



- A. 出厂价格  
B. 批发价格  
C. 零售价格  
D. 影子价格
7. 总产值是企业计划在计划期内生产总成果的货币表现, 其大小应按 ( )  
A. 市场价格计算  
B. 计划价格计算  
C. 不变价格计算  
D. 影子价格计算
8. 等额分付现值利率系数是 ( )  
A.  $(P/F, i, n)$   
B.  $(A/P, i, n)$   
C.  $(P/A, i, n)$   
D.  $(F/A, i, n)$
9. 采用投资收益率对技术方案进行经济评价时, 若方案在经济上是可取的, 则投资收益率为  $R_a$  与基准投资收益率  $R_0$  之间存在着  
A.  $R_a < R_0$   
B.  $R_a < R_0$   
C.  $R_a \geq R_0$   
D.  $R_a \leq R_0$
10. 当多个工程项目的计算期不同时, 较为简便的评价选优方法为 ( )  
A. 净现值法  
B. 内部收益率法  
C. 年值法  
D. 费用现值法
11. 对于生产期内各年利润总额变化幅度较大的项目, 应计算生产期年平均利润总额与项目总投资的比率, 这个比率称为 ( )  
A. 投资利润率  
B. 投资收益率  
C. 资金利润率  
D. 生产利润率
12. 由于影响市场需求的因素很多, 因此市场总需求是一个 ( )  
A. 变化的量  
B. 固定的量  
C. 逐渐增加的量  
D. 逐渐减少的量
13. “基本原理不变, 只是部分地采用新技术、新材料、新结构、新工艺, 其性能指标有显著改进的产品”称为 ( )  
A. 全新产品  
B. 换代产品  
C. 改进新产品  
D. 试销新产品
14. 用技术经济评价法评价产品设计方案时, 一般认为, 最佳方案的技术价值应超过 ( )  
A. 0.5  
B. 0.6  
C. 0.7  
D. 0.8
15. 下列折旧法中, 非加速折旧法是指 ( )  
A. 直线折旧法  
B. 余额递减法



29. 设备磨损的补偿方式一般有修理、现代化改装和\_\_\_\_\_。

30. 以现有生产技术和经营水平处于最佳状态为基础而确定的标准成本称为\_\_\_\_\_。

得分	评卷人	复查人

三、简答题 (本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

31. 反映收益和劳动耗费的综合指标有哪些?

32. 在市场预测中, 何谓定性预测? 其具体方法有哪些?

33. 简述价值工程的工作程序及其具体内容。

34. 简述我国设备更新工作遵循的基本原则。

得分	评卷人	复查人

四、计算题 (本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

下列参数供考生计算时参考:  $(F/P, 5\%, 4) = 1.216$ ;  $(P/F, 5\%, 4) = 0.8227$ ;

$(F/A, 5\%, 4) = 4.310$ ;  $(A/F, 5\%, 4) = 0.23201$ ;  $(A/P, 5\%, 4) = 0.28201$ ;

$(P/A, 5\%, 4) = 3.546$   $(P/F, 10\%, 1) = 0.9091$ ;  $(P/F, 10\%, 2) = 0.8264$ ;

$(P/A, 10\%, 4) = 3.170$   $(P/F, 10\%, 3) = 0.7513$

(结果保留小数点后两位即可)

35. 某大学生每年年初向银行借款 5000 元，年利率为 5%，按年计息。问第 4 年末该生应归还银行多少钱？

36. 为保证某种产品的产量达到某一水平，有三个建厂方案：方案 I 是建一条自动化生产线，需一次性投资 500 万元，年经营成本 50 万元；方案 II 是建一条半自动化生产线，需一次性投资 350 万元，年经营成本 60 万元；方案 III 是建一条机械化生产线，需一次性投资 200 万元，年经营成本 85 万元。设 3 个方案的寿命周期相同。如所在部门的基准投资收益率  $R_c = 10\%$ ，试采用年计算费用法选择最佳方案。

37. 某新建项目的预期净现金流量如下表所示

年份	0	1	2	3	4	5	6	7
净现金流量	-1000	-500	300	400	500	500	500	500

若基准投资回收期为 5 年，试计算其静态投资回收期及净现值，并判断其经济上的可行性。 $(i_c = 10\%)$

38. 某产品的各功能实际成本及用户对各功能的评分如下表，若同行业的目标成本为 8000 元/吨。请计算可能成本节约值。

评分功能 用户	A	B	C	D	E
甲	17	35	35	25	28
乙	13	38	34	24	27
丙	10	32	31	26	25
目前成本	100	200	400	200	300

得分	评卷人	复查人

五、综合题（本大题 10 分）

39. 生产某产品可供选择的工艺方案有三个，甲方案机械化程度较低，年固定成本 10 万元，单位产品可变成本 2 万元；乙方案机械化程度较高，年固定成本 30 万元，单位产品可变成本 1.5 万元；丙方案为自动化方案，年固定成本 60 万元，单位产品可变成本 1 万元。试分析如何根据不同产量水平采用最合适的工艺方案。

（要求作出甲、乙、丙三种方案的盈亏平衡分析图）

# 2002年(下)工程经济试卷参考答案

一、1. A 2. D 3. C 4. B 5. B 6. D 7. C 8. C 9. C 10. A 11. A 12. A 13. B 14. D 15. A  
16. D 17. C 18. B 19. A 20. D

二、21. 净现金流量

22. 固定成本

23. 营业额

24. “投入”

25. 均匀

26. 投资后期

27. 销售成长率

28. 成本

29. 设备更新

30. 理想标准成本

三、31. 反映收益和劳动耗费的综合指标可分为绝对的效益指标和相对的效益指标。

(1) 绝对的经济效益指标

① 劳动生产率;

② 材料利用率;

③ 设备利用率;

④ 固定资产盈利率;

⑤ 流动资金周转次数。

(2) 相对的经济效益指标

① 静态、差额投资收益率;

② 静态差额投资回收期。

32. 定性预测方法主要靠预测者的经验和综合分析能力,对各种可能的未来发展,评价其重要程度和概率,对事件进行反复评价,并在进行过程中不断修正其假设和判断。这种方法简单,适应性好,花费不多,在资料数据较少的情况下,通常能获得较好效果。

其具体方法有:

(1) 专家座谈法;

(2) 销售人员意见综合法;

(3) 特尔菲法;

(4) 主观概率法;

(5) 交叉影响分析法。

33. VE的工作程序是一个合理的、系统的和有组织的过程。它应用跨学科的小组进行工作:①选择适宜的对象或产品,根据需花费的时间进行分析;②按照满足用户的需要、目标或目的功能,来计量一个产品或服务其组成部分的价值;③开发和评价新的可供选择的方案,以消除或改进低价值部分;④为新的方案匹配实现这些方案的最佳途径。它由5个阶段构成一个完整体系。每个阶段都采用一些提问和技术,现分述如下:

(1) 初始阶段:在此阶段,组成一个VE小组;选择一个对象并给以定义;对产品及其组成作详细检查以便彻底了解其本性。

(2) 信息阶段:在此阶段,收集信息定义功能,进行功能分析、约束分析;为每个功能或项目求出价值,并按价值高低来排列,找出价值低的功能。

(3) 革新阶段:在此阶段,要采用各种创造性技术思索设想,为低价值的功能或项目提供大量改进方案。

(4) 评价阶段：在此阶段，是使用各种信息较少技术来预筛选大量方案，剔除明显不合理的方案，预筛选中得分最高的几个方案（通常为 5~20 个），再应用更有识别力的价值计量技术得出价值最高的方案（通常为 2~3 个），然后再对所得价值最高的方案，就经济、技术可行性，能满意地完成所需功能的能力以及能满足其他标准如精度、质量、可靠性、安全、便于修理和环境影响各方面的能力作进一步的检查。

(5) 实施阶段：在此阶段，写出研究总结报告，为决策者提供结论和具体建议，作出程序和行动计划，使方案得以生产和实施。

34. 我国设备拥有量已形成不小的规模，但技术水平低，老设备多，质量差，效率低，设备更新工作应遵循下列基本原则：

(1) 应坚持独立自主，自力更生，挖潜、革新和改造的方针。要充分发挥本企业的生产和技术潜力，对于引进设备项目，要做到由学到创，洋为中用。

(2) 必须要有战略规划。应根据需要与可能，有计划、有步骤、有重点地进行。要注意优先解决生产能力薄弱的环节，使设备能力配套，提高企业的综合生产能力。

(3) 要讲究经济效益。合理确定设备最佳更新期，以最少的费用获得最佳效果。原有设备余值较大者，继续使用更为有利；原有设备的使用费用增长较快时，提早更换更为有利；与原有设备相同功能的新设备、新技术发展越快，越早更换越有利。

(4) 更新下来的设备要合理、充分地利用。设备更新的目的在于：提高装备构成的技术先进性，改善设备，改变设备拥有量的构成比，促进技术进步，使先进的、效率高的设备比重逐步提高，以提高产品质量，降低成本，提高劳动生产率，适应国民经济的需要，获得最高的经济效益。

四、35. 将数据  $A=5000$  元， $i=5\%$ ， $n=4$  代入

$$P = A (F/A, i, n) (1+i) = 5000 \times (F/A, 5\%, 4) (1+i) \\ = 5000 \times 4.310 \times (1+0.05) = 22627.5 \text{ (元)}$$

36. 计算各方案的年计算费用如下：

$$Z_{\#1} = 50 \text{ 万元} + 0.1 \times 500 \text{ 万元} = 100 \text{ 万元}$$

$$Z_{\#2} = 60 \text{ 万元} + 0.1 \times 350 \text{ 万元} = 95 \text{ 万元}$$

$$Z_{\#3} = 85 \text{ 万元} + 0.1 \times 200 \text{ 万元} = 105 \text{ 万元}$$

方案 II 最优。

$$37. P_t = \frac{\text{累计净现金流量}}{\text{开始出现正值份数}} - 1 + \frac{500}{300}$$

$$= 2 - 1 + \frac{5}{3} = 2.7 \text{ 年}$$

因为  $P_t < P_c = 5$  年，所以方案在经济上合理可以采纳。

净现值（略）

38.（略）

五、39. 提示：固定费用分别为：

$$B_1 = 10 \text{ 万元}$$

$$B_2 = 30 \text{ 万元}$$

$$B_3 = 60 \text{ 万元}$$

可变成本分别为：

$$V_1 = 2 \text{ 万元}$$

$$V_2 = 1.5 \text{ 万元}$$

$$V_3 = 1 \text{ 万元}$$

$$C_{m1} = QV_1 + B_1 = 2Q + 10 \text{ 万元}$$

$$C_{m2} = QV_2 + B_2 = 1.5Q + 30 \text{ 万元}$$

$$C_{m3} = QV_3 + B_3 = Q + 60 \text{ 万元}$$

# 全国高等教育自学考试

## 工程经济标准预测试卷（一）

（考试时间 150 分钟）

题 号	一	二	三	四	五	总 分	
题 分	40	10	20	20	10	核分人	
得 分						复查人	

### 第一部分 选择题 （共 40 分）

得 分	评卷人	复 查 人	

一、单选题（本大题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 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。

1. 通常情况下，以下各种费用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
  
2. 下列属于企业直接投资的有 ( )
  - A. 购买固定资产
  - B. 购买企业债券
  - C. 购买国库券
  - D. 购买股票
  
3. 某公司发行面值为 1000 元，利率为 12%（单利）期限为 2 年的债券，则到期后的本息和为 ( )
  - A. 1300 元
  - B. 3240 元
  - C. 1240 元
  - D. 1340 元
  
4. 下列公式中，\_\_\_\_\_是计算等额分付终值利率系数的公式 ( )
  - A.  $(1+i)^n - 1$
  - B.  $[(1+i)^n - 1] / i$
  - C.  $(1+i)^{n-1} / (1+i)$
  - D.  $(1 - (1+i)^{-n}) / i$
  
5. 我国对于速动比率的计算，下列公式表示正确的是 ( )



- A. 社会折现率  
B. 经济换汇成本  
C. 经济净现值  
D. 经济节汇成本
13. 某企业甲产品所耗 M 材料的标准成本为 100 元/吨，实际价格为 80 元/吨，标准用量为 300 吨，实际用量为 350 吨，比材料成本差异为 ( )  
A. -1100 元  
B. 100 元  
C. 1100 元  
D. -100 元
14. 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
15. 从企业的长远利益考虑，不宜引进的技术是 ( )  
A. 半公开技术  
B. 公开技术  
C. 秘密技术  
D. 专利技术
16. 工程项目的经济效益主要由工程项目建设的哪个时期体现 ( )  
A. 投资前时期  
B. 投资时间  
C. 生产时期  
D. 工程项目设计
17. 下列不属于流转税的是 ( )  
A. 增值税  
B. 资源税  
C. 消费税  
D. 营业税
18. 财务评价的动态指标有 ( )  
A. 投资利润率  
B. 借款偿还期  
C. 财务内部收益率  
D. 资产负债率
19. 计算固定资产各期折旧额时，可以先不考虑固定资产残值方法是 ( )  
A. 平均年限法  
B. 双倍余额递减法  
C. 工作量法  
D. 年数总和法

20. 引起现金流量净额变的项目是

( )

- A. 将现金存入银行
- B. 用现金购买 1 个月到期的债券
- C. 用现金支付购买材料款
- D. 用一台设备清偿 50 万元的债务

第二部分 非选择题 (共 60 分)

得分	评卷人	复查人

二、填空题 (本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

- 21. 系数 (P/A, O, n) 的值为\_\_\_\_\_。
- 22. \_\_\_\_\_指标能够综合反映出企业的经营水平和管理水平。
- 23. 盈亏平衡法是根据方案的\_\_\_\_\_确定盈亏平衡点, 进而选择方案的一种不确定性分析方法。
- 24. 敏感性分析的对象是\_\_\_\_\_。
- 25. 技术寿命的长短主要取决于\_\_\_\_\_的速度, 而与有形磨损无关。
- 26. 价值工程的核心是\_\_\_\_\_。
- 27. 工程项目总投资是固定资产投资, 固定资产投资方向调节税、建设期借款利息和\_\_\_\_\_之和。
- 28. 投资回收期是指项目投产后, 以每年取得的净收益 (包括\_\_\_\_\_ ) 将全部投资回收所需的时间。
- 29. 价值工程分析了\_\_\_\_\_三者的关系, 从而使寿命期成本最低, 价值最高。
- 30. 固定制造费用是指一定时间的实际固定制造费与\_\_\_\_\_之间的差额。

得 分	评卷人	复查人

三、简答题（本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分）

31. 工程经济分析的一般程序是什么？

32. 简述生产成本控制的程序。

33. 简述设备的无形磨损的定义及其包括的两种形式。

34. 简述造成直接材料成本差异的原因。

得分	评卷人	复查人

四、计算题（本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分）

35. 某公司从每年收入留 5 万元作基金，以备扩大再生产，并打算把这笔资金存入银行，年利率为 10%，目前该公司已有基金 20 万元，那么 9 年后该公司共能取多少资金？

36. 某设备原始价值 16000 元，残值为零，使用年限为 5 年，请用双倍余额递减法计算各年的折旧额。

37. 某产品由 5 个零件组成，目前成本为 15 元，企业准备用价值工程技术把成本降到 10 元，零件成本和功能评分资料如表所示。试计算零件的功能评价系数，成本系数，并分析确定 VE 的重点。

零件名称	A	B	C	D	E	合计
目前成本（元）	3	2	4	1	5	15
得分	2	2	1	2	3	10

38. 某企业现在生产甲、乙两种非同类产品，已知生产甲产品单位工资为 50 元、制造费用为 30 元，生产乙产品制造费用系数是甲产品的 1.5 倍，则乙产品的单位材料费用为 300 元，单位工资为 45 元，试估算乙产品的生产成本。

得 分	评卷人	复查人

五、综合题（本大题 10 分）

39. 试述设备更新的含义及其意义。

