

《工程经济学》样卷四

一、单项选择题(本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)在每小题列出的四个选项中只有一个选项是符合题目要求的, 请将其代码填在题后的括号内。错选或未选均无分。

- 下列费用中()不是现金流出。
A. 原材料 B. 折旧 C. 工资 D. 管理费用
- 在通常情况下, 以下各种费用中不能作为固定成本的有()。
A. 车间经费 B. 燃料动力费 C. 管理工人工资 D. 租赁费
- 某国库券面值为 100 元, 期限为 3 年, 年利率为 10%(单利), 则到期后的本息和为()。
A. 133 元 B. 130 元 C. 330 元 D. 121 元
- 等额分付终值利率系数为:()。
A. $(A/F, i, n)$ B. $(A/P, i, n)$ C. $(F/A, i, n)$ D. $(P/A, i, n)$
- 某永久性投资项目, 预计建成后年净收益 4800 万元, 若期望投资收益率为 10%, 则允许的最大投资现值为()。
A. 35600 万元 B. 47800 万元 C. 48000 万元 D. 57000 万元
- 已知某建设项目的各年净现金流量如下: 第 0 年: -120 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为()。
A. 4 年 B. 5 年 C. 6 年 D. 7 年
- 一般情况下, 同一净现金流量的净现值随着折现率的增大而减小, 故基准收益率定得越高, 能被接受的方案()。
A. 越少 B. 越多 C. 不变 D. 不能确定
- 某投资项目, 当基准收益率取 20%时, $NPV = -20$ 万元, 该项目的内部收益率(IRR)值应为:()
A. 大于 20% B. 小于 20% C. 等于 20% D. 无从判断
- 方案 A 与方案 B 比较, 计算得 $IRR_{B-A} = 15\%$, 若基准收益率 = 10%, 则()
A. $NPV(10\%)_{B-A} = 0$ B. $IRR_B - IRR_A = 15\%$ C. $NPV(15\%)_A = NPV(15\%)_B$ D. $NPV(10\%)_A = NPV(10\%)_B$
- 净现值的大小与所选定的基准收益率的关系: 收益率越小, ()。
A. 净现值越大 B. 净现值越小 C. 净现值不变 D. 不能判断

二、填空题(每空 1 分, 共 10 分)

- 财务报表分析中的资产负债比率是指负债总额与_____之比, 速动比率是指流动资产总额减去存货后与_____之比。
- 计算出下列系数的值:
(1) $(F/P, 0, N) =$ _____
(2) $(P/A, 0, N) =$ _____
(3) $(A/P, 5\%, \infty) =$ _____
(4) $(P/F, I, N) \times (F/A, I, N) \times (F/P, I, N) \times (A/F, I, N) =$ _____
- 资金时间价值及其计算实际上是技术经济比较中关于_____的可比分析。
- “年利率为 15%, 按季计息”, 则年名义利率为_____, 年实际利率为_____, 季度实际利率为_____。

三、简答题(本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

- 什么是资金的时间价值? 试举例说明。
- 什么是固定资产的折旧? 计算折旧的方法有几种?

四、计算题(本大题共 4 小题, 共 50 分)

下列参数供计算时参考:

$(F/P, 5\%, 1) = 1.050$; $(F/P, 5\%, 5) = 1.276$; $(P/F, 5\%, 5) = 0.7835$; $(F/A, 5\%, 5) = 5.526$; $(A/F, 5\%, 5) = 0.18097$; $(A/P, 5\%, 5) = 0.23097$;
 $(P/A, 5\%, 5) = 4.329$

- 某企业新建一条生产线, 该项目的建设期 5 年。每年年初向银行借款 500 万元, 年利率为 5%。问第 5 年年末该企业共应支付给银行

本利和多少？(结果保留小数点后两位) (8分)

2. 某项目有3个技术方案，它们的年销售收入都相同，但投资和年经营成本各不相同，各方案的基本数据如下表，假如行业基准投资回收期 $P_c=5$ 年。试采用追加投资回收期法比较三个方案的优劣。(14分)

方案	投资(万元)	年经营成本(万元)
1	100	30
2	132	22
3	156	18

1. 下列参数供计算时参考：

$(P/F, 10\%, 2)=0.8264$ ； $(P/F, 10\%, 12)=0.3186$ ； $(P/F, 12\%, 2)=0.797$ ； $(P/F, 12\%, 12)=0.257$ ； $(P/F, 14\%, 2)=0.769$ ； $(P/F, 14\%, 12)=0.208$
 $(P/A, 10\%, 9)=5.759$ ； $(P/A, 10\%, 10)=6.144$ ； $(P/A, 12\%, 9)=5.328$ ； $(P/A, 12\%, 10)=5.650$ ； $(P/A, 14\%, 9)=4.946$ ； $(P/A, 14\%, 10)=5.216$

某项目期初(第1年年初)固定资产投资为100万元，投产年年初需流动资金20万元。该项目从第3年初投产并达产运行。若项目每年可获销售收入50万元，每年需经营费用25万元。项目服务年限为10年，届时净残值为20万元，并将回收全部的流动资金。(假设 $i_c=10\%$) (计算结果保留小数点后两位) (14分)

要求：(1) 做出现金流量图。

(2) 计算净现值。

(3) 计算内部收益率。

4. 某公司新建一厂，设计能力为年产建材30万吨，每吨价格650元，单位产品可变成本为400元，总固定成本为3000万元。试分析：(14分)

(1) 生产能力利用率表示的盈亏平衡点；

(2) 分别就价格、固定成本和变动成本变动正负10%时，对生产能力利用率盈亏平衡点的影响进行分析，并指出最敏感的因素。