

机密★启用前

青岛理工大学 2017 年硕士研究生招生初试试题

科目代码: 822 科目名称: 工程经济学

注意事项: 1. 答题必须写明题号, 所有答案必须写在答题纸上。写在试题、草稿纸上的答案无效; 2. 考毕时将试题和答题纸一同上交。

一、名词解释 (共 5 题, 每题 3 分, 总分 15 分)

1. 现金流出
2. 资金时间价值
3. 价值工程
4. 动态投资回收期
5. 寿命周期成本

二、单选题 (共 20 题, 每题 2 分, 总分 40 分, 请将答案写在答题纸上)

1. 每半年末存款2000元, 年利率4%, 每季复利计息一次。2年末存款本息和为()元。
A. 8160.00 B. 8243.22 C. 8244.45 D. 8492.93
2. 对于已投产项目, 引起单位固定成本变化的原因是由于()。
A. 原材料价格变动 B. 产品产量的变动
C. 劳动力价格的变动 D. 总成本的变动
3. 当两个方案的收益无法具体核算时, 可以用()计算, 并加以比较。
A. 净现值率 B. 年费用比较法 C. 净现值法 D. 未来值法
4. 用于建设项目偿债能力分析的指标是()。
A. 投资回收期 B. 流动比率 C. 资本金净利润率 D. 财务净现值率
5. 某设备原始价值16000元, 残值为零, 折旧年限为5年, 用双倍余额递减法计算的第4年折旧额为()元。
A. 1728.0 B. 2304.0 C. 1382.4 D. 3840.0
6. 项目的销售利润是销售收入减去销售税金及附加与()项目的差额。
A. 总成本费用 B. 经营成本 C. 经营成本+所得税 D. 折旧+摊销
7. 利息常常被视为资金的()。
A. 沉没成本 B. 现实成本 C. 机会成本 D. 收益

8. 净现值函数曲线可以反映出方案的净现值对()的敏感程度。
A. 贴现率 B. 寿命期 C. 初始投资 D. 残值
9. 单因素敏感性分析图中, 影响因素直线斜率(), 说明该因素越敏感。
A. 大于零 B. 绝对值越大 C. 小于零 D. 绝对值越小
10. 关于影响资金时间价值的因素, 下列说法正确的是()。
A. 资金的数量越大, 资金的时间价值越小
B. 前期投入的资金越多, 资金的负效益越大
C. 资金使用时间越长, 资金的时间价值越小
D. 资金周转越快, 在一定时间内等量资金的时间价值越小
11. 项目盈亏平衡产(销)量越高, 表示项目()。
A. 投产后盈利越大 B. 抗风险能力越弱
C. 适应市场变化能力越强 D. 投产后风险越小
12. 由于自然力的作用及管理保养不善而导致原有精度、工作能力下降, 称为()。
A. 第 I 种有形磨损 B. 第 II 种有形磨损
C. 第 I 种无形磨损 D. 第 II 种无形磨损
13. 价值工程中的全寿命周期是指()。
A. 产品的自然寿命周期 B. 产品的设计阶段
C. 产品的经济寿命周期 D. 产品的使用阶段
14. 不确定性分析方法的应用范围下列叙述有误的是()。
A. 盈亏平衡分析既可用于财务评价, 又可用于国民经济评价
B. 敏感性分析可用于国民经济评价
C. 概率分析可同时用于财务评价和国民经济评价
D. 敏感性分析可用于财务评价
15. 某设计方案年产量为12万吨, 已知每吨产品售价为675元, 每吨产品应付税金175元, 单位可变成本为250元, 年固定成本是1000万元, 试求盈亏平衡点BEP(单位产品售价)为()元/t。
A. 504 B. 505 C. 506 D. 508
16. 若名义利率一定, 年有效利率与一年中计息周期数m的关系为()。
A. 计息周期增加, 年有效利率不变 B. 计息周期增加, 年有效利率减小
C. 计息周期增加, 年有效利率增加 D. 计息周期减小, 年有效利率增加
17. 旧设备的经济寿命为一年, 经济寿命时的年度等值费用为6050元/年, 第二

年使用旧设备的年度等值费用为6750元/年, 第三年使用旧设备的年度等值费用为7450元/年, 新设备的经济寿命为8年, 年度等值费用为6466元/年, 根据更新方案比较的原则, 最经济的更新方案是()。

- A. 旧设备保留使用一年更换 B. 旧设备保留使用二年更换
C. 旧设备保留使用三年更换 D. 旧设备马上更换

18. 价值工程中, 方案创新常用专家意见法(德尔菲法), 专家们的意见和信息的沟通主要依靠()。

- A. 信息处理 B. 每轮征询表的反馈
C. 对专家征询表的回答进行统计处理 D. 专家意见的统计处理

19. 国民经济评价的基本方法是()。

- A. 盈亏平衡分析 B. 概率分析 C. 费用效益分析 D. 价值分析

20. 某项目资本金 2000 万元, 借入银行资金 1000 万元, 建设期借款利息 200 万元。编制项目财务现金流量表时, 建设期现金流入的投资应为() 万元。

- A. 1200 B. 2000 C. 3000 D. 3200

三、简答题 (共 5 题, 每题 8 分, 总分 40 分)

1. 什么是资金等值, 影响资金等值的因素有哪些?
2. 工程经济评价动态和静态指标主要有哪些? 简述各指标的含义。
3. 什么是国民经济评价, 它与财务评价有何异同?
4. 简述敏感性分析的含义及基本步骤。
5. 什么是价值工程? 提高价值工程的途径有哪些?

四、计算题(共 5 题, 总分 55 分)

1. 某企业拟购买一套大型设备, 价值 1000 万元人民币, 对方提出有两种付款方式可供选择。一种是: 一次性付款, 价格优惠 12%; 另一种是: 分期付款, 则不享受优惠, 首次支付必须达到 40%, 第一年末付 30%, 第二年末付 20%, 剩余的第三年末支付。若企业期望的资金利润率为 16%, 应选择哪种付款方式? 已知: $(P/F, 16\%, 1) = 0.8621$, $(P/F, 16\%, 2) = 0.7432$, $(P/F, 16\%, 3) = 0.6407$ (8 分)

2. 现有两种可选择的小型机床, 其有关资料如下表所示, 它们的使用寿命都是 5 年, 基准折现率为 8%, 试用净现值法评价选择最优可行机床方案。(10 分)

项目 方案	投资	年收入	年支出	净残值
机床 A	20000	10000	4400	4000
机床 B	25000	14000	8600	6000

(注: $(P/A, 8\%, 5) = 3.993$, $(P/F, 8\%, 5) = 0.6806$)

3.某企业只生产一种产品, 单价 2 元, 单位变动成本 1.2 元, 预计明年固定成本 40000 元, 产销量计划达 10 万件。试求盈亏平衡点的单价、单位变动成本、固定成本、销售量。(10 分)

4.一种新机器能按每台 30000 元的价格购置, 经济寿命为 10 年, 到时的净残值为 6000 元, 年使用费用为 20000 元。现有一台旧设备尚可继续服务 10 年, 目前净值为 6000 元, 年使用费用为 28000 元, 10 年后其残值为 0。如果花费 8000 元对现有设备进行大修和改造, 将使年使用费用减为 24000 元, 经济寿命仍为 10 年, 到时的净残值为 3000 元。最低期望收益率为 25%, 试问应选择那个方案? 已知 $(P/F, 25\%, 10) = 0.1074$, $(P/A, 25\%, 10) = 3.571$ (12 分)

5.某公司有一批施工设备, 7—8 月暂时不用, 9 月份将重新使用。该地区 7—8 月可能遭受洪水袭击, 有两种选择:

- 1) 将设备运走, 用时再运回, 需往返运输费 1000 元。
- 2) 将设备留在原地, 又有两种选择:
 - a) 用 400 元做一个平台放置设备, 可防高水位但不能防洪水;
 - b) 不做平台, 但如果遇到高水位要损失 4000 元; 如果遇到大洪水, 无论有无平台, 均遭受损失 12000 元。

历史水文资料预测: 7—8 月份正常水位的概率是 0.75, 高水位的概率是 0.22, 大洪水位的概率是 0.03, 应如何处理这些设备? (15 分)

已知条件		正常 0.75	高水位 0.22	大洪水 0.03	成本
运走	—	—	—	—	0.1 万元
不运走	造平台	—	—	1.2 万元	0.04 万元
	不造平台	—	0.4 万元	1.2 万元	0 元