

机密★启用前

青岛理工大学 2015 年硕士研究生入学试题

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. 递延资产
2. 净现值
3. 名义利率
4. 年数总和折旧法
5. 可行性研究

二、单选题（共 20 题，每题 2 分，总分 40 分，请将答案填到答题纸上）

1. 若名义利率一定，则年实际利率与一年中计息次数的关系为（ ）。
 - A. 计息次数增加，年实际利率不变
 - B. 计息次数增加，年实际利率减少
 - C. 计息次数增加，年实际利率增加
 - D. 计息次数减少，年实际利率增加
2. 在对投资方案进行经济效果评价时，应（ ）。
 - A. 以动态评价方法为主，以静态评价方法为辅
 - B. 只采用动态评价方法
 - C. 以静态评价方法为主，以动态评价方法为辅
 - D. 只采用静态评价方法
3. 对于效益基本相同或其难以具体估算的互斥方案比选时，常选用（ ）。
 - A. 最小费用法
 - B. 净现值法
 - C. 内部收益率法
 - D. 差额内部收益率法
4. 某投资方案的净现金流量如下表，则该项目的静态投资回收期为（ ）年。

年序	0	1	2	3	4	5	6
净现金流量现值	-30	-20	-10	23	30	14	16

 - A. 3.7
 - B. 6.0
 - C. 4.5
 - D. 3.2
5. 抓住“关键的少数”，略去“次要的多数”是价值工程对象选择方法中（ ）的思想。
 - A. 经验分析法
 - B. 因素分析法
 - C. 强制确定法
 - D. ABC 分析法
6. 当方案的有用成果相同时，一般可通过比较（ ）的大小，来决定优、劣和

取舍。

A. 费用 B. 价格 C. 价值 D. 功能

7. 在寿命周期内只有一次性投资和预测项目收益较稳定的项目, NPV 与基准折现率 i_0 的关系为 ()。

A. NPV 随 i_0 的增大而增大 B. NPV 随 i_0 的增大而减小

C. NPV 随 i_0 的减小而减小 D. NPV 与 i_0 的变化无关

8. 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

9. 敏感系数高, 表示该不确定因素对项目效益的影响 ()。

A. 越低 B. 越高 C. 不会有影响 D. 敏感程度与之无关

10. 设备的()就是指设备从投入使用到因技术落后而被淘汰所延续的时间。

A. 经济寿命 B. 技术寿命 C. 自然寿命 D. 物质寿命

11. 在 A 与 n 相等时, $(P/A, 20\%, n)$ 和 $(P/A, 30\%, n)$ 这两者的大小为 ()。

A 前者比后者大 B 前者比后者小 C 两者相等 D 不一定

12. 某建设项目估计总投资 2800 万元, 项目建成后各年净收益为 320 万元, 如果利率为 10%, 则该项目的静态投资回收期为()年。

A. 11 B. 8.75 C. 9.95 D. 7.5

13. 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

14. 在计算净现值指数的过程中, 投资现值的计算应采用()。

A. 银行贷款利率

B. 内部收益率

C. 基准收益率

D. 投资收益率

15. 工程经济研究中, ()常常被视为资金的机会成本。

A. 股息

B. 利息

C. 利率

D. 贷款额

16. 某方案设计产量为 6000 吨, 产品的销售价格为 1468 元/吨, 固定成本为 180 万元, 单位变动成本为 950 元/吨, 则达到盈亏平衡点时的设备利用率为 ()。

A. 65.5%

B. 69.7%

C. 57.9%

D. 55.8%

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, 8 年时的年度等值费用为 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. 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

19. 以产量（或销售量）计的线性盈亏平衡点越（ ），项目投产后盈利的可能性越（ ），抗风险能力越（ ）。

- A. 高、大、弱 B. 高、小、强 C. 低、小、弱 D. 低、大、强

20. 某施工企业向银行借款 200 万元，年利率 8%，半年复利计息一次，第三年末还本付息，则到期时企业需偿还银行（ ）万元。

- A. 248.00 B. 251.8 C. 253.06 D. 317.38

三、简答题（共 5 题，每题 8 分，总分 40 分）

1. 简述不确定性分析与风险分析的区别及联系。
2. 简述价值工程的含义以及提高产品价值的途径。
3. 简述设备原型更新和技术更新常用的经济分析方法。
4. 简述公共项目的特点及评价原则。
5. 请按时间、价值和效率指标类型说明经济性评价的基本指标有哪些？

四、计算题（共 4 题，总分 55 分）

1. 某企业拟引进一项专利，对方提出有两种付款方式可供选择。一种是：一笔总算售价 50 万美元，一次支付；另一种是：总算与提成相结合，其具体条件是，签约时付费 10 万美元，两年建成投产后，按产品每年销售收入 120 万美元的 6% 提成（从第 3 年末开始至第 12 年末）。若资金利润率为 10%， $(P/F, 10\%, 2) = 0.8264$ ， $(P/A, 10\%, 10) = 6.145$ 。问从经济角度该公司应选择哪种付款方式？（10 分）

2. 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 1。（15 分）

表 1 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	按功能重要度分配目标成本	成本改善幅度
A	10	5					
B	20	5					
C	30	4					
D	40	6					
合计	100	20					

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。计算该产品零部件按功能重要度分配目标成本值及成本改善幅度。

(3) 说明哪些零件应作为价值工程重点改进的对象。

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。(15 分)。

4. 一台新机器按 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%，试问用年值法应选择哪个方案？(15 分)

$(P/A, 25\%, 10) = 3.571$ $(A/P, 25\%, 10) = 0.28007$ $(F/A, 25\%, 10) = 33.253$ $(A/F, 30\%, 10) = 0.03007$