

机密★启用前

# 青岛理工大学 2009 年硕士研究生入学试题

考试科目代码： 818

考试科目名称： 工程经济学

考生注意：1. 答题必须写清题号，所有答案均须写在答题纸（本）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（本）一同上交。

## 一、单项选择题（共计 20 分，每题 1 分）

- 在[ ]情况下，年有效利率大于名义利率。  
A. 计息周期小于一年时 B. 计息周期等于一年时  
C. 计息周期大于一年时 D. 计息周期小于等于一年时
- 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
- 基准收益率是企业、行业或投资者以动态观点确定的、可接受的投资项目[ ]的收益水平。  
A. 最低标准 B. 较好标准 C. 最高标准 D. 一般标准
- 在寿命期不同的互斥方案选择时，应采用[ ]方法。  
A. 差量内部收益率法 B. 独立项目排它化法 C. 净年值法 D. 效率指标排序法
- 有三个相互独立的投资方案，甲、乙、丙，所有方案寿命均为 18 年，残值为 0，基准收益率 10%，可利用资本 18 万元，项目有关数据见下表： $(P/A, 10\%, 10) = 6.145$

方案	初始费用（万元）	年现金流量（万元）
甲	10	1.7
乙	6	1.3
丙	8	1.6

- 则最优方案组合为[ ]。
- A. 甲、乙、丙 B. 乙、丙 C. 甲、丙 D. 甲、乙
- 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
  - 某投资方案寿命 5 年，每年净现金流量见下表，折现率 10%，到第 5 年恰好投资全部收回，则该公司的内部收益率为[ ]。

年份	0	1	2	3	4	5
净现金流量(万元)	-11.84	2.4	2.8	3.2	3.6	4

- A.  $<10\%$  B.  $10\%$  C.  $>10\%$  D. 无法确定



8. 项目计算期包括 [ ]。
- A. 项目建设期、项目投产期      B. 项目评估期、项目生产期  
C. 项目计划期、项目投产期      D. 项目建设期、项目生产期
9. 下列选项中不属于现金流量的是 [ ]。
- A. 新增流动资金      B. 固定资产折旧      C. 回收的固定资产余值      D. 销售税金及附加
10. 经济评价中，一个项目的内部收益率的决策规则为 [ ]
- A.  $IRR > 0$       B.  $IRR < 0$       C.  $IRR \leq \text{基准收益率}$       D.  $IRR \geq \text{基准收益率}$
11. 若某项目的动态投资回收期刚好等于项目计算期，则必然有 [ ]
- A. 内部收益率 = 基准收益率      B. 内部收益率 > 基准收益率  
C. 动态投资回收期 > 基准投资回收期      D. 动态投资回收期 < 基准投资回收期
12. 某项目有甲、乙两个建设方案，基准收益率  $i_c = 10\%$ ，两方案的等有关指标见下表。已知  $(P/A, 10\%, 6) = 4.355$ ， $(P/A, 10\%, 10) = 6.145$ ，则两方案可采用 [ ]
- | 方案 | 寿命期(年) | 净现值(万元) | 内部收益率(%) |
|----|--------|---------|----------|
| 甲  | 6      | 100     | 14.2     |
| 乙  | 10     | 130     | 13.2     |
- A. 净现值法进行比选，且乙方案好      B. 年值法进行比选，且甲方案好  
C. 研究期法进行比选，且乙方案好      D. 内部收益率法进行比选，且甲方案好
13. 设备更新方案比较的特点之一是不考虑 [ ]
- A. 沉没成本      B. 使用成本      C. 设备残值      D. 设备的经济寿命
14. 某产品单位变动成本 10 元，计划销售 1000 件，每件 15 元，问固定成本应控制在 [ ]
- A. 5000 元      B. 10000 元      C. 15000 元      D. 150 元
15. 设备购买与租赁的比选分析，购买优于租赁的条件是 [ ]
- A. 年计提折旧额大于年租金      B. 年租金大于年贷款利息  
C. 企业能筹集到足够的资金      D. 购买方案的费用现值小于租赁方案的费用现值
16. 在多方案决策中，如果各个投资方案的现金流量是独立的，其中任一方案的采用与否均不影响其他方案采用，则方案之间存在的关系为 [ ]。
- A. 正相关      B. 负相关      C. 独立      D. 互斥
17. 某建设项目由于未来市场的不确定性，建设项目效益有几种可能情况，每种情况的净现值为  $NPV_i$ ， $P_i$  为概率， $i = 1, 2, \dots, n$ ，则下面论述正确的是 [ ]。
- A.  $E(NPV) \geq 0$ ，则该项目一定可行  
B.  $E(NPV) < 0$ ，但  $P(NPV \geq 0) = 50\%$ ，则该项目一定可行  
C.  $P(NPV) > 0$ ，则该项目一定可行  
D.  $E(NPV) > 0$ ，但  $P(NPV \geq 0) = 100\%$ ，则该项目一定可行
18. 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. 两个以上相互独立      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
19. 甲、乙两个方案都为互斥方案，甲方案投资大于乙方案投资，若用内部投资收益率来评价，在满足绝对效果检验的条件下，下列 [ ] 情况说明甲方案优于乙方案 ( $i_0$  为基准收益率)
- A.  $IRR_{\text{甲}} > IRR_{\text{乙}}$       B.  $IRR_{\text{甲}} < IRR_{\text{乙}}$       C.  $\Delta IRR > i_0$       D.  $\Delta IRR < i_0$



20、[ ]是指生产设备能够维持其使用价值的时间过程。

A. 折旧寿命 B. 物理寿命 C. 技术寿命 D. 经济寿命

二、多选题(10分,每题2分;每题至少一个错项,选对一个得0.5分,选错一不得分)

1、项目盈亏平衡点(BEP)的表达形式有多种,其中用绝对值表示的有( )。

A. 年销售收入 B. 单位产品固定成本 C. 单位产品售价 D. 生产能力利用率  
E. 实物产销量

2、下列哪种情况属于第一种有形磨损( )。

A. 机器设备由于长期振动,造成部分金属构件疲劳 B. 在自然力作用下设备的橡胶件老化  
C. 由于摩擦造成设备精度下降 D. 设备金属部件在自然力作用下锈蚀  
E. 同种设备市场价格下降,导致现有设备贬值

3、下列指标中,取值越大说明项目效益越好的是( )。

A. 内部收益率 B. 投资收益率 C. 净将来值 D. 投资回收期 E. 净现值

4、同一笔资金,在利率、计息周期相同的情况下,用复利计算出的利息额比用单利计算出的利息金额大。如果( ),两者差距越大。

A. 本金额越大 B. 本金额越小 C. 利率越高 D. 利率越低 E. 计息次数越多

5、某投资方案,基准收益率为15%,若该方案的内部收益率为18%,则该方案( )。

A. 净现值>零 B. 净现值<零 C. 该方案可行 D. 该方案不可行 E. 无法判断

三、判断对错(对的,添T;错的,添F;共计10分,每题1分)

1、技术与经济是不可分割的两个方面,两者相互促进又相互制约。( )

2、机会成本并不是实际发生的成本,而是方案决策时所产生的观念上的成本,因此它是与决策无关的成本。( )

3、不同时点上数额不等的资金如果等值,它们在任何相同时点上的数额不一定相等。( )

4、对于投资者来讲,投资回收期越长越好,从而减少投资的风险。( )

5、采用净现值指标比选互斥方案时,判别准则为净现值最大且大于零方案为最优方案。( )

6、在盈亏平衡分析中,如果其他条件不变,而单位变动成本上升,会引起盈亏平衡点产量上升。( )

7、在国民经济评价中采用根据机会成本和供求关系确定的影子价格( )

8、在设备整个折旧年限内加速折旧法计提的折旧总额大于直线法计提的折旧总额。( )

9、对于寿命不等的设备方案比选时,年度费用法优于现值法。( )

10、盈亏平衡点的生产能力利用率其值越高,表明该项目适应市场变化的能力,抗风险能力强,获利能力大。( )

四、概念题(每题4分,合计20分)

1、经济寿命

2、名义利率

3、设备的第Ⅱ类无形磨损

4、增量内部收益率

5、净现值率

五、简答题(共计35分)

1、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。(10分)

2、简述用费用年值法进行设备技术更新经济分析的具体步骤(10分)

3、简述国民经济评价与财务评价的关系(5分)



4、设备磨损的补偿方式有那些？（5 分）

5、可行性研究的基本任务？（5 分）

六、计算题（共计 55 分）

1、（10 分）某企业以 40000 元购置一台旧设备，年费用估计为 32000 元，当该设备在第 4 年更新时残值为 6000 元。该企业也可以 60000 元购置一台新设备，其年运行费用为 25000 元，当它在第 4 年更新时残值为 9000 元。若基准收益率为 10%，问用年费用法应选择哪个方案？ $(A/P, 10\%, 4) = 0.3155$ ,  $(A/F, 10\%, 4) = 0.2155$

2、（10 分）某设备的原始价值为 15000 元，净残值为 500 元，折旧年限为 5 年，试按双倍余额递减法求各年的折旧和年末账面价值。

3、（20 分）某工厂为了生产一种新产品，拟定了两个方案，一是建大厂需投资 320 万元，另一个是先建小厂，如销路好，则 3 年末考虑是否扩建成大厂。建小厂期初需投资 180 万元，3 年末扩建需追加 120 万元，两方案的使用年限均为 10 年。在前 3 年内销路好和差的概率分别为 0.7 和 0.3。3 年后根据新的市场信息预测，前 3 年若销路好，则后 7 年销路也好的概率为 0.9；前 3 年销路差，则后 7 年销路一定差。小厂扩建后损益值与大厂相同。两方案在销路好和销路差状态下的年度损益值如下表所示。试用决策树法进行正确决策。 $i_0 = 10\%$ 。 $(P/F, 10\%, 3) = 0.751$ ;  $(P/A, 10\%, 3) = 2.487$ ;  $(P/A, 10\%, 7) = 4.868$ ;  $(P/A, 10\%, 10) = 6.144$

建厂方案的年损益值与概率一览表

单位：万元

损益值 自然状 态 方案	销路好 ( $S_1$ ) $P_1 = 0.7$		销路差 ( $S_2$ ) $P_2 = 0.3$
建大厂 ( $A_1$ )	110		-22
建小厂 ( $A_2$ )	55		14

4、（15 分）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。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%。