

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																				

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 18 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）请将答案填入答案表

题号	1	2	3	4	5
答案					

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）

$(P/A, 5\%, 10) = 7.7217$; $(P/F, 5\%, 10) = 0.6139$; $(P/A, 6\%, 10) = 7.3601$; $(P/F, 6\%, 10) = 0.5584$;
 $(P/A, 10\%, 30) = 9.4269$; $(A/P, 10\%, 30) = 0.1061$; $(P/A, 10\%, 10) = 6.1446$; $(P/F, 10\%, 1) = 0.9091$;
 $(P/F, 10\%, 11) = 0.3505$

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	200	275	190	350	
年净现金流量	22	35	20	42	

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

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）

答：价值工程（简称 VE），也叫价值分析（VA），是通过研究产品或系统的功能与成本之间的关系，来改进产品或系统，以提高其经济效益的现代管理技术。

提高价值的途径：根据价值的定义， V （价值）= F （功能）/ C （成本）提高价值的途径主要有五种形式：

- | | | |
|-----------------|---|----------|
| (1) 提高功能、降低成本 | $F \uparrow / C \downarrow = V \uparrow$ | VE 的主攻方向 |
| (2) 提高功能、成本不变 | $F \uparrow / C \rightarrow = V \uparrow$ | 着眼于提高功能 |
| (3) 功能大提高、成本略提高 | $F \uparrow \uparrow / C \uparrow = V \uparrow$ | 着眼于提高功能 |
| (4) 功能不变、降低成本 | $F \rightarrow / C \downarrow = V \uparrow$ | 着眼于降低成本 |
| (5) 功能略下降、成本大下降 | $F \downarrow / C \downarrow \downarrow = V \uparrow$ | 着眼于降低成本 |

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）

答：静态指标：静态投资回收期，是指不考虑资金时间价值的情况下，用技术方案的年净收益回收其全部投资所需时间。

根据方案的净现金流量，从投资开始时刻依次求出以后各年的现金流量之和，直至累积净现金流量=0 的年份为止，对应净现金流量=0 时间就是静态投资回收期。

- (1) 静态投资回收期
- (2) 折算费用
- (3) 总折算费用
- (4) 投资利润率、投资利税率、资本金利润率
- (5) 资产负债率
- (6) 流动比率、速动比率

动态指标：

- (1) 净现值、净现值率
- (2) 内部收益率
- (3) 费用年值
- (4) 费用现值
- (5) 动态投资回收期
- (6) 追加投资内部收益率

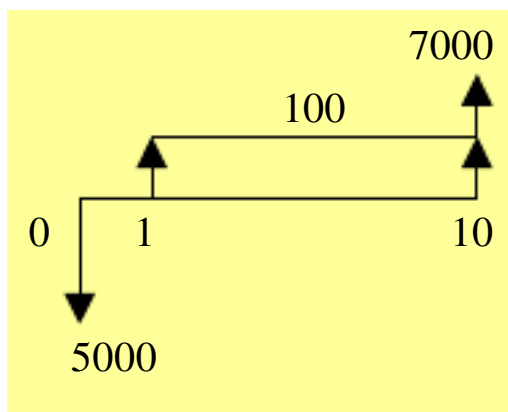
(7) 外汇净现值

(8) 节汇成本

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)

$$NPV法: NPV_A = -200 + 22(P/A, 10\%, 30) = 7.39(\text{万元}) > 0$$

$$NPV_B = -275 + 35(P/A, 10\%, 30) = 54.94(\text{万元}) > 0$$

$$NPV_C = -190 + 20(P/A, 10\%, 30) = -1.46(\text{万元}) < 0$$

$$NPV_D = -350 + 42(P/A, 10\%, 30) = 45.93(\text{万元}) > 0$$

$\therefore \text{MAX}(NPV_A, NPV_B, NPV_D) = 54.94, \therefore B$ 最优。

$$NAV法: NAV_A = -200(A/P, 10\%, 30) + 22 = 0.8(\text{万元}) > 0$$

$$NAV_B = -275(A/P, 10\%, 30) + 35 = 5.85(\text{万元}) > 0$$

$$NAV_C = -190(A/P, 10\%, 30) + 20 = -0.14(\text{万元}) < 0$$

$$NAV_D = -350(A/P, 10\%, 30) + 42 = 4.9(\text{万元}) > 0$$

$\therefore \text{MAX}(NAV_A, NAV_B, NAV_D) = 5.85, \therefore B$ 最优。

3、(15 分) (1) 绝对经济效果检验

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

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

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。

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

$$NPV_D = -350 + 42(P/A, IRR, 30) = 0, IRR_D = 11.59\% > i$$

(2) 相对经济效果检验

$$-75 + 13(P/A, \Delta IRR_{B-A}, 30) = 0, \Delta IRR_{B-A} = 17.21\% > i, B \text{ 优于 } A;$$

$$-75 + 7(P/A, \Delta IRR_{D-B}, 30) = 0, \Delta IRR_{D-B} = 8.5\% < i, B \text{ 优于 } D; \therefore B$$

$$NPV(x) = 11397 - 15000x$$

$$NPV(y) = 11397 - 84908y$$

$$NPV(z) = 11397 + 122893z$$

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

$$(P/F, 10\%, 1) + 2000(P/F, 10\%, 11) = 11397$$

$$\text{假设投资增加的比率为 } x, \text{ 即投资变为 } 15000(1+x)$$

$$\text{假设经营成本增加的比率为 } y, \text{ 即投资变为 } 15200(1+y)$$

$$\text{假设价格增加的比率为 } z, \text{ 即收入变为 } 22000(1+z)$$

变动率	-20%	-10%	0	+10%	+20%
投资额	14397	12897	11397	9897	8397
经营成本	28379	19888	11397	2906	-5585
产品价格	-8939.14	-892	11397	23686	35976

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

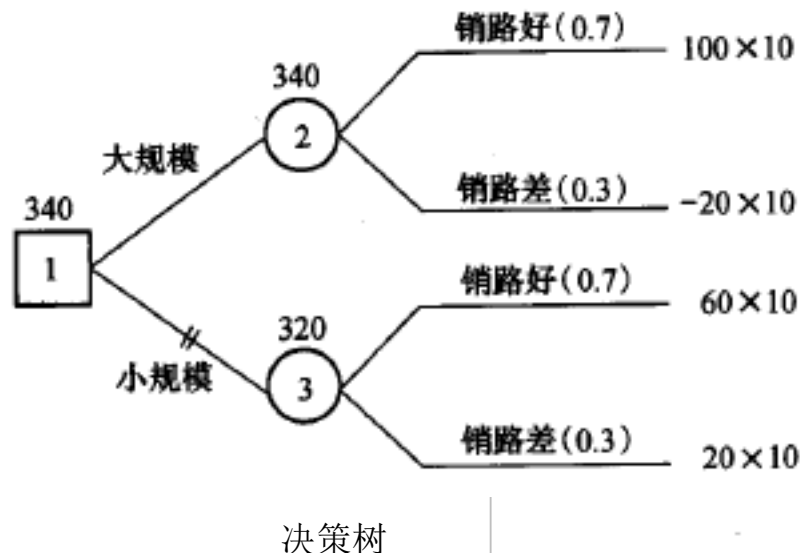
节点②： $[100 \times 0.7 + (-20) \times 0.3] \times 10 - 300 = 340$ (万元)

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。

技术经济试题

一、单项选择题（本题共 20 分，每小题 2 分，多选、错选、不选均不得分）

1、下列有关技术与经济的关系的描述中，错误的是（ ）。

- A、技术进步是经济发展的重要条件和手段
B、经济环境是技术进步的物质基础
C、经济的发展为技术的进步提出了新的要求和方向
D、经济处于主导地位，技术处于从属地位

2、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（ ）。

- A、计息次数增加，年实际利率不变
B、计息次数增加，年实际利率减少
C、计息次数增加，年实际利率增加
D、计息次数减少，年实际利率增加

3、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

- 4、一个项目的内部收益率大于基准折现率，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
- 5、NPV 与标准折现率 i_0 的关系为（ ）。
- A、NPV 随 i_0 的增大而增大 B、NPV 随 i_0 的增大而减小 C、NPV 随 i_0 的减小而减小 D、NPV 与 i_0 的变化无关
- 6、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	0	1	2	3	4	5	6
净现金流量现值	-20	-30	-10	25	28	14	16

- 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 $i=6\%$ 时，净现值为 45.6 万元；当 $i=7\%$ 时，净现值为 -130.35 万，则该项目的内部收益率为（ ）
- A、5.5% B、6% C、6.26% D、6.5%
- 8、（ ）是指设备从开始使用到其等值年成本最小的使用年限。
- A、折旧寿命 B、物理寿命 C、技术寿命 D、经济寿命
- 9、可行性研究分为（ ）几个阶段。
- A、机会研究、初步可行性研究、详细可行性研究和评价与决策 B、初步可行性研究、最终可行性研究和项目评估 C、项目评估、机会研究、初步可行性研究和最终可行性研究 D、机会研究、详细可行性研究和评价与决策
- 10、价值工程中涉及到的基本要素是（ ）。
- A、价值、功能 B、价值、寿命周期成本 C、功能、寿命周期成本 D、价值、功能、寿命周期成本

二、判断题（本题共 10 分，每小题 1 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、简答题（每题 4 分，共 20 分）

- 1、什么是经济效果？对经济效果及表达式的理解必须注意哪几点？
- 2、什么是机会成本，并举例说明？
- 3、制约建设项目筹资决策的主要因素有哪些？
- 4、价值工程中提高产品或作业价值的途径有哪些？
- 5、什么是国民经济评价，它与财务评价有何异同？

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： $(P/F,16\%,1)=0.8621$ ， $(P/F,16\%,2)=0.7432$ ， $(P/F,16\%,3)=0.6407$
- 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%，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。

5、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 2 分，共 20 分）

1、(D) 2、(C) 3、(A) 4、(C) 5、(B) 6、(C) 7、(C) 8、(D) 9、(A) 10、(D)

二、判断题（本题共 10 分，每小题 1 分）

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

三、简答题（每题 4 分，共 20 分）

1、“成果与消耗之比”、“产出与投入之比”称为经济效果。(1 分)

(1) 成果与劳动消耗相比较是理解经济效果的本质所在；(1 分)

(2) 技术方案实施后的效果由正负之分；(1 分)

(3) 经济效果概念中的劳动消耗由三部分组成。(1 分)

2、机会成本是指将有限的资源用于某种特定用途而放弃的其他各种用途中的最高收益。(2 分)

例如：某企业有一台机床，可以自用，也可以出租，出租可获 7000 元年净收益，自用可产生 6000 元年净收益。当舍弃出租方案而采用自用方案时，其机会成本为 7000 元，当舍弃自用方案而采用出租方案时，其机会成本为 6000 元。(2 分)

3、制约建设项目筹资决策的主要因素有：拟建项目的规模 (1 分)、拟建项目的建设速度 (1 分)、控制权 (1 分)、资金结构 (0.5 分)、资金成本 (0.5 分)。

4、价值工程中提高产品或作业价值的途径有：

(1) 成本不变，功能提高；(1 分)

(2) 功能不变，成本下降；(1 分)

(3) 成本略有增加，功能大幅提高；(1 分)

(4) 功能略有下降，成本大幅下降；(0.5 分)

(5) 成本降低，功能提高 (0.5 分)

5、国民经济评价是从国民经济和社会需要出发考察项目需要社会付出的代价和对社会的贡献。(1 分)

它与财务评价的区别有：评价的角度不同 (1 分)、效益与费用的构成及范围不同 (1 分)、采用的参数不同 (0.5 分)、评估的方法不同 (0.5 分)。

三、计算分析题（每题 10 分，共 50 分）

1、①一次性付款实际支出 $1000 \times 88\% = 880$ （万元）（3 分）

②分期付款，相当于一次性付款值： $1000 \times 40\% + 1000 \times 30\% \times 0.8621 + 1000 \times 20\% \times 0.7432 + 1000 \times 10\% \times 0.6407 = 871.34$ （万元）（5 分）

应选择分期付款（2 分）

2、销售利润 $= 8000 \times 220 - 8000 \times 150 - 8000 \times 220 \times 5\% - 100000 - 60000 - 8000 \times 220 \times 5\% = 259200$ （元）（4 分）

利润总额 $= 259200 + 100000 + 30000 - 50000 = 339200$ （元）（3 分）

税后利润 $= 339200 \times (1 - 33\%) = 227264$ （元）（3 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 20 分，每小题 2 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

2、在 A 与 n 相等时， $(P/A, 20\%, n)$ 和 $(P/A, 30\%, n)$ 这两者的大小为（ ）。

A、前者比后者大 B、前者比后者小 C、两者相等 D、不一定

3、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	0	1	2	3	4	5	6
净现金流量现值	-30	-20	-10	23	30	14	16

A、3.68

B、6

C、4.5

D、3.2

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/705203024244011132>