华侨大学 2015 年硕士研究生入学考试专业课试卷

（答案必须写在答题纸上）

招生专业 管理科学与工程、项目管理（专业学位）

科目名称 工程经济学 **科目代码** 826

一、单项选择题(15 小题，每题 2 分，合计 30 分)

1、已知方案 A、B、C，其投资 $K_A < K_B < K_C$，设这些投资方案的差额投资回收期 $P_{A-B} < P_{基准}$，$P_{B-C} > P_{基准}$，$P_{A-C} < P_{基准}$。则方案从劣到优的排列顺序为（　　）。

A.A- C- B　　B.B-A-C　　C.C-A-B　　D.B-C-A

2、当方案的投资发生在起始点且各年的净收益均等时，投资回收期与投资收益率（　　）。

A.相等　　B.互为倒数　　C.无关　　D.成正比

3、投资回收期和借款偿还期两个经济评价指标都是（　　）

A 自建设年开始计算　　B 时间性指标

C 反映偿债能力指标　　C 动态评价指标

4、已知项目的计息周期为月，月利率为 8‰，则季度实际利率为（　　）。

A.2.40%　　B.2.51%　　C.2.419%　　D.9.6%

5、速动比率指标是用来反映项目的(　　)。

A.财务风险程度　　B.偿付流动负债能力

C.偿债能力　　D.快速偿付流动负债能力

6、如果投资项目的净现值大于 0，并不意味着(　　)。

A.净年值大于 0　　B.投资收益率大于基准投资收益率

C.净现值率大于 0　　D.内部收益率大于基准收益率

7、有四个投资方案：甲方案年贷款利率 8.23%，每季度复利一次；乙方案年贷款利率 6%，每季度复利一次；丙方案年贷款利率 8%，每月复利一次；丁方案年贷款利率 8%，每半年复利一次；则上述方案贷款利率最少的是（　　）。

A 甲　　B 乙　　C 丙　　D 丁

8、总投资有限额的条件下进行多个独立方案比选时，一般应选择(　　)。

A.投资总额最接近限额的方案组合

B.净现值之和最大且不超过投资限额的方案组合

C.净现值率排序最靠前且不超过投资限额的方案组合

D.内部收益率排序最靠前且不超过投资限额的方案组合

9、某项目的 NPV（15%）= 5 万元，NPV（20%）=－20 万元，则内部收益率 IRR 的范围为（　　）。

A.15%至 20%　　B.15%至 17.5%　　C.17.5%至 20%　　D.小于 15%

10、不是设备租赁的优点的陈述是(　　)。

A.租赁一般是企业财力不足时采用的方式

B.租赁可以避免激烈的市场竞争导致的产品寿命周期缩短的风险

C.尽管比直接购买设备的费用要高，但仍然不属于企业的固定资产，因此无法折旧

D.租赁设备一般可以降低维修费用的负担

11、已知某建设项目的各年净现金流量如下：第 0 年：-150 万元，第 1～6 年：30 万元，第 7～10 年：40 万元。据此计算的静态投资回收期的范围为（　　）。

A.小于 4 年　　B.小于 5 年　　C.4 至 6 年　　D.大于等于 7 年

12、价值工程的核心是（　　）。

A.功能分析　　B.最低的寿命周期成本

C.群体的参与　　D.可靠实现必要的功能

13、下列公式中，哪个是正确的（　　）

A 复利终值的计算公式: $(1+i)^{n-1}$

B 年金终值的计算公式：$\frac{(1+i)^n-1}{i}$

C 年金现值的计算公式：$\frac{(1+i)^n-1}{i(1+i)^{-(n-1)}}$

D.在计算年金、现值、终值时，一般年金是等时间间隔、连续发生 n 次，且在现值的后一期发生，而终值则在最后一期产生，其中 i 表示折现率或者资金时间价值系数，取值一般是银行贷款利率

14、某企业购买一台设备，由于出现了技术上更加完善、经济上更加合理的设备；此外由于使用过程中，在运转过程中因受力的作用，零部件会发生摩擦，振动和疲劳等现象，请问该设备由于什么（　　）导致设备性能下降。

A.第一类无形磨损和第二类有形磨损

B.第二类无形磨损和第二类有形磨损

C.第一类无形磨损和第一类有形磨损

D.第二类无形磨损和第一类有形磨损

15、对于非经营性项目，财务评价分析主要分析项目的（　　）。

A.盈利能力　　B.偿债能力

C.财务生存能力　　D.抵御风险能力

二、多项选择题(10 小题，每题 3 分，合计 30 分；对一个得 0.5 分，错一个全部不得分)

1、关于动态投资回收期，正确的说法有(　　)。

A. 如果方案的动态投资回收期大于基准投资回收期，则方案可以考虑接受

B. 如果方案的动态投资回收期小于基准投资回收期，则方案的净现值大于0，甚至内部收益率大于基准收益率，方案可以考虑接受

C. 如果方案的动态投资回收期大于方案的寿命期，则方案盈利

D. 如果方案的动态投资回收期小于方案的寿命期，则方案盈利，一般情况下内部收益率大于基准收益率

E. 通常情况下，方案的动态投资回收期大于方案的静态投资回收期

2、下列有关敏感性分析的说法中，正确的是(　　)。

A. 敏感性分析有助于决策者在缺少资料的情况下，提高决策的准确性

B. 敏感性分析可分为单因素敏感性分析和多因素敏感性分析

C. 需要对所有因素进行敏感性分析

D. 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

E. 敏感性分析不能说明不确定因素发生变化的可能性大小

3、下列指标中，取值越小说明项目效益越好的是(　　)。

A. 投资回收期　　B. 生产能力利用率

C. 基准折现率　　D. 借款偿还期　　E. 净现值率

4、影响资金等值的因素有(　　)。

A. 利息　　B. 基准折现率

C. 资金发生的时点　　D. 资金量的大小

E. 资金等值换算方法

5、构成一个决策树问题通常应具备哪些条件（　　）？

A.存在决策人希望达到的一个明确目标，如收益较大或损失较小；

B.存在两个以上不以决策人的主观意志为转移的自然状态，且都存在一定的概率；

C.存在两个以上可供选择的方案；

D.在各自然状态下，不同方案的损益值可以计算出来；

E.各自然状态出现是确定的

6、不应当在以后年度内分期摊销的投资有（　　）。

A.固定资产投资　　B.无形资产投资　　C.流动资金投资

D.递延资产投资　　E.建设期利息

7、某方案净现金流见下表，基准折现率为10%，基准回收期为5年，试用投资回收期指标判别该方案的可行性。则（　　）

年度	0	1	2	3	4	5
年 现金流	-100	20	30	55	55	55

A.NPV=21.9万元

B.NPV=37.6万元

C.第3年的净现值为41.3万元，累计净现值为-15.7

D.动态投资回收期为4.42年，小于5年

E.无论是净现值还是动态投资回收期来看，该方案都可行

8、在价值工程研究对象选择的定量分析方面，常用的计量方法有（　　）

A.ABC法

B.价值系数法

C.强制分析法

D.鱼刺图分析法

E.产品寿命周期选择法等。

9、关于影子价格陈述正确的是（　　）。

A.影子价格是投资项目经济评价的重要参数，它是指社会处于某种最优状态下，能够反映社会劳动消耗、资源稀缺程度和最终产品需求状况的价格

B.影子价格是社会对货物真实价值的度量，只有在完善的市场条件下才会出现

C.国民经济评价虽然不能简单地采用交换价格，但是现实经济中的交换价格毕竟是对资源价值的一种估价，而且这种价格信息又是大量存在于现实经济之中，所以获得影子价格的基本途径是以交换价格为起点，将交换价格调整为影子价格

D.工程经济中所指的影子价格的定义与运筹学中的影子价格具有相同的含义

E.影子价格是荷兰经济学家詹恩·丁伯根在上世纪30年代末首次提出来的，反映社会资源获得最佳配置的一种价格。

10、以下关于各种资产的含义，说法正确的有（　　）

A. 固定资产是指使用年限在1年以上，单位价值在规定标准以上，并且在使用过程中保持原有物质形态的资产；

B. 对于价值超过2000元，且使用年限超过2年的与生产经营活动关系不紧密的设备，如笔记本电脑等不属于固定资产。

C. 无形资产是指没有物质实体，但却可使拥有者长期受益的资产，如施工工法、专利权、房地产商的商标权。

D. 递延资产是指不能全部计入当年损益，应当在以后年度内分期摊销的各项费用，如项目的开办费用。

E. 流动资产是指可以在 1 年内或者超过 1 年的一个营业周期内变现或者耗用的资产。

三、是非题，正确的打勾，错误的打叉(10 小题，每题 1 分，合计 10 分；全打勾或打叉得 0 分。)

1、价值工程中，产品的价值是指产品的功能与成本之比，一般价值系数小于 1 的为改进对象，而对于大于 1 的，并不是越高越好，而太高的需要引起高重视。（　　）

2、资金具有时间价值，就是一定数量的资金在生产或流通过程中，随着时间的推移而产生的增值。利率反映了资金通过一系列的经济活动所具有增值能力。（　　）

3、现金流量是在整个计算期内各个时点上实际发生的流入和流出，简称现金流；净现金流是资金在某一时间期间所发生的现金流入和现金流入之差。（　　）

4、投资回收期指标的缺点之一是没有考虑回收期以后的收入与支出数据，因而不能全面反映项目在寿命期内的真实效益；因此需要采用其他方法弥补，如净现金流量、内部收益率等方法。（　　）

5、对一特定项目而言，净现值、净年值和净终值是等效的，在评价项目具有同样的效果；在评价项目的可行性时，动态投资回收期评价的结果更可靠。（　　）

6、对于寿命周期不等的方案，为了促使方案的可对比性，采用最小公倍数法将方案转换为具有相同寿命周期的对比方案，进而采用净现值法、动态投资回收期法等各种有效方法；也可以采用净年值法对比分析，对于收益相同或者收益无法确定的项目，可以采用费用年金法。　　（　　）

7、双倍余额折旧法是一种折旧率不变、折旧基数不变的一种加速折旧方法；而年数总和法是折旧率递减、折旧基数不变的加速折旧方法。（　　）

8、企业在进行设备购买与租赁的选择时，应考虑的主要因素有租赁设备的年租赁费与购买设备年占用资金及贷款利息、所得税差异及项目的寿命期和设备的经济寿命等因素。（　　）

9、等值取决于基准折现率和时间两个因素，但这两个因素的改变不会破坏原有的等值关系。（　　）

10、国民经济评价，是在合理配置国家资源的前提下，从国家整体的角度分析、计算项目对国民经济的净贡献，以判别项目的经济合理性。（　　）

四、辨析题（2 小题，每题 15 分，合计 30 分）

1、何谓现金流量表？现金流量表的纵列、横行各是什么？

2、简述财务评价与国民经济评价的区别。

五、计算题（3 小题，第 1 题 10 分，第二题 10 分，第三题 30 分，合计 50 分）

1、一项价值为 280000 元的资产，据估计服务年限为 15 年，净残值为资产原值的 1%。用下述方法计算第 6 年的折旧费和第 6 年底的帐面价值：

（1）双倍余额递减法；

（2）年数总和折旧法。

2、已知某方案的销售收入、经营成本和投资变化对内部收益率的影响如下表所示。

（1）求解各影响因素的敏感度；

（2）假设基准收益率为 15%，采用线性内插法求解各因素的临界点；

（3）绘制各因素的敏感度，并标明临界值。

内部收益率的单因素敏感性分析表

变化率不确定因素	－10%	－5%	0	＋5%	＋10%
销售收入	12.29	16.30	18.19	20.99	23.72
经营成本	20.71	19.42	18. 19	16.95	15.81
投　　资	21.63	19.88	18.19	16.64	15.32

3、某建设项目投资总额为 1200 万元，其中包含无形资产和其他资产 200 万元。项目的资本金 700 万元，向银行借款 500 万元，半年计息。约定从投产的第 3 年末开始还款，3 年年末还清。还款方式为本金等额偿还，利息照付。项目的流动资金为 200 万元，第 3 年投入，固定资产的残值为 40 万元，无形资产、其他资产无残值。5 年内直线折旧和摊销。项目实施情况即项目建设和运营情况见下表所示。

表 项目建设和运营情况表

项目	计算期						
	1	2	3	4	5	6	7
建设投资（不含建设期利息）	800	400					
其中：资本金	500	200					
贷款	300	200					
流动资金			200				
营业收入（不含税）			800	1000	1000	1000	1000
营业税金及附加			81	101	101	101	101

经营成本			100	140	140	140	140

企业所得税税率为 25%，设基准折现率为 8%，基准投资回收期为 6 年，试评价项目的盈利能力和偿债能力。

（1）计算项目在建设期的利息及还本付息

时间	1	2	3	4	5
年初本利和					
当年贷款					
贷款利息					
当年贷款利息					
年末本利和					
当年还本					
当年应还利息					

（2）计算折旧和摊销

（3）计算第 3 至 5 年的总成本费用

（4）计算第 3 至 5 的利润总额、所得税及净利润

（5）编制项目现金流量表，并计算项目的 NPV 和动态投资回收期

项目	计算期						
	1	2	3	4	5	6	7
1.现金流入							
1.1 营业收入							
1.2 固定资产回收							
1.3 流动资金回收							
2.现金流出							
2.1 投资							
2.2 营业税金及附加							
2.3 经营成本							
3.净现金流量							
4.资金现值系数	0.92	0.85	0.79	0.73	0.68	0.62	0.58
5.净现金流量现值							
6.累计净现金流量现值							

10% 复利因子

	一次支付		等额多次支付				
N	F/P	P/F	F/A	P/A	A/F	A/P	N
1	1.1000	0.9091	1.0000	0.9091	1.0000	1.1000	1
2	1.2100	0.8264	2.1000	1.7355	0.4762	0.5762	2
3	1.3310	0.7513	3.3100	2.4869	0.3021	0.4021	3
4	1.4641	0.6830	4.6410	3.1699	0.2155	0.3155	4
5	1.6105	0.6209	6.1051	3.7908	0.1638	0.2638	5
6	1.7716	0.5645	7.7156	4.3553	0.1296	0.2296	6
7	1.9487	0.5132	9.4872	4.8684	0.1054	0.2054	7
8	2.1436	0.4665	11.4359	5.3349	0.0874	0.1874	8
9	2.3579	0.4241	13.5795	5.7590	0.0736	0.1736	9
10	2.5937	0.3855	15.9374	6.1446	0.0627	0.1627	10
11	2.8531	0.3505	18.5312	6.4951	0.0540	0.1540	11
12	3.1384	0.3186	21.3843	6.8137	0.0468	0.1468	12
13	3.4523	0.2897	24.5227	7.1034	0.0408	0.1408	13
14	3.7975	0.2633	27.9750	7.3667	0.0357	0.1357	14
15	4.1772	0.2394	31.7725	7.6061	0.0315	0.1315	15
16	4.5950	0.2176	35.9497	7.8237	0.0278	0.1278	16
17	5.0545	0.1978	40.5447	8.0216	0.0247	0.1247	17
18	5.5599	0.1799	45.5992	8.2014	0.0219	0.1219	18
19	6.1159	0.1635	51.1591	8.3649	0.0195	0.1195	19
20	6.7275	0.1486	57.2750	8.5136	0.0175	0.1175	20
21	7.4002	0.1351	64.0025	8.6487	0.0156	0.1156	21
22	8.1403	0.1228	71.4027	8.7715	0.0140	0.1140	22
23	8.9543	0.1117	79.5430	8.8832	0.0126	0.1126	23
24	9.8494	0.1015	88.4973	8.9847	0.0113	0.1113	24
25	10.8347	0.0923	98.3470	9.0770	0.0102	0.1102	25
26	11.9182	0.0839	109.182	9.1609	0.0092	0.1092	26
27	13.1100	0.0763	121.100	9.2372	0.0083	0.1083	27
28	14.4210	0.0693	134.210	9.3066	0.0075	0.1075	28
29	15.8631	0.0630	148.631	9.3696	0.0067	0.1067	29
30	17.4494	0.0573	164.494	9.4269	0.0061	0.1061	30
35	28.1024	0.0356	271.024	9.6442	0.0037	0.1037	35
40	45.2592	0.0221	442.592	9.7791	0.0023	0.1033	40
45	72.8904	0.0137	718.905	9.8628	0.0014	0.1024	45
50	117.391	0.0085	1163.91	9.9148	0.0009	0.1019	50
55	189.059	0.0053	1880.59	9.9471	0.0005	0.1005	55
60	304.481	0.0033	3034.81	9.9672	0.0003	0.1003	60
65	490.370	0.0020	4893.71	9.9796	0.0002	0.1002	65
70	789.746	0.0013	7887.47	9.9873	0.0001	0.1001	70
75	1271.89	0.0008	12708.9	9.9921	α	0.1001	75
80	2048.40	0.0005	20474.0	9.9951	α	0.1000	80
85	3298.97	0.0003	32979.7	9.9970	α	0.1000	85
90	5313.02	0.0002	53120.2	9.9981	α	0.1000	90
95	8556.67	0.0001	85556.7	9.9988	α	0.1000	95
100	13780.6	α	137796	9.9993	α	0.1000	100
∞				10.0000		0.1000	∞