

机密★启用前

## 青岛理工大学 2011 年硕士研究生入学试题

科目代码: 817 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. 现金流入
2. 净现值
3. 价值工程
4. 名义利率
5. 机会成本

### 二、单选题 (共 20 题, 每题 2 分, 总分 40 分)

1. 影响资金等值的因素有三个: 金额的多少、资金发生的时间和 ( )。
  - A. 所折现的时点
  - B. 利率(或折现率)的大小
  - C. 所选的银行
  - D. 币种
2. 属于建设项目主要赢利性指标的是 ( )。
  - A. 资本金利润率
  - B. 财务内部收益率
  - C. 投资利润率
  - D. 流动比率
3. 若设  $i=10\%$ , 现在的 1000 元等于 5 年末的 ( ) 元。
  - A. 1629.9
  - B. 1773.2
  - C. 1614.8
  - D. 1610.5
4. 假设某工程 1 年建成并投产, 寿命 10 年, 每年净收益 2 万元, 按 10% 折现率计算恰好能在寿命期内把期初投资全部收回,  $(P/A, 10\%, 10) = 6.145$ , 则该工程期初投入为 ( )。
  - A. 20 万元
  - B. 18.42 万元
  - C. 12.29 万元
  - D. 10 万元
5. 基准收益率应( )单位资金成本和单位投资的机会成本, 这样才能使资金得到最有效的利用。
  - A. 高于
  - B. 低于
  - C. 等于
  - D. 不低于
6. 敏感系数高, 表示项目效益对该不确定因素的影响 ( )。
  - A. 敏感程度低
  - B. 敏感程度高
  - C. 不会有影响
  - D. 敏感程度与之无关

7. 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%
8. 设备更新方案比较的特点之一是不考虑 ( )。
- A. 使用成本    B. 沉没成本    C. 设备残值    D. 设备的经济寿命
9. 敏感性因素分析是假设( )的不确定因素同时变化时, 分析这些变化因素对经济评价指标的影响程度和敏感程度。
- A. 两个或两个以上互斥    B. 两个或两个以上相互关联  
C. 两个或两个以上相互独立    D. 两个以上相互关联
10. 价值工程中, 对创新方案进行评价时, 概略评价和详细评价的顺序为( )。
- A. 技术评价→经济评价→社会评价→综合评价  
B. 经济评价→技术评价→社会评价→综合评价  
C. 社会评价→技术评价→经济评价→综合评价  
D. 综合评价→技术评价→经济评价→社会评价
11. 实行双倍余额递减法计算固定资产, 最后 ( ) 年改为直线折旧法计算。
- A. 2    B. 1    C. 3    D. .4
12. 价值工程中涉及到的基本要素是 ( )。
- A. 价值、功能    B. 价值、寿命周期成本  
C. 功能、寿命周期成本    D. 价值、功能、寿命周期成本
13. 某项目设计生产能力 8200 台, 每台出厂 350 元, 年产品变动成本 150 元, 年固定成本 285000 元, 每台产品销售税金 50 元, 则该项目的盈亏平衡点和最低售价分别为 ( )。
- A. 1700 台, 184.76 元    B. 1900 台, 234.76 元  
C. 2100 台, 134.76 元    D. 2300 台, 200.00 元
14. 在项目投资中, 下列哪一个因素不应该考虑 ( )。
- A. 现金流入    B. 机会成本    C. 沉没成本    D. 资金成本
15. 下列哪一种说法是正确的 ( )。
- A. 净现值的大小与内部收益率之间存在着联系  
B. 内部收益率越大, 净现值就越大  
C. 净现值越大, 内部收益率就越大  
D. 净现值的大小与内部收益率之间没有必然的联系

16. 有 A、B 两个方案，其寿命期 A 长于 B，在各自的寿命期内，两方案的净现值均大于零且相等，那么（ ）。

- A. A 优于 B      B. A 与 B 一样      C. B 优于 A      D. 无法评价

17. 下列哪一个因素对项目净现值没有影响（ ）。

- A. 内部收益率      B. 折现率      C. 通货膨胀率      D. 投资建设期利息

18. 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. 3000      B. 2000      C. 1200      D. 3200

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. （ ）是指设备从开始使用到其等值年成本最小的使用年限。

- A. 折旧寿命      B. 物理寿命      C. 技术寿命      D. 经济寿命

### 三、简答题 (共 5 题，每题 8 分，总分 40 分)

1. 简述投资的概念和构成？
2. 互斥型方案的特点是什么？评价时应具备什么基本条件？
3. 简述公共项目的定义以及公共项目的基本特点。
4. 简述设备磨损的含义以及设备磨损的补偿方式有几种。
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 4 题，总分 55 分)

1. 某企业生产和销售一种产品，单价为 15 元，单位变动成本为 12 元，全月固定成本 100000 元，每月销售 40000 件。由于某些原因其产品单价将降至 13.5 元；同时每月还将增加广告费 20000 元。(10 分)

试计算：

- (1) 该产品此时的盈亏平衡点销售量；
- (2) 此时增加销售多少件产品才能使利润比原来增加 5%。

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)

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

|          |       |       |      |      |
|----------|-------|-------|------|------|
| 项目<br>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 |

3. 新机器按 15000 元购置，经济寿命为 10 年，到时的净残值为 3000 元，年使用费为 10000 元。如果现有设备不替换，尚可继续服务 10 年，年度使用费为 14000 元，10 年后残值为零。如果花费 4000 元对现有设备进行大修和改造，将使年使用费减为 12000 元，经济寿命仍为 10 年，到时净残值为 1500 元。最低期望收益率为 25%，试问应选择哪个方案？（15 分）

$$(P/A, 25\%, 10) = 3.571 \quad (A/P, 25\%, 10) = 0.28007$$

$$(F/A, 25\%, 10) = 33.253 \quad (A/F, 30\%, 10) = 0.03007$$

4. 某产品主要由 4 个零部件组成，经过专家 0-1 评分法得到的各零部件功能评分值及现实成本如下表（20 分）

求：（1）各零部件功能重要性系数、成本系数、价值系数；

（2）若该产品的目标成本为 18 元。计算该产品零部件功能评价值及成本改善幅度。

（3）说明哪些零件应作为价值工程重点改进的对象。

零部件的功能评分值及现实成本

| 零部件 | 功能评分值 | 现实成本（元） | 功能重要性系数 | 成本系数 | 价值系数 | 功能评价值 | 成本改善幅度 |
|-----|-------|---------|---------|------|------|-------|--------|
| A   | 10    | 5       |         |      |      |       |        |
| B   | 20    | 5       |         |      |      |       |        |
| C   | 30    | 4       |         |      |      |       |        |
| D   | 40    | 6       |         |      |      |       |        |
| 合计  | 100   | 20      |         |      |      |       |        |