

# 南京航空航天大学

## 2017 年硕士研究生入学考试初试试题 ( A 卷 )

科目代码: 826

满分: 150 分

科目名称: 工程经济学

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

### 一、名词解释 (3 分/题, 共 15 分)

1. 工业产品的寿命周期成本
2. 差额净现值
3. 物化劳动
4. 固定资产净值
5. 名义利率

### 二、单项选择题 (1.5 分/题, 共 15 分)

1. 现金流量是指投资项目在寿命周期内现金活动的 ( )。  
A、实际收入 B、实际支出 C、收支净额 D、实际收入, 实际支出, 收支净额
2. 确定外贸货物影子价格的基础是实际可能发生的 ( )。  
A、市场价格 B、口岸价格 C、计划价格 D、出厂价格
3. 某项目现金流量如表 1 所示, 基准投资回收期为 9 年, 该项目的静态投资回收期为 ( )。

表 1 某项目现金流量表

年份 项目	0	1	2	3	4	5	6	7	8~n
净现金流量	-6000	0	0	800	1200	1600	2000	2000	2000
累计净现金流量	-6000	-6000	-6000	-5200	-4000	-2400	-400	1600	

- A、4.2 年 B、5.2 年 C、6.2 年 D、7.2 年
4. 一般情况下, 当一个方案的净现值大于零时, 其内部收益率 ( )。  
A、小于基准收益率 B、大于基准收益率 C、等于基准收益率 D、无法确定
5. 下列叙述中, ( ) 是不正确的。  
A、资产负债率是反映项目各年所面临的财务风险程度的指标  
B、流动比率是反映项目各年偿付流动负债能力的指标  
C、速动比率是反映项目各年快速偿付流动负债能力的指标  
D、速动比率是反映项目资金周转速度的指标
6. 某项目的  $NPV(15\%) = 5$  万元,  $NPV(20\%) = -20$  万元, 则内部收益率 IRR 为 ( )。  
A、16% B、17% C、18% D、19%
7. 项目经济评价中满足需要上的可比原则不应包括 ( )。

A、产量可比      B、质量可比      C、品种可比      D、价格可比

8. 某设备原始价值为18000元，不考虑残值，每年低劣化增加值为1000元，则设备的最佳使用年限为（      ）。

A、5年              B、6年              C、7年              D、8年

9. 在资金等值计算的基本公式中，已知 P 求 A 的利率系数公式是（      ）。

A、 $(1+i)^n$       B、 $i/(1+i)^n$       C、 $i(1+i)^n/[(1+i)^n - 1]$       D、 $[(1+i)^n - 1]/i(1+i)^n$

10. 某企业拟从甲、乙、丙三个互斥投资方案中选择最佳方案。已知， $E(NPV_{甲})=2500$ 、 $\sigma(NPV_{甲})=353$ ； $E(NPV_{乙})=2500$ 、 $\sigma(NPV_{乙})=1767$ ； $E(NPV_{丙})=2575$ 、 $\sigma(NPV_{丙})=980$ 。最优方案为（      ）。

A、甲              B、乙              C、丙              D、无法选择

### 三、多项选择题（3分/题，共15分）

1. 固定资产具有下列各项中的哪些特点？（      ）

A、实物形态基本保持不变      B、使用期限较长      C、供生产经营使用  
D、使用周期与生产周期一致      E、其价值随使用时间逐渐丧失或减少

2. 以下是关于净现值法的描述，描述正确的是（      ）

A、考虑了投资项目在整个经济寿命期内的收益      B、考虑了项目在整个经济寿命期内的更新投资  
C、需事先确定基准折现率      D、可以反映投资的利用效率      E、反映了纳税后的投资效果

3. 在决定所需设备是通过租赁还是购置的方式获得时，需要考虑的因素有（      ）。

A、设备的经济寿命      B、获得该租赁设备的资金来源      C、每期的设备支出费用  
D、付款期内的利率      E、租赁的节税优惠

4. 在多方案比较选优时，如果诸方案产出价值相同，或者诸方案能够满足同样需要，但其产出效益难以用价值量计量时，可以通过（      ）进行评价选择。

A、投资利润率      B、投资收益率      C、费用现值      D、差额投资回收期      E、费用年值

5. 对于常规投资项目，若  $NPVR > 0$ ，则表明（      ）。

A、方案可行      B、方案不可行      C、 $NPV > 0$       D、 $NAV > 0$       E、 $IRR > 0$

### 四、简答题（9分/题，共45分）

1. 简述价值工程活动中，功能分类的基本思路。
2. 简述如何用决策树法对方案进行风险决策分析。
3. 一般而言，项目的投资可分为那些类别并相应地形成什么样的资产？
4. 国民经济评价中有哪些主要参数？简述其内涵。
5. 简述公共项目的内部收益费用与外部收益费用的内涵，并举例说明。

### 五、计算题（共60分，参见试卷后的复利系数）

1. 某用户以年利率10%借款10000元，借期5年。请分别用等额本息法和等额本金法计算该用户每年的还本付息额。（15分）
2. 某企业欲引进一种新型专用设备。其价格为15000元，第一年运行费用为3000元，以后每年运行费用增加1000元，该专用设备的残值在任何时候都是零。基准折现率  $i=10\%$ ，求设备的最佳更新期。（15分）
3. 某公司正在考虑是否在相邻的两个街区开快餐店。若只开一家快餐店，其现金流量如表2所示，若

同时开两家店，则两家店分别减少三分之一的净现金流量。设基准折现率为 10%。考虑到两家店的相互影响关系，应如何决策。（15 分）

表 2 方案现金流量表 单位:万元

方案 \ 年	0	1	2—8
方案 A (一家快餐店)	-200	60	90
方案 B (一家快餐店)	-300	90	120

4. 某投资方案的确定性分析所使用的现金流量数据如表 3 所示，表中数据是根据对未来最可能出现的情况预估的，项目期末残值为 0。通过对未来影响经营情况的某些因素的预判，预计投资额 K、经营成本 C、销售收入 B 均有可能在  $\pm 20\%$  的范围内变动。设基准折现率为 10%。试分别就 K、C、B 三个因素作敏感性分析，并指出最敏感性因素。（15 分）

表 3 投资方案确定性分析的现金流量资料 单位:万元

年数	0	1	2—11
投资额 K	100		
经营成本 C			25
销售收入 B			55
净现金流量	-100		30

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	2.1000	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	2.14389	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