

南京航空航天大学

二 00 六年硕士研究生入学考试试题

考试科目: 工程经济学

说 明: 答案一律写在答题纸上, 写在试卷上无效

一、名词解释 (3 分/题, 共 15 分)

- | | |
|-----------|-----------|
| 1、项目的外部效果 | 4、设备的技术寿命 |
| 2、社会折现率 | 5、影子价格 |
| 3、净现值率 | |

二、单项选择题 (1.5 分/题, 共 15 分)

- 1、法定盈余公积金应从 () 中提取。
- ①应付利润 ②税前利润 ③税后利润 ④未分配利润
- 2、现有甲、乙、丙、丁四种方案, 其功能评价系数分别为 0.24、0.18、0.12、0.36; 成本指数分别为 0.288、0.126、0.144、0.422, 最优的方案应该是 ()。
- ①甲 ②乙 ③丙 ④丁
- 3、某人分别在第 1、3、5、7、9 年每年的年初均向银行存入 300 元, 年利率为 10%, 问第 9 年的年末可以从银行一次性提取 () 元。
- ① $300(F/P, 10\%, 9) + 300(F/A, 21\%, 4)(F/P, 10\%, 1)$
- ② $300(P/A, 20\%, 5)(F/P, 10\%, 10)$
- ③ 以上都对
- ④ 以上都不对
- 4、用方案的 () 代入计算的方案动态投资回收期等于方案的寿命期。
- ①内部收益率 ②基准收益率 ③投资收益率 ④外部收益率
- 5、某项目寿命期为 20 年, 年初一次性投资 P , 假设项目每年的净收益均为 $0.125P$, () 年可以收回投资。
- ① 8 年 ② 20 年 ③ 6 年 ④ 11 年
- 6、在相同的利率下 (不为零), 数额相等、发生时间不同的两笔现金流量, 其价值 ()。
- ①一定相等 ②一定不相等 ③不一定相等 ④无法比较

7、已知 A、B 两方案寿命期均为 6 年，A 方案投资为 170 万，B 方案的投资为 200 万， $IRR_A=16\%$ ， $IRR_B=18\%$ ， $\Delta IRR=14\%$ ，若 $i_0=20\%$ ，则以下描述哪个是正确的（ ）。

- ① 选择 A 方案 ② 选择 B 方案 ③ A 和 B 方案均可选
④ A 和 B 方案均不可选 ⑤ 无法判断

8、设备原始价值 12000 元，修理费用 4000 元，已知该设备目前再购置价格 8000 元，设备的综合磨损程度为（ ）。

- ① $1/2$ ② $1/3$ ③ $2/3$ ④ $3/4$

9、价值工程 (VE) 与工业工程 (IE) 和质量控制 (QC) 都是降低成本的管理方法，就产品的设计与制造过程来说，VE 与 IE 和 QC 相比，VE 更注重（ ）的降低。

- ① 生产成本 ② 沉默成本 ③ 设计成本 ④ 质量成本

10、销售税金在国民经济评价中是（ ）。

- ① 直接费用 ② 间接费用 ③ 不考虑的 ④ 间接效益

三、多项选择题 (3 分/题，共 15 分)

1、自有资金投资在项目生产经营期获得收益的来源，以下表述正确的是：（ ）。

- ① 税后利润
② 税后利润 + 折旧费 + 摊销费 - 借款本金及利息偿还
③ 税后利润 + 折旧费 + 摊销费 - 借款本金偿还
④ 销售收入 - 经营成本 - 销售税金及附加 - 所得税 - 借款本金及利息偿还

2、下列描述符合设备的无形磨损的是（ ）。

- ① 引起设备原始价值的降低 ② 在大修之前不能使用
③ 在大修理之前不影响它的使用 ④ 设备的功能下降

3、以下对净现值的描述哪些是正确的（ ）

- ① 净现值表示项目除了达到基准收益率外，还有一定的超额收益现值；
② 净现值小于零的项目是亏损项目；
③ 净现值指标可用于所有方案之间的比较；
④ 评价方案可行与否时，净现值与净年值是一对等效评价指标。

4、下列费用中属于制造费用的有（ ）。

- ① 原材料 ② 生产单位的职工福利费
③ 劳动保护费 ④ 职工工资

5、影响盈亏平衡点产量的因素有（ ）。

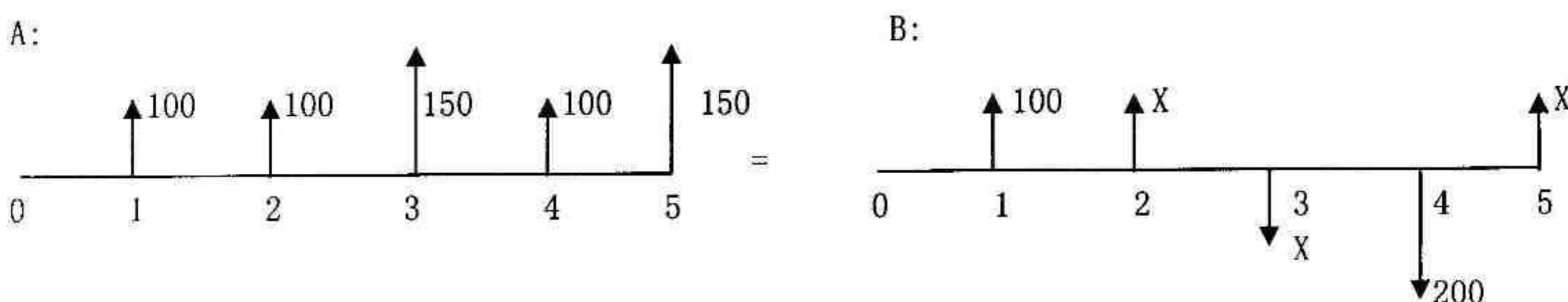
- ① 设计生产能力 ② 总固定成本 ③ 产品价格
④ 单位产品变动成本 ⑤ 所得税 ⑥ 增值税

四、简答题 (9 分/题, 共 45 分)

- 1、请分别简述应计入总成本和销售税金及附加的税种有哪些? (至少各列出 3 种)
- 2、说明下列两项工程可能给公众带来的收益和成本因素: (1) 政府大厦旁的一座现代艺术雕塑; (2) 连接繁华地段两个街区的地下通道。
- 3、简述基准折现率的大小对项目可行性的影响。
- 4、名义利率与实际利率有何异同?
- 5、财务评价中的自有资金现金流量表与全部投资现金流量表的内容和作用有什么不同?

五、计算题 (15 分/题, 共 60 分; 请选用试卷后的复利系数)

- 1、现有两个项目 A 和 B, 现金流量如下图所示, 问: 当 $X=?$ 时, 这两个项目的现金流量等值。($i_0=10\%$) 单位 (万元)



- 2、已知某项目的净现金流量如下表所示: (单位: 万元)

年初	0	1	2	3
净现金流量	-100	420	-580	264

- (1) 判断 20% 是否是其内部收益率方程的一个解。
 - (2) 判断 20% 是否是该项目的内部收益率, 并给以详细解释。
- 3、某公司 6 年前花了 1.7 万元购买了 A 设备, 寿命期 10 年, 直线折旧, 目前还可使用 4 年, 预计期末净残值为 0.2 万元, 年使用费用为 0.5 万元; 现在市面上有新设备 B, 购置费为 3.5 万元, 经济寿命为 10 年, 10 年末的净残值为 0.4 万元, 年使用费为 0.4 万元。若基准折现率为 10%, 问旧设备是否需要更换?
 - 4、某摩托车公司为摆脱目前的困境, 准备转产生电动助力车。两种途径: (1) 引进日本生产线, 需外汇折合人民币 6000 万元。还需要集团董事会表决通过, 通过可能性为 60%。无论批准与否, 都需花费前期谈判考察等费用 400 万元。(2) 与国内某高校合作自行开发关键技术, 成功的可能性为 70%, 无论开发成功与否需要花费 1000 万元。开发成功后又面临新的决策: ①生产一种型号, 建生产线需 3000 万元;

②生产两种型号，建生产线需 4500 万元。若开发失败或董事会未能通过，则继续生产现有产品。请根据下表数据用决策树法为企业提出决策参考。

各方案损益值

单位：万元

方案 状态（概率）	维持现有产品	引进生产线	合作开发	
			生产 1 种型号	生产 2 种型号
市场需求高(0.6)	4 500	50 000	36 000	48 000
市场需求中(0.3)	700	21 000	14 000	25 000
市场需求低(0.1)	-1 800	0	500	-1 500

复利系数表

$i = 10\%$

n	$(F/P, i, n)$	$(P/F, i, n)$	$(F/A, i, n)$	$(A/F, i, n)$	$(P/A, i, n)$	$(A/P, i, n)$
1	1.10000	0.90909	1.00000	1.00000	0.90909	1.10000
2	1.21000	0.82645	2.10000	0.47619	1.73554	0.57619
3	1.33100	0.75131	3.31000	0.30211	2.48685	0.40211
4	1.46410	0.68301	4.64100	0.21547	3.16987	0.31547
5	1.61051	0.62092	6.10510	0.16380	3.79079	0.26380
6	1.77156	0.56447	7.71561	0.12961	4.35526	0.22961
7	1.94872	0.51316	9.48717	0.10541	4.86842	0.20541
8	2.14359	0.46651	11.43589	0.08744	5.33493	0.18744
9	2.35795	0.42410	13.57948	0.07364	5.75902	0.17364
10	2.59374	0.38554	15.93742	0.06275	6.14457	0.16275
11	2.85312	0.35049	18.53117	0.05396	6.49506	0.15396
12	3.13843	0.31863	21.38428	0.04676	6.81369	0.14676
13	3.45227	0.28966	24.52271	0.04078	7.10336	0.14078
14	3.79750	0.26333	27.97498	0.03575	7.36669	0.13575
15	4.17725	0.23939	31.77248	0.03147	7.60608	0.13147
16	4.59497	0.21763	35.94973	0.02782	7.82371	0.12782
17	5.05447	0.19784	40.54470	0.02466	8.02155	0.12466
18	5.55992	0.17986	45.59917	0.02193	8.20141	0.12193
19	6.11591	0.16351	51.15909	0.01955	8.36492	0.11955
20	6.72750	0.14864	57.27500	0.01746	8.51356	0.11746

$i = 20\%$

1	1.20000	0.83333	1.00000	1.00000	0.83333	1.20000
2	1.44000	0.69444	2.20000	0.45455	1.52778	0.65455
3	1.72800	0.57870	3.64000	0.27473	2.10648	0.47473
4	2.07360	0.48225	5.36800	0.18629	2.58873	0.38629
5	2.48832	0.40188	7.44160	0.13438	2.99061	0.33438