价时，应（ ）。
- 、以动态评价方法为主，以静态评价方法为辅
- 、只采用动态评价方法
- 、以静态评价方法为主，以动态评价方法为辅
- 、只采用静态评价方法
- 、一个项目的内部收益率大于基准折现率，则其净现值（ ）。
- 、可能大于也可能小于零
- 、一定小于零
- 、一定大于零
- 、等于零
- 、与标准折现率 的关系为（ ）。
- 、随 的增大而增大
- 、随 的增大而减小
- 、随 的减小而减小
- 、与 的变化无关
- 、某投资方案的净现金流量如下表，则该项目的静态投资回收期为（ ）年。

年序							
净现金流量现值							

- A、3.68 B、6 C、4.5 D、3.2

7、在计算某建设项目内部收益率时，得到如下结果：当 时，净现值为 万元；当 时，净现值为 万，则该项目的内部收益率为（ ）

- 、
- 、
- 、
- 、（ ）是指设备从开始使用到其等值年成本最小的使用年限。
- 、折旧寿命 、物理寿命 、技术寿命 、经济寿命
- 、可行性研究分为 几个阶段。
- 、机会研究、初步可行性研究、详细可行性研究和评价与决策 、初步可行性研究、最终可行性研究和项目评估
- 、项目评估、机会研究、初步可行性研究和最终可行性研究 、机会研究、详细可行性研究和评价与决策
- 、价值工程中涉及到的基本要素是（ ）。
- 、价值、功能 、价值、寿命周期成本 、功能、寿命周期成本 、价值、功能、寿命周期成本

二、判断题（本题共 分，每小题 分）

- 1、在技术经济学中，劳动消耗是指劳动的直接消耗。（ ）
- 2、沉没成本是指过去已经支出而现在已无法得到补偿的成本。它是企业决策必须考虑的因素。（ ）
- 3、不同时点上数额不等的资金如果等值，则它们在任何相同时点上的数额必然相等。（ ）
- 4、对于投资者来讲，投资回收期越短越好，从而减少投资的风险。（ ）
- 5、在比选互斥方案时，判别的标准为内部收益率最大且大于基准收益率的方案为最优方案。（ ）
- 6、在盈亏平衡分析中，如果其他条件不变，而销售单价上升，会引起盈亏平衡点产量下降。（ ）
- 7、社会评价是分析拟建项目对当地社会的影响和当地社会条件对项目的适应性和可接受程度，评价项目的社会可接受程度。（ ）
- 8、自然资源的价格取决于其中包含的人类劳动。（ ）
- 9、价值工程以制定各种改进方案为核心。（ ）
- 10、在设备的整个折旧年限内加速折旧法计提的折旧总额等于直线法计提的折旧总额。（ ）

三、计算分析题（每题 10 分，共 50 分）

1、某企业拟购买一套大型设备，价值 1000 万元人民币，对方提出有两种付款方式可供选择。一种是：一次性付款，优惠 12%；另一种是：分期付款，则不享受优惠，首次支付必须达到 40%，第一年末付 30%，第二年末付 20%，剩余的第三年末支付。若企业期望的资金利润率为 16%，应选择哪种付款方式？已知：(P/F,16%,1)=0.8621, (P/F,16%,2)=0.7432, (P/F,16%,3)=0.6407

3、某企业 2006 年生产 A 产品 1 万件，生产成本 150 万元，当年销售 8000 件，销售单价 220 元/件，全年发生管理费用 10 万元，财务费用 6 万元，销售费用为销售收入的 3%，销售税金及附加相当于销售收入的 5%，当年投资净收益为 10 万元，营业外收入为 3 万元，营业外支出为 5 万元，所得税税率为 33%，求该企业 2006 年的销售利润、利润总额和税后利润是多少？

3、某企业生产和销售一种产品，单价为 15 元，单位变动成本为 12 元，全月固定成本 100000 元，每月销售 40000 件。由于某些原因其产品单价将降至 13.5 元；同时每月还将增加广告费 20000 元。

试计算：

- (1) 该产品此时的盈亏平衡点销售量；
- (2) 此时增加销售多少件产品才能使利润比原来增加 5%。

4、某产品主要由 4 个零部件组成，经过专家 0-1 评分法得到的各零部件功能评分值及现实成本如下表 1

表 1 零部件的功能评分值及现实成本

零部件	功能评分值	现实成本(元)	功能重要性系数	成本系数	价值系数	功能评价值	成本改善幅度
A	10	5					
B	20	5					
C	30	4					
D	40	6					
合计	100	20					

- 求：(1) 各零部件功能重要性系数、成本系数、价值系数；
 (2) 若该产品的目标成本为 18 元。计算该产品零部件功能评价值及成本改善幅度。
 (3) 说明哪些零件应作为价值工程重点改进的对象。

4、一台新机器能按 30000 元购置，经济寿命为 10 年，到时的净残值为 6000 元，年使用费用为 20000 元。如果现有设备现在不替换，尚可继续服务 10 年，目前价值为 6000 元，年使用费用为 28000 元，10 年后其残值为 0。如果花费 8000 元对现有设备进行大修和改造，将使年使用费用减为 24000 元，经济寿命仍为 10 年，到时的净残值为 3000 元。最低期望收益率为 25%，试问应选择那个方案？已知 $(P/F, 25\%, 10) = 0.1074$, $(P/A, 25\%, 10) = 3.571$

技术经济试题 A 答案

一、单项选择题（每小题 分，共 分）

、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ）

二、判断题（本题共 分，每小题 分）

1、(X) 2、(X) 3、(√) 4、(√) 5、(X) 6、(√) 7、(√) 8、(X) 9、(X) 10、(√)

三、计算分析题（每题 10 分，共 50 分）

1、①一次性付款实际支出 × (万元) (3 分)

②分期付款，相当于一次性付款值： × × 0.8621+ × × 0.7432+ × × 0.6407=871.34 (万元) (5 分)

应选择分期付款 (2 分)

2、销售利润= × × × × × × (元) (分)

利润总额= (元) (分)

税后利润= × () (元) (分)

3、(1) 该产品此时的盈亏平衡点销售量= $\frac{100000 + 20000}{13.5 - 12} = 80000$ (件); (4 分)

(2) 原来的利润= $40000 \times (15 - 12) - 100000 = 20000$ (元) (2 分)

设此时应增加销售 X 件产品才能使利润比原来增加 5%

则有： $(40000 + X) \times (13.5 - 12) - (100000 + 20000) = 20000 (1 + 5\%)$ (3 分)

解得 X=54000 (件) (1 分)

4、(1) 见下表 (4 分)

(2) 见下表 (4 分)

零部件	功能评分值	现实成本 (元)	功能重要性系数	成本系数	价值系数	功能评价值	成本改善幅度
A	10	5	0.1	0.25	0.4	1.8	-3.2
B	20	5	0.2	0.25	0.8	3.6	-1.4
C	30	4	0.3	0.2	1.5	5.4	1.4
D	40	6	0.4	0.3	1.33	7.2	1.2
合计	100	20	1	1		18	

(3) A、B 零件为价值工程的重点改进对象 (2 分)

5、购买新设备的净现值支出= $30000 + 20000 \times (P/A, 25\%, 10) - 6000 \times (P/F, 25\%, 10)$
 $= 30000 + 20000 \times 3.571 - 6000 \times 0.1074 = 100775.6$ (元) (3 分)

继续使用旧设备的净现值支出= $6000 + 28000 \times (P/A, 25\%, 10)$
 $= 6000 + 28000 \times 3.571 = 105988$ (元) (3 分)

对现有设备进行改造的净现值支出= $14000 + 24000 \times (P/A, 25\%, 10) - 3000 \times (P/F, 25\%, 10)$
 $= 14000 + 24000 \times 3.571 - 3000 \times 0.1074 = 99381.8$ (元) (3 分)

应对现有设备进行大修和改造。(1 分)

技术经济试题

一、单项选择题（本题共 分，每小题 分，多选、错选、不选均不得分）

1、一个项目的内部收益率小于基准折现率，则其净现值（ ）。

A、可能大于也可能小于零 B、一定小于零 C、一定大于零 D、等于零

、在 与 相等时，（ ， ， ）和（ ， ， ）这两者的大小为（ ）。

、前者比后者大 、前者比后者小 、两者相等 、不一定

、某投资方案的净现金流量如下表，则该项目的静态投资回收期为（ ）年。

年 序							
净现金流量现值							

、 、 、 、

、对于效益基本相同但又难以具体估算的互斥方案比选时，常选用（ ）。

、最小费用法 、净现值法 、内部收益率法 、差额内部收益率法

、价值工程以()为核心。

A、功能定义 B、功能整理 C、功能分析 D、制定改进各种方案

6、某项目的（ ）万元，（ ）—万元，则内部收益率为（ ）。

、 、 、 、

、项目的（ ）计算结果越大，表明其盈利能力越强。

、净现值 、投资回收期 、盈亏平衡点 、借款偿还期

、具有某种意图的特定目的或用途，即为价值工程中的（ ）。

、成本 、价值系数 、功能 、价值

、（ ）是指生产设备能够维持其使用价值的时间过程。

、折旧寿命 、物理寿命 、技术寿命 、经济寿命

、抓住“关键的少数”，略去“次要的多数”是价值工程对象选择方法中 的思想。

、经验分析法 、因素分析法 、强制确定法 、分析法

二、判断题（本题共 分，每小题 分）

、技术与经济是不可分割的两个方面，两者相互促进又相互制约。（ ）

2、机会成本并不是实际发生的成本，而是方案决策时所产生的观念上的成本，因此它是与决策无关的成本。（ ）

3、不同时点上数额不等的资金如果等值，则它们在任何相同时点上的数额也不一定相等。（ ）

4、对于投资者来讲，投资回收期越长越好，从而减少投资的风险。（ ）

5、采用净现值指标比选互斥方案时，判别准则为净现值最大且大于零的方案为最优方案。（ ）

6、在盈亏平衡分析中，如果其他条件不变，而单位变动成本上升，会引起盈亏平衡点产量上升。（ ）

7、在国民经济评价中采用根据机会成本和供求关系确定的影子价格（ ）

8、专家信函调查法是对功能打分，确定功能重要性系数的常用方法。（ ）

9、一个功能对它的上位功能来说是手段，对它的下位功能来说又是目的。（ ）

10、在设备的整个折旧年限内加速折旧法计提的折旧总额大于直线法计提的折旧总额。（ ）

四、计算分析题（每题 分，共 分）

1、某企业拟引进一项专利，对方提出有两种付款方式可供选择。一种是：一笔总算售价 50 万美元，一次支付；另一种是：总算与提成相结合，其具体条件是，签约时付费 10 万美元，两年建成投产后，按产品每年销售收入 120 万美元的 6%提成（从第 3 年末开始至第 12 年末）。若资金利润率为 10%， $(P/F,10\%,2) = 0.8264$ ， $(P/A,10\%,10) = 6.145$ 。问从经济角度该公司应选择哪种付款方式？

2、某企业 2006 年生产 A 产品 1 万件，生产成本 150 万元，当年销售 8000 件，销售单价 220 元/件，全年发生管理费用 10 万元，财务费用 6 万元，销售费用为销售收入的 3%，销售税金及附加相当于销售收入的 5%，所得税税率为 33%，企业无其他收入，求该企业 2006 年的利润总额和税后利润是多少？

2、某企业只生产一种产品，单价 2 元，单位变动成本 1.2 元，预计明年固定成本 40000 元，产销量计划达 10 万件。试求盈亏平衡点的单价、单位变动成本、固定成本、销售量。

4、某产品由 12 种零件组成，各种零件成本及利用 0-1 评分法评价后零件的平均得分如下表所示：

零件名称	A	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
零件成本	5.63	4.73	4.1	3.72	2.7	0.83	0.76	0.99	1.75	0.57	0.6	0.8
平均得分	8	7	3	4	4	11	10	8	7	11	1	3

利用价值系数判别法，如果取价值系数最小的零件作为价值工程研究对象，应该选哪一种零件？

5、普通性的调控设备价格是 324000 元，使用寿命预计为 10 年；如果增加 130000 元，就可以购买一台耐用型的调控设备，在 10 年使用期中每年可以比普通型设备节约使用费 44000 元。假设基准折现率为 25%， $(P/A, 25\%, 10) = 3.571$ 。试问哪种设备比较经济？

一、单项选择题（每小题 分，共 分）

、（ ） 、（ ） 。 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ） 、（ ）

二、判断题（本题共 分，每小题 分）

1、（√） 2、（X） 3、（X） 4、（X） 5、（√） 6、（√） 7、（√） 8、（X） 9、（√） 10、（X）

四、计算分析题（每题 10 分，共 50 分）

1、①一次性付款实际支出 （万美元）（1 分）

②分期付款，相当于一次性付款指： $\times \times (P/A, 10\%, 10) \times (P/F, 10\%, 2) = \times \times 6.145 \times 0.8264 = 46.56$ (万美元)（9 分）

50 > 46.56，应选择分期付款（1 分）

2、利润总额= $\times \times \times \times \times \times$ （元）（ 分）

税后利润= $\times ()$ （元）（ 分）

3、盈亏平衡点的单价 = $\frac{40000}{100000} + 1.2 = 1.6$ (元) (2.5分)

盈亏平衡点的单位变动成本 = $2 - \frac{40000}{100000} = 1.6$ (元) (2.5分)

盈亏平衡点的固定成本 = $100000 \times (2 - 1.2) = 80000$ (元) (2.5分)

盈亏平衡点的销售量 = $\frac{40000}{2 - 1.2} = 50000$ (件) (2.5分)

4、计算各零件的成本系数、功能系数及价值系数如下：

零件名称	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	合计
零件成本	5.63	4.73	4.1	3.72	2.7	0.83	0.76	0.99	1.75	0.57	0.6	0.8	27.18
平均得分	8	7	3	4	4	11	10	8	7	11	1	3	77
成本系数	0.21	0.17	0.15	0.14	0.10	0.03	0.03	0.04	0.06	0.02	0.02	0.03	1
功能系数	0.10	0.09	0.04	0.05	0.05	0.14	0.13	0.10	0.09	0.14	0.01	0.04	1
价值系数	0.48	0.53	0.27	0.38	0.5	4.67	4.33	2.5	1.5	7	0.5	1.33	

(9分)

零件c的价值系数最小，应取c零件作为价值工程研究对象。(1分)

5、增量现金流量的净现值 = $44000 \times (P/A, 25\%, 10) - 130000 = 44000 \times 3.571 - 130000 = 27124$ (元) (7分)

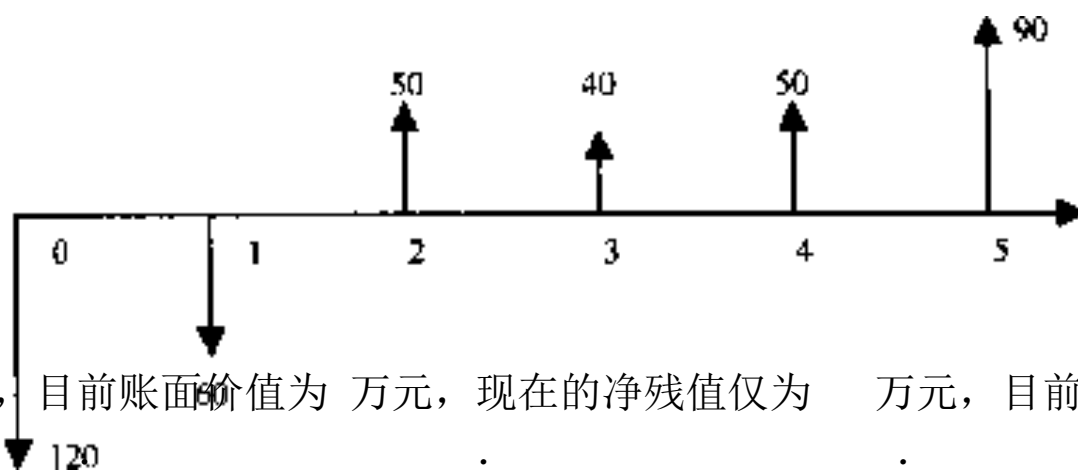
因增量现金流量的净现值 > 0，应选择购买耐用型的调控设备。(3分)

试题 ()

一、填空题 (' × ')

、在对一个系统进行工程经济分析时，通常把该系统在考察期间各时点实际发生的资金流出和资金流入称为
 . 净现金流量 . 资金流量 . 现金流量 . 现金流动

、在下面的现金流量图中，若横轴的时间单位为年，则大小为 90 的先进流量的发生时点为 ()。
 . 第二年年末 . 第三年年初 . 第三年年中 . 第三年年末



、某设备原值为 120 万元，目前账面价值为 40 万元，现在的净残值仅为 10 万元，目前该设备价值为 90 万元。

、某建设项目现金流量如下表所示，则该项目的静态投资回收期为 ()。

年末							
净现金流量 (万元)	-	-	-				

、 年 、 年 、 年 、 年

、工程经济研究中， 常常被视为资金的机会成本。

. 股息 . 利息 . 利率 . 贷款额

、进行单因素敏感性分析，要假设各个不确定因素之间相互独立，当考察一个因素时，令其余因素

. 由小到大变化 . 由大到小变化 . 依次变化 . 保持不变

、某项目有 种方案，各方案的投资、现金流量及有关评价指标见下表。若已知 %，则经比较最优方案为

方案	投资额 万元	%	Δ %
			Δ
			Δ
			Δ

- 需要对每个不确定性因素进行敏感性分析
 - 敏感因素可通过临界点来判断，临界点是指项目允许不确定因素向有利方向变化的极限值
 - 敏感性分析不能说明不确定因素发生变化的可能性大小
- 、影响资金等值的因素有_____。
- 利息
 - 利率或折现率
 - 资金发生的时点
 - 资金量的大小
 - 资金等值换算方法
- 、若基准收益率等于方案的内部收益率，则有_____。
- 动态投资回收期等于方案的寿命周期
 - 方案的净现值大于零
 - 方案的净现值等于零
 - 方案的净现值小于零
 - 动态投资回收期大于方案的寿命周期

三、计算题（共 10'）

1、（ 4'）某人每月存款 1000 元，期限 3 年，年利率 6%，每季复利一次。计息周期内存款试分别按不计息和复利计算，求第三年末可得的本利和。

2、（ 6'）某河上建大桥，有 A、B 两处选点方案如表所示，基准折现率为 10%，试比较方案优劣。

方 案		
一次投资		
年维护费		
再投资	（每 年一次）	（每 年一次）

3、（ 10'）有 4 个方案的数据如下，现已知 A 与 B 互斥，C 与 D 互斥，A、B 从属于 C，C、D 从属于 D，最低希望收益率为 10%（单位：万元），试分别就：

年 份		~
项目 A	—	
项目 B	—	
项目 C	—	
项目 D	—	
项目 E	—	

- （ 1）资金无限制；
- （ 2）资金限额为 100 万元，选择最优组合方案。

4、（ 10'）一台新机器按 10000 元购置，经济寿命为 5 年，到时的净残值为 2000 元，年使用费为 2000 元。如果现有设备不替换，尚可继续服务 5 年，年度使用费为 3000 元，5 年后残值为零。如果花费 5000 元对现有设备进行大修和改造，将使年使用费减为 1500 元，经济寿命仍为 5 年，到时净残值为 2000 元。最低期望收益率为 10%，试问应选择哪个方案？（ 10%， 10%）=_____（ 10%， 10%）=_____（ 10%， 10%）=_____（ 10%， 10%）=_____

一、单项选择题（2' × 15=30'）

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	—	C	D	C	B	B	D	D	D	B
1	B	C	A	D	C	A				

二、多项选择题 (2' × 10 = 20')

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	—	BD	ADE	ADE	ADE	BDE	AD	ACD	ABE	BCD
1	AC									

三、计算题 (共 50')

(') 解: () (') = %
= × (+ %) - = (元)
() (') = (+ 季) - = % 季 = 季 =
= (+) - = (元)

(') 解: = × % + + (, %,) (万元)
= × + + (, %,) (万元)
方案为优选方案。(= 万元 = 万元)

(') + (, %,) + ×

序号	组合状态	—	~	(万元)	(万元)
		—			
		—			
		—			
		—			
		—			

() 资金无限制, 方案 ()
() 资金限额为 万元, 方案 ()。

(')
解: = (-) (, %,) + × % +
= × + = + = (万元)
= 万元
= (-) (, %,) + × % +
= × + = + = (万元)
应该采用大修方案。

试题 ()

一、单项选择题 (' × ')

- 、经营成本 ()。
- 、总成本费用—折旧费
- 、成本费用—折旧费—维简费—推销费
- 、现金流量的三要素中, 不包含现金流量的
- 、总成本费用—折旧费—维简费
- 、总成本费用—折旧费—维简费—推销费—利息支出

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/495030041244011132>