

技术经济学 习题及解答

韩颖 主编

技术经济学习题及解答

韩 颖 主编

东北大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

技术经济学习题及解答/韩颖主编. —沈阳: 东北大学出版社, 1999. 9

ISBN 7-81054-413-6

I. 技… II. 韩… III. 技术经济学-解题 N. F062.4-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 40084 号

内容简介

本书是与毕梦林主编的《技术经济学》教材配套的习题及解答。内容包括思考题、计算题和计算题解答三部分,各部分按章排列,主要有:概论,资金的时间价值,技术进步与技术选择、预测、创新及评价,经济评价方法,市场调查与预测,资产评估,项目可行性研究,建设项目财务评价,项目国民经济评价,建设项目后评价,技术改造和设备更新的技术经济分析,产品开发和生产过程的技术经济分析。本书科学实用,是学习理解、掌握巩固技术经济学知识体系的教学参考用书。

本书可作为管理类专业技术经济学教学的辅导用书,也可供经济管理研究人员、工作人员自学参考。

©东北大学出版社出版

(沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号 邮政编码 110006)

沈阳市政二公司印刷厂印刷 东北大学出版社发行

开本:787×1092 1/16 字数:228千字 印张:9.125

印数:1~4000册

1999年9月第1版

1999年9月第1次印刷

责任编辑:秦振华

责任校对:张淑萍

封面设计:唐敏智

责任出版:杨华宁

定价:13.50元

前 言

技术经济学是应用经济的一个分支,习题演算是理解、巩固、熟悉所学知识的重要而有效的手段。为了帮助读者更好地学习和掌握技术经济学,给读者提供一定数量的练习题,特编此书。

本书是在《技术经济习题详解》(东北大学内部教材)基础上编写而成的。主要包括思考题、计算题、计算题解答三部分内容。各部分内容分别按章排列,顺序与毕梦林主编的《技术经济学》教材(东北大学出版社,1996年1月出版)相同。各部分所使用的知识也基本上相同。

本书的编写分工如下:

思考题:第1,3,7章郭德仁;第2,4章韩颖,李冬;第5章张翠华;第6章付君;第8,11,12章张亚红;第9章许慧敏;第10,13章刘志英。

计算题:第1章韩颖,李冬和刘军;第2章郭德仁;第3章韩颖,张亚红和刘军;第4章张翠华;第5章付君;第6章张亚红、刘军和周黎明;第7章许慧敏;第8章张亚红和卢纪华;第9章张亚红;第10章刘志英。

计算题解答:第1章许慧敏和刘军;第2章郭德仁;第3章刘志英、张亚红和刘军;第4章张翠华;第5章付君;第6章张亚红、刘军和周黎明;第7章许慧敏;第8章张亚红和卢纪华;第9章张亚红;第10章刘志英。

本书由主编韩颖统编定稿,刘军做了计算题和计算题解答部分的第1,3,6,9章的审阅工作。

由于篇幅所限,书中计算题解答部分略去了图表,部分习题简化了求解过程。

在内部教材的编写和出版过程中得到了东北大学教务处和工商管理学院领导及同志们的支持和帮助。此次出版得到了东北大学出版社的大力支持。本书的编写参阅了徐崇灏老师和郭宝柱老师提供的资料,同时参考了有关书籍和资料。在此对给予我们支持、关心和帮助的所有同志表示我们最诚挚的谢意。

由于水平有限,加上时间仓促,错误和不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

1999年5月

目 录

前 言

第一部分 思考题

1 概论.....	1
2 资金的时间价值.....	1
3 技术进步与技术选择、预测、创新及评价.....	1
4 经济评价方法.....	2
5 市场调查与预测.....	3
6 资产评估.....	3
7 项目可行性研究.....	4
8 建设项目财务评价.....	4
9 项目国民经济评价.....	5
10 建设项目后评价.....	5
11 技术改造和设备更新的技术经济分析.....	6
12 产品开发的技术经济分析.....	6
13 生产过程的技术经济分析.....	7

第二部分 计算题

1 资金的时间价值.....	8
2 技术进步与技术选择、预测、创新及评价	15
3 经济评价方法	15
4 市场调查与预测	32
5 资产评估	37
6 建设项目财务评价	38
7 项目国民经济评价	43
8 技术改造和设备更新的技术经济分析	44
9 产品开发的技术经济分析	46
10 生产过程的技术经济分析	47

第三部分 计算题解答

1 资金的时间价值	51
2 技术进步与技术选择、预测、创新及评价	59
3 经济评价方法	60
4 市场调查与预测	82
5 资产评估	92
6 建设项目财务评价	94
7 项目国民经济评价.....	104
8 技术改造和设备更新的技术经济分析.....	105
9 产品开发的技术经济分析.....	109
10 生产过程的技术经济分析.....	111

附录1 等差序列现值因数表	118
---------------------	-----

附录2 一次支付和等额支付报酬率因数表	120
---------------------------	-----

第一部分 思考题

1 概 论

1. 什么是技术经济学?该学科有哪些特征?
2. 技术经济学的研究对象和内容是什么?
3. 技术经济学与自然科学和社会科学有什么联系?
4. 什么是经济效果?其一般表达式及其经济含义是什么?
5. 经济效果评价指标是由哪些内容构成的?
6. 在评价经济效果时,产出要素指标的内容有哪些?
7. 在评价经济效果时,投入要素指标的内容有哪些?
8. 技术经济分析的原则有哪些?
9. 如何处理不同层次经济效果之间的矛盾?
10. 技术方案的可比性原则具体包括哪些内容?

2 资金的时间价值

1. 什么是资金的时间价值?
2. 资金增值的前提条件是什么?
3. 利率和报酬率如何计算?
4. 单利和复利的区别是什么?
5. 如何理解等值?
6. 什么是现金流量?
7. 怎样绘制现金流量图?
8. 报酬率因数的含义、名称、符号及使用如何?
9. 怎样计算资金偿还年限?
10. 简述内插法的原理及用处。
11. 什么是等差序列?
12. 周期利率、名义利率、实际利率关系是什么?
13. 何为连续复利?它的报酬率因数是什么?

3 技术进步与技术选择、预测、创新及评价

1. 什么是技术?由哪两部分组成?其内容是什么?
2. 什么是技术进步?其含义是什么?
3. 什么是狭义技术进步?有哪些特点?
4. 什么是广义技术进步?有哪些特点?
5. 技术进步与经济增长的关系是什么?

6. 技术进步在经济增长中的效果评价常用哪些方法?
7. 什么是技术选择?有什么意义?
8. 技术选择体系的内容有哪些?
9. 什么是高新技术、中间技术、累进技术和适用技术?各有什么特点?
10. 选择适用技术通常要考虑哪些因素?
11. 技术选择的标准有哪些?
12. 技术选择的原则有哪些方面?各包括哪些具体内容?
13. 宏观技术选择一般要从哪些方面进行分析?
14. 什么是微观技术选择?包括哪些内容?
15. 什么是技术预测?其预测的内容有哪些?
16. 技术预测的种类是如何划分的?其内容是什么?
17. 技术预测的作用有哪些?
18. 技术预测的程序有哪些?试绘出技术预测程序图。
19. 技术预测的基本方法有哪些?各种方法的基本内容是什么?
20. 什么是技术创新?其基本特点是什么?
21. 技术创新的种类有哪些?
22. 技术创新的动力源、目前具有代表性的模式有哪些?各种模式的主要内容是什么?
23. 技术创新的影响因素有哪些?
24. 什么是技术创新的扩散?其作用是什么?
25. 什么是技术评价?其步骤有哪些?
26. 技术评价的原则有哪些?

4 经济评价方法

1. 经济效果评价指标有哪些类型?
2. 反映盈利能力的指标有哪些?
3. 静态指标和动态指标的区别是什么?
4. 什么是静态投资回收期?如何使用?它的特点是什么?
5. 简单收益率包括哪些指标?怎样应用?
6. 差额投资回收期如何计算?使用条件是什么?
7. 差额投资收益率如何计算?
8. 简述总折算费用法及使用条件。
9. 简述折算费用法及使用条件。
10. 怎样应用动态投资回收期?
11. 怎样计算净现值?如何使用净现值进行方案评价?
12. 净现值与净现值率的区别是什么?
13. 怎样计算净年值?如何使用净年值进行方案评价?
14. 怎样计算内部收益率?它的含义是什么?如何用于方案评价?
15. 费用现值和费用年值的使用条件是什么?
16. 怎样计算差额净现值?

17. 怎样计算差额投资内部收益率?
18. 方案比较时,寿命期不等时的处理方法有哪些?
19. 反映清偿能力指标有哪些?
20. 怎样计算借款偿还期、资产负债率、流动比率、速动比率?
21. 反映外汇效果指标有哪些?
22. 独立方案的特点是什么?如何进行评价?
23. 互斥方案的特点是什么?如何进行评价?
24. 混合型方案的特点是什么?如何进行评价?
25. 条件型方案的特点是什么?如何进行评价?
26. 现金流相关型方案的特点是什么?如何进行评价?
27. 互补型方案的特点是什么?如何进行评价?

5 市场调查与预测

1. 什么是市场调查?它对企业生产经营活动有何意义?
2. 市场调查主要包括哪些内容?
3. 市场调查分几个阶段进行?各阶段的工作重点是什么?
4. 市场调查的方法按调查方式、调查范围和调查频率如何分类?
5. 什么是市场预测?它对企业经营有何意义?
6. 市场预测有哪些分类方法?各是什么?
7. 市场预测包括哪些内容?预测的一般程序是什么?
8. 什么是市场占有率?它对企业有何重要意义?
9. 价格预测的内容有哪些?什么是价格弹性?它有几种形式?
10. 什么是商品的寿命周期?其影响因素有哪些?
11. 技术预测的基本要素是什么?
12. 什么是价格变动的连锁反映?它体现在哪些方面?
13. 市场预测有哪两大类方法?具体方法如何?
14. 什么是德尔菲法?它具有哪些特点?
15. 什么是移动平均法?它具有哪些特点?
16. 一次移动平均法和二次移动平均法各采用什么预测模型?
17. 二次移动平均法的预测步骤是什么?
18. 指数平滑法的预测模型是什么?其初始值和加权系数如何确定?
19. 什么是回归分析法?其预测模型、预测步骤如何?
20. 什么是季节指数?季节变动预测法的程序是什么?

6 资产评估

1. 什么是资产评估?资产评估的基本要素有哪些?
2. 什么是资产评估标准?资产评估标准与评估方法之间的关系是怎样的?
3. 资产评估有哪些特点?资产评估有什么方法?
4. 简述资产评估的目的及意义。

5. 资产评估的范围、类型、原则是什么?
6. 简述资产评估的程序。
7. 简述资产评估报告及其基本内容。编制资产评估报告的基本要求是什么?
8. 资产评估中资产价格构成的基础是什么?资产评估的基本假设是什么?
9. 试分别说明市场法、成本法和收益法的基本含义、适用条件及程序。
10. 决定现行市价的因素有哪些?评估现行市价的方法有哪些?
11. 成本法的基本公式是什么?
12. 重置全价估算方法有哪些?
13. 损耗或贬值的估算方法有哪些?
14. 如何运用使用年限法确定被评估资产的有形损耗?
15. 运用收益法时,如何确定折现率?
16. 收益现值估算方法有哪些?

7 项目可行性研究

1. 什么是项目的可行性研究?它在项目建设中的意义是什么?
2. 项目进展周期分为哪几个时期?各时期的基本内容是什么?
3. 投资前期的分析研究工作包括哪些阶段?各阶段的具体内容是什么?
4. 可行性研究的内容主要有哪些?
5. 可行性研究的工作程序是什么?
6. 在可行性研究工作中,如何进行市场分析与预测?
7. 在可行性研究中,如何正确进行厂区及厂址的选择?
8. 如何制定项目实施计划?
9. 什么是可行性研究的财务评价?它有什么重要意义?

8 建设项目财务评价

1. 什么是财务评价?
2. 简述财务评价程序及内容。
3. 如何计算销售收入?
4. 折旧计算方法有几种?
5. 什么是无形资产?什么是递延资产?
6. 财务评价中现金流量表分哪两种?
7. 流动资金估算方法有几种?
8. 什么是资本化利息?
9. 总成本费用、经营成本、固定成本、可变成本、生产成本有何区别与联系?
10. 销售税金包括哪些?
11. 偿还贷款有哪些方式?
12. 为什么说总成本费用表、损益计算表和还本付息表必须同时计算?
13. 盈利指标、清偿指标主要有哪些?
14. 财务评价的基本报表有哪些?

15. 为什么要进行不确定性研究?
16. 不确定性分析有几种方法?
17. 如何进行盈亏平衡分析?
18. 如何进行敏感性分析?
19. 如何进行概率分析?
20. 通货膨胀对财务评价有哪些影响?

9 项目国民经济评价

1. 什么是项目的国民经济评价?它与项目的财务评价有哪些区别?
2. 项目国民经济评价的判断标准是什么?
3. 为什么对重大的建设项目不仅要进行财务评价,还要进行国民经济评价?
4. 如何根据项目的财务评价和国民经济评价的结论进行项目决策?
5. 国际上使用的国民经济评价方法有哪些?我国的国民经济评价方法主要借鉴了哪种方法?
6. 什么是项目的直接效益和直接费用?
7. 什么是项目的间接效益和间接费用?在评价中应如何处理?
8. 在财务评价的基础上进行国民经济评价时,应如何对待转移支付部分?
9. 什么是影子价格?为什么在项目的国民经济评价中使用影子价格而不用交换价格?
10. 项目的投入物和产出物可以分为哪些类型?它们各自如何确定影子价格?
11. 区分外贸货物和非外贸货物应遵守哪些原则?
12. 用成本分解方法确定非外贸货物影子价格的步骤有哪些?
13. 在对项目进行国民经济评价时,应怎样对固定资产投资、经营成本、流动资金和销售收入进行调整?
14. 国民经济评价中所使用的主要报表和辅助报表分别是哪些报表?
15. 国民经济评价的指标有哪些?如何应用这些指标对项目进行国民经济评价?
16. 什么是相关分析?如何计算相关投资和相关生产费用?

10 建设项目后评价

1. 什么是后评价?
2. 后评价有哪些特点?
3. 后评价的目的是什么?
4. 什么时候进行后评价为宜?
5. 后评价的主要任务是什么?
6. 后评价的作用有哪些?
7. 目前亚洲银行和世界银行贷款援助的项目,是否要求进行后评价?
8. 我国从什么时候开始学习和研究后评价?
9. 后评价应坚持哪些原则?
10. 后评价的独立性标志着什么?
11. 后评价的科学性原则对后评价工作的要求是什么?

12. 后评价的主要特点有哪些?
13. 项目的总评价需要遵循哪些程序?
14. 后评价需要收集的资料有哪些?
15. 后评价的主要内容是什么?
16. 后评价与前评价的主要差别是什么?
17. 建设施工评价的内容有哪些?
18. 厂址选择评价的内容有哪些?
19. 产品方案评价的内容有哪些?
20. 工艺技术评价的内容有哪些?
21. 生产经营管理评价的内容有哪些?
22. 建设投资评价的内容有哪些?
23. 怎样看待经济效益评价?经济效益评价分哪两部分?
24. 什么是财务效益评价?
25. 财务效益评价要计算哪些指标?编制哪些报表?
26. 后评价中投资如何确定?
27. 后评价中销售收入如何确定?
28. 后评价中确定成本时应注意哪些问题?
29. 如何进行后评价指标分析?
30. 什么是社会效益评价?包括哪些内容?

11 技术改造和设备更新的技术经济分析

1. 技术改造有什么特点?
2. 技术改造的主要内容和原则是什么?
3. 技术选择应遵循哪些原则?
4. 技术改造项目经济评价包括几部分?
5. 技术改造项目经济评价有哪些特点?
6. 技术改造企业的资信评价及内容是什么?
7. 什么是前后对比法?什么是有无对比法?
8. 设备更新的概念及其意义是什么?
9. 什么是有形磨损?什么是无形磨损?什么是综合磨损?
10. 怎样对设备磨损进行补偿?
11. 设备的物理寿命、技术寿命、折旧寿命和经济寿命分别指什么?
12. 怎样理解设备更新策略?
13. 设备更新途径有几种?
14. 怎样选择设备更新时机?
15. 设备更新方案的选择方法是什么?

12 产品开发的技术经济分析

1. 为什么要对产品开发进行技术经济分析?

2. 进行产品开发技术经济分析的内容是什么?
3. 现代产品定义是什么?有哪些特点?
4. 产品的三层次理论是什么?
5. 什么是产品开发的技术评价?产品开发的技术评价包括哪些内容?
6. 产品开发的经济评价包括哪些内容?
7. 什么是价值工程?
8. 价值工程的工作程序包括哪些内容?
9. 什么是功能定义?什么是功能整理?
10. 什么是功能载体替代?其内容主要包括哪几个方面?
11. 什么是功能评价?
12. 怎样计算价值系数?

13 生产过程的技术经济分析

1. 什么叫边际利润?如何计算?
2. 如何用产品的单位边际利润选择产品?
3. 以边际利润作为选择产品的依据时,有什么条件?
4. 什么情况下用单位时间的边际利润进行产品选择?
5. 如何计算单位时间的边际利润?
6. 如何计算单位销售额边际利润?怎样用它进行产品组合的选择?
7. 如何用边际利润进行亏损产品是否继续生产的决策?可得出什么结论?
8. 用线性规划法进行产品选择适于哪种情况?
9. 生产设备的选用一般有几种情况?对每种情况如何进行评价?
10. 设备选择一般用什么方法评价?
11. 质量与成本之间的经济分析从哪两个方面进行研究?
12. 评价次品损失一般用什么方法?
13. 生产费用评价法评价次品损失的基本原理及结论是什么?
14. 生产能力不足时如何评价废品损失?可得出什么结论?
15. 多工序生产中如何评价次品损失?
16. 怎样认识质量与成本的关系?
17. 怎样理解质量的经济界限?
18. 效用的计量分析一般用什么方法?
19. 怎样评价质量与价格的关系?
20. 什么是外协加工?评价选择内外加工的依据是什么?
21. 如何进行外协加工的经济分析?
22. 自制费用与外协费用有何不同?

第二部分 计算题

本部分习题如不特别指明,均按复利计算。

1 资金的时间价值

1. 某公司现在从银行贷款若干元,利率为10%,第10年末一次偿清本利和,在下列贷款额下,按单利法和复利法计算本利和。(1) 贷款1 000万元;(2) 贷款5 000万元。

2. 某企业现贷款2 000万元,利率为8%,若在第15年末一次还清本利和,按单利法和复利法计算本利和各是多少?若在第20年末一次还清本利和,按单利法和复利法计算本利和各是多少?

3. 李明现在借款10 000元,第12年末一次还清本利和,若利率为8%和10%时,按单利法和复利法计算本利和各为多少?

4. 张红获得10 000元贷款,偿还期为5年,利率为10%。在下列几种还款方式下,按复利法计算此人还款总额和利息各是多少?

- (1) 每年末只偿还2 000元本金,所欠利息第5年末一次还清;
- (2) 每年末偿还2 000元本金和所欠利息;
- (3) 每年末偿还所欠利息,第5年末一次还清本金;
- (4) 第5年末一次还清本利。

5. 条件同4题,若每年末还款额相同时,5年内还款总额和利息各是多少?

6. 假设利率为8%,试求:

- (1) 现存入银行10 000元,第5年末应取出多少钱?
- (2) 现向银行贷款200 000元,第10末一次还回多少?
- (3) 某企业现在向银行贷款15万元,第5年末一次还清,应还多少?
- (4) 现在投资2 500元,第25年末可得多少资金?

7. 假设利率为10%,试求:

- (1) 第10年末得1 500元,问现在要存入多少钱才行?
- (2) 第27年末的5 000元现值是多少?
- (3) 现投资多少资金才能保证第18年末获得100 000元?

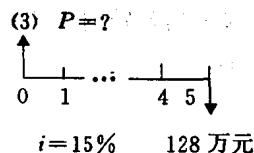
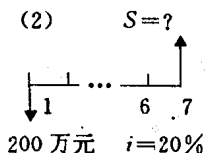
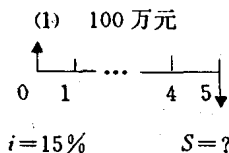
8. 某人现在向李明借款10 000元,试求在下列条件下,第10年末李明可得多少元钱?(1) 每半年利率10%;(2) 2年利率30%。

9. 试求第15年末的50万元的资金,在下列条件下的现值。(1) 每半年利率1%;(2) 每18个月利率30%。

10. 李光准备从今天算起,第18年末一次提取现金10 000元,若银行利率 $i = 8\%$ 时,今天一次存入银行多少元?

11. 王东打算从现在算起,在第5年末从银行一次提取2 000元现金,若银行利率 $i = 10\%$,试算今天一次应存入银行多少元?

12. 求下列各题未知数的值。



13. 若把 5 500 元作为基金现在存入银行,利率 8%,问第 8 年末一次取出资金是多少?若利率为 10%,第 8 年末的本利和又是多少?

14. 以 8% 的利率计息,现在多少钱相当于第 5 年末的 1 000 元?

15. 为在第 20 年末积蓄 200 000 元,在下列各利率条件下,求 20 年内每年年末(包括第 20 年年末)存款额。(1) 利率为 1%;(2) 利率为 10%;(3) 利率为 15%。

16. 为了在 15 年后得到一笔 50 万元的资金,在不同的计息周期下,每期利率 10%,求每期期末存入的资金。(1) 半年计息一次;(2) 3 年计息一次。

17. 王红的父亲决定在她 5~21 岁每年生日那天都在银行存入 500 元(包括 5 岁和 21 岁的生日在内),并准备在她 21 岁生日时全部取出,在下列利率条件下,应取多少钱?(1) 利率为 8%;(2) 利率为 10%;(3) 利率为 15%。

18. 在不同的计息周期条件下,每期期末存入 5 000 元(包括第 10 年末),每期利率为 10%,求第 10 年末可得资金额。(1) 计息周期为半年;(2) 计息周期为 2 年。

19. 若月利率为 8%,在第 2 年末要得到 4 000 元的款项,那么每月月末(包括第 2 年最后一个月的月末在内)要存入银行多少钱?

20. 13 年内每年年末将偿付 1 000 元,在不同的利率下现应借款多少?(1) 利率为 8%;(2) 利率为 10%;(3) 利率为 15%。

21. 现投入 50 000 元资金,在不同计息周期下,要使每期期末所得资金额相同,每期利率为 10%,求 15 年内每期期末(包括第 15 年末)所得款额。(1) 半年计息;(2) 3 年计息。

22. 现有投资 551 万元,在不同的报酬率条件下,求 15 年内每年年末(包括第 15 年年末)净收入。(1) $i=8\%$;(2) $i=10\%$;(3) $i=15\%$ 。

23. 拟投资 2 500 万元,在报酬率为 9% 时,每年可有多少净收入?

24. 一个 35 岁的青年,想每年都有 30 000 元的固定收入,现在应存多少钱?利率为 10%。

25. 现贷款 15 000 元,利率 10%,在以后 5 年的每年年末等额偿还,求每次偿还额是多少?

26. 某人第一年存入 500 元,以后各年年末都比前一年多存入 60 元(包括第 10 年年末),在以下利率条件下,求此人第 10 年末取出资金额。(1) $i=8\%$;(2) $i=10\%$;(3) $i=15\%$ 。

27. 某人想投入一笔资金,在第 1 年末可提取 600 元,第 2 年末提取 700 元,以后每年增加 100 元,直到第 19 年(包括第 19 年末)为止,在不同的利率条件下,此人现在应投资多少?(1) $i=15\%$;(2) $i=8\%$;(3) $i=10\%$ 。

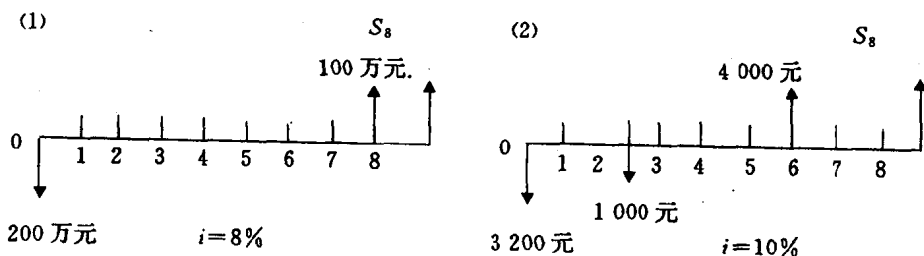
28. 某人在第 1 年末存入 2 500 元,以后各年都比前一年少存 100 元,连续存 21 年,在下列利率条件下,求第 21 年末应取的资金额。(1) $i=15\%$;(2) $i=8\%$;(3) $i=10\%$ 。

29. 王洪在第 1 年末取 2 400 元,第 2 年末取 2 300 元,以后每年都比前一年少取 100 元,连续取 20 年,在下列利率条件下,求现在应存入的资金额。(1) $i=8\%$;(2) $i=10\%$ 。

30. 某工程项目预计需投资人民币 350 亿元(其中:60% 自筹,40% 从国外贷款,贷款利率

为10%),工程建设期18年。试计算:(1)建设期期末时,欠国外贷款利息多少?(2)所欠贷款利息是贷款本金的几倍?(3)建设期期末共欠国外贷款本利和是多少?

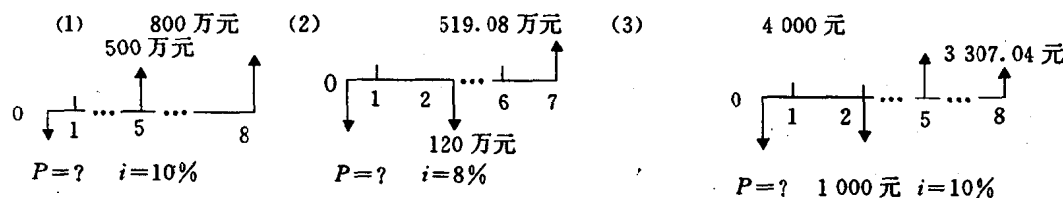
31. 求下列各题的未知数。



32. 某人今天一次存入银行2 000元,计划当存期满5年时先取出2 000元,其余的在第8年末一次取清本利。若银行利率为 $i=15\%$,最后能取出多少元钱?

33. 某厂今天存入银行500万元,预计在第2年末再存入500万元,在第8年末将提取1 000万元用于技术改造,其余准备在第10年末一次取出2 500万元,能否实现15%的利率?

34. 求下列各题现值。



35. 东华实业公司计划从现在起的第10年末需2 500万元现款。为达此目的,该公司今天一次存入银行500万元,银行利率15%,求第3年末需存入银行多少万元才能满足计划要求?

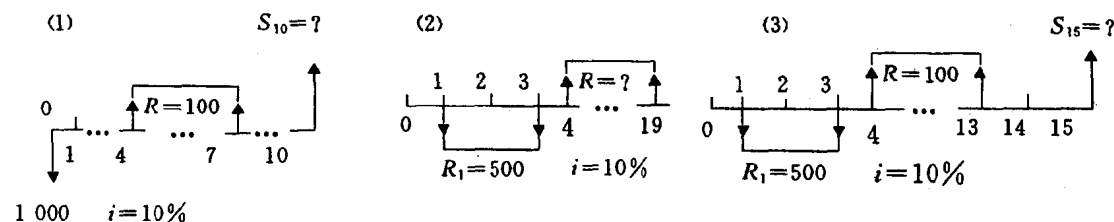
36. 李明计划每年年末存款500元,连续存5年,若银行利率 $i=10\%$,存款本金和利息将于第8年末一次取出。试求:(1)一次取出本利和多少元?(2)净得利息多少元?

37. 刘山东计划每年年末存款600元,连存5年,打算在第6年末先取出2 500元,其余在第8年末一次取出。若银行利率为8%,试求:(1)最后一次取出的现金;(2)存款利息。

38. 某炼铁厂计划从现在算起,第6年末和第10年末分别从银行取现金80万元和100万元,若银行利率 $i=8\%$,若从现在起每年年末等额存款,连存5年,解答下列问题:(1)每年存款多少万元?(2)存款所得利息多少万元?

39. 某机床厂计划从现在算起,在第8年年末从银行一次提取120万元现金,若银行利率 $i=15\%$,那么从现在开始,每年年末等额存入银行一笔现金,连续存4年,试求:(1)每年年末等额存入银行多少?(2)存款所得利息多少?

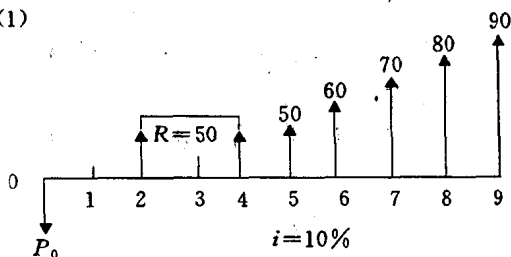
40. 求下列各题未知值。



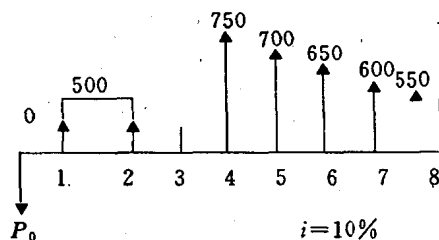
41. 求下列各题的 P_0 值。

42. 某运输专业户花 10 万元购买了一台黄海牌客车, 车的寿命 10 年, 若期望收益率为 20%, 问每年净收益是多少?

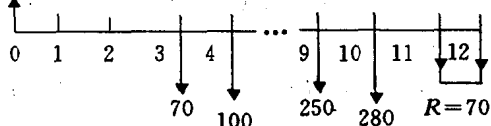
(1)



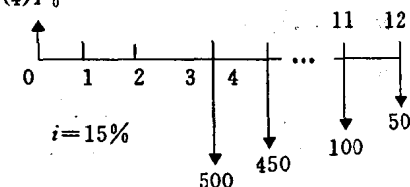
(2)



(3) P_0



(4) P_0



43. 某冰果店主花 15 万元购买一台冰果机, 机器寿命 10 年, 期望达到 15% 的收益率, 问每年平均利润是多少?

44. 某厂准备今天一次存入银行 800 万元, 希望从存款的第 3 年末开始, 连续 7 年年末等额取完存款本利, 若银行利率 $i = 10\%$, 打算每年等额取出 250 万元现金, 问能否实现?

45. 某投资工程, 第 3 年投产, 生产期 20 年, 投产后预测每年净收益 144.225 万元, 若期望收益率为 15%, 第 2 年投资 300 万元, 试求第 1 年该投资多少万元?

46. 某投资工程, 第 4 年投产, 生产期 20 年, 预测投产后年均净收益 180 万元, 若期望投资收益率为 15%, 如果第 1 年投资 400 万元, 第 2 年投资 300 万元, 试求第 3 年尚需投资多少万元?

47. 某电站投资工程, 第 4 年投产, 生产期 15 年, 第 1 年投资 800 万元, 若期望投资收益率为 8%, 试求第 3 年尚需投资多少万元, 才能取得投产后的年均净收益为 289.1657 万元?

48. 某石油化学工程, 第 4 年投产, 生产期 20 年, 若第 1 年投资 1 000 万元, 期望投资收益率为 20%, 试求第 2 年尚需投资多少万元, 方能取得投产后的年均净收益为 380 万元?

49. 在 5 年中, 每年年初存入 300 元, 利率为 8%, 试求: (1) 第 5 年末的本利和是多少? (2) 第 9 年末的本利和是多少?

50. 一个人分别在第 1, 2, 3 年年初存入银行 500 元, 1 200 元, 2 000 元, 若利率为 8%, 求: (1) 第 2 年末的本利和是多少? (2) 第 3 年末的本利和又是多少?

51. 某人每半年末存款 1 000 元, 连续存了 4 次, 半年利率为 10%, 问在最后一次存款的第 2 年末, 他积蓄了多少钱?

52. 如果要在第 1 年末提取 700 元, 第 3 年末提取 1 500 元, 第 7 年末提取 2 000 元, 并且存款被提尽, 若利率为 10%, 求最初应存多少钱?

53. 拟定购置两台设备, 其中第 5 年末购置费 10 000 元, 第 10 年末购置费 10 000 元, 在年利率 10% 的情况下, 求: (1) 每年年终需等额存入多少钱才能完成购置计划? (2) 每年年初应