

中国人民解放军后勤工程学院 2012 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目（代码）：技术经济（845）

注意：本试卷计算中需要的复利系数见第 4 页附表。

一、简答题（每小题 5 分，共 25 分）

1. 为何静止的资金不产生时间价值？
2. 经济寿命存在的理由是什么？
3. 价值工程的含义是什么？
4. 列举三种以上技术经济分析的基本方法？
5. 内部收益率（IRR）的经济含义？

二、多项选择题（每小题 3 分，共 30 分）

1. 下列说法中不能反映经济效益的计算公式是：（ ）
A、经济效益=成果/耗费 B、经济效益=使用价值-社会必要劳动
C、经济效益=价值/必要劳动 D、经济效益=劳动成果-劳动消耗
2. 决策三要素包含：（ ）
A、决策者 B、决策模型
C、决策准则 D、各种可行的方案
3. 财务评价与国民评价的区别是：（ ）
A、所采用的价格不同 B、所站的角度不同
C、前者考虑转移支付，后者不考虑 D、都要考虑国内贷款利息
4. 经营成本与总成本的关系是：（ ）
A、经营成本=总成本-折旧-摊销-利息 B、经营成本>总成本
C、经营成本<总成本 D、经营成本=总成本-投资
5. 技术经济分析中，可比性原则是指：（ ）
A、消耗上可比 B、需求上可比
C、价格上可比 D、时间上可比
6. 技术经济分析的基本要素有：（ ）
A、投资 B、成本
C、收入 D、利税
7. 度量资金时间价值的尺度有：（ ）
A、利息 B、利息率
C、利润 D、利润率
8. 一个给定的现金流量图，可以对它进行下列等值计算：（ ）
A、求该图的等额现值 B、求该图的等额年值
C、求该图的等额将来值 D、不能与任意一个现金流等值
9. 关于名义利率与实际利率的关系，下列说法不正确的是：（ ）
A、实际利率大于或等于名义利率 B、名义利率大于实际利率
C、只有在连续复利下前者小于后者 D、只有在连续复利下前者大于后者
10. 某产品销售单价为 20 元/件；其成本为：原材料每件 5 元，动力费每件 3 元，工资及福利费每年 60 万元，车间经费每年 360 万元，企业管理费每年 60 万元。则关于盈亏平衡点产

量下列说法不正确的是：()

- A、50 万件 B、20 万件
C、40 万件 D、30 万件

三、计算题（每小题 10 分，共 30 分）

1. 某自动化生产线固定资产投资原值 4000 万元，其折旧年限为 16 年，净残值为 0。试按直线折旧计算年折旧额和年折旧率。

2. 某人年初去银行存款 1000 元，从第 1 年末开始，每年年末等额取出 200 元（共 5 次）。已知年利率为 12%，问第 5 年末还剩多少利息（画出现金流量图）？

3. 某人在年初贷款 20 万元用于购买住房，银行要求从第 1 年末起，按等额摊还法分 20 年还清（每年末偿还）。已知年利率 $i=12\%$ ，试求每年年末偿还金额为多少？

四、计算分析题（每小题 15 分，共 30 分）

1. 某单位需要用仓库来储存物资，有两种方案可供选择：自建和租用。如果自建，则需要在年初一次性投资 1200 万元，一年后建成投入使用。从第 1 年末开始，每年年末需要支付维护费 10 万元/年，10 年后不再使用，可以获得残值 100 万元。如果采用租用方案，则每年年末需要支付租金和维护费 100 万元/年，10 年后归还。如果基准收益率为 12%，试优选仓库方案。

2. 某地铁投资建设有三个互斥方案 A、B、C，计划年初一次性投资，3 年建成，第 3 年末开始每年（年末）均有收益，计算年限（含建设期）为 20 年，相关参数估算资料见表 1。如果基准收益率为 12%，试优选最佳投资方案。

表 1 某地铁建设投资方案经济参数表

参数 方案	初期投资 I (万元)	年经营成本 C (万元 / 年)	营业收入 S (万元 / 年)	计算年限 n (年)
A	500000	12000	80000	20
B	600000	11000	90000	20
C	700000	10000	100000	20

五、水灾防护投资决策（20 分）

某地区在建设中考考虑预防洪水侵袭，减小洪水灾害损失，共有四个独立的修建水坝方案。它们的寿命为 50 年，费用资料如表 2，基准收益率为 12%，试采用效益/费用（即效费比）分析方法优选最优方案。

表 2 各水坝方案投资、费用、预期灾害损失表 单位：万元

方案	投资	年维护费	预期水灾年损失
不建	0	0	2400000
A	1120000	280000	1500000
B	880000	210000	1700000
C	720000	180000	2200000
D	480000	120000	2300000

六、论述题（共 15 分）

试论述技术创新对经济的促进作用及技术创新的对策。

附表：复利系数表 $i=12\%$

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	1.120	0.8929	1.000	1.0000	0.8929	1.1200
2	1.254	0.7972	2.120	0.4717	1.6901	0.5917
3	1.405	0.7118	3.374	0.2963	2.4018	0.4163
4	1.574	0.6355	4.779	0.2092	3.4018	0.3292
5	1.762	0.5674	6.353	0.1574	3.6048	0.2774
6	1.9738	0.5066	8.1151	0.1232	4.1114	0.2432
7	2.2106	0.4523	10.0890	0.0991	4.5637	0.2191
8	2.476	0.4038	12.2996	0.0813	4.5637	0.2191
9	1.999	0.5002	12.4875	0.0801	6.2468	0.1600
10	3.101	0.3220	17.5490	0.0570	5.6502	0.1770
18	7.6899	0.1300	55.7497	0.0179	7.2596	0.1379
20	9.6462	0.1036	72.0524	0.0139	7.4694	0.1338
50	289.0021	0.0034	2400.0182	0.0004	8.3044	0.1204