



中华会计网校 编
www.chinaacc.com

梦想成真 系列丛书

2006年全国会计专业技术资格统一考试

答疑解惑

中级财务管理

2006年

中华会计网校推荐
赠一周免费听课

人民出版社

梦想成真 系列丛书

2006年全国会计专业技术资格统一考试

答疑解惑

中级财务管理

中华会计网校 编

编委会

施平	李敏	吴井红	周建波	张敦力	徐春立	杜贵强	魏红元
赵章文	张继洪	陈永飞					

人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国会计专业技术资格统一考试梦想成真系列丛书——中级财务管理(答疑解惑)/中华会计网校 编

(全国会计专业技术资格统一考试梦想成真系列丛书)

ISBN 7-01-005180-1

I. 全… II. 中… III. ①会计—资格考核—自学参考资料②财务管理—会计—资格考核—自学参考资料 IV. F23

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 113675 号

中级财务管理(答疑解惑)

ZHONGJI CAIWU GUANLI (DAYIJIEHUO)

编 著: 中华会计网校

责任编辑: 骆 蓉

出 版: 人民出版社

发 行: 人民东方图书销售中心

中华会计网校财会书店

地 址: 北京朝阳门内大街 166 号

邮政编码: 100706

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京中兴印刷有限公司

版 次: 2005 年 10 月第 1 版

印 次: 2005 年 10 月第 1 次印刷

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张: 13

字 数: 288 千字

印 数: 0~20,000 册

书 号: 7-01-005180-1

定 价: 20.00 元

版权所有 盗版必究

人民东方图书销售中心 电话: 010-65250042 65257256 65136418

中华会计网校财会书店 电话: 010-82335001 85335002

前言

2006 年度会计专业技术资格考试即将到来。广大考生除全面系统学习大纲、教材的内容以外,还迫切需要一套能在短时间内帮助自己掌握考试重点、难点、考点,迅速提高应试能力和答题技巧的高质量辅导用书以提高复习效率。中华会计网校“梦想成真”系列丛书自推出以来,受到了广大考生的一致好评,在总结历年“梦想成真”系列丛书成功经验的基础上,网校又组织了一大批国内优秀的会计考试命题专家和辅导专家,以考试教材、大纲为蓝本,以考试重点、难点为主线,精心编写了这套 2006 年全国会计专业技术资格统一考试“梦想成真”系列丛书。

中华会计网校(www.chinaacc.com)是国内权威、专业的会计远程教育网站,也是联合国教科文组织技术与职业教育培训在中国唯一试点项目。目前拥有注册学员数百万,据国际权威网站排名统计机构(www.alexa.com)数据显示,中华会计网校 2005 年 3 月 16 日全球网站综合实力排名第 461 位,高居中国教育类网站之首。中华会计网校成立至今,以其雄厚的师资力量、领先的课件技术、严谨的教学作风、极高的考试通过率,为我国财政系统培养了数百万名专业优秀人才,被广大会计人员亲切地誉为“会计人的网上家园”。网校汇集了来自北京、上海、武汉、南京、天津、石家庄、郑州、哈尔滨、大连、兰州、合肥、南昌、成都、贵阳、深圳等全国各地财经名校的名师,针对各地学员的不同需求,开展面向不同地域、不同人群的权威会计考试网上辅导。网校常年开展“初级会计专业技术资格考试”、“中级会计专业技术资格考试”、“高级会计师资格考试”、“注册会计师考试”、“注册税务师考试”、“注册资产评估师考试”、“高等教育自学考试”、“会计从业资格考试”、“证券业从业人员资格考试”、“初级、中级经济专业技术资格考试”、“ACCA /CAT 网上辅导”、“会计继续教育培训”、“会计实务操作”、“税务实务操作”、“研究生入学考试”、“成人高考”等网上辅导课程以及税务咨询、会计实务咨询、会计人员招聘求职等相关业务。

中华会计网校(www.chinaacc.com)于近期推出了一系列全新的服务政策:

- 先听课,后付费,注册、选课后,课程立即开通,7 天内满意再付款;
- 每年高达 30 万元巨额奖学金,重奖优秀学员;
- 光盘版课件免费“送课上门”;
- 全天 24 小时客户服务,周六、周日及节假日不休息。

《答疑解惑》是“梦想成真”系列丛书的第一部分,取材自网校学员答疑板数百万道问题中的精华,疑难解答详尽、深刻、透彻,针对性强,并随时通过互联网对新增问题进行

补充（对于教材、大纲中考生普遍关注的问题及本书勘误，网校会以电子《答疑周刊》的形式发布，并随时在网校“梦想成真”专区中公布）。将本书与2006年全国会计专业技术资格统一考试教材以及“梦想成真”系列丛书之《应试指南》、《全真模拟试卷》配合使用，可以加深对考试内容的理解和掌握，达到事半功倍的复习效果，本套图书具有以下特点：

- **编写权威专业：**由国内优秀会计考试命题专家和辅导专家精心编写。
- **重点难点突出：**汇集网校数百万注册学员的常见重点、难点问题，帮助和加强大家对知识点的熟练掌握。
- **解答详细准确：**网校百位名师对学员问题的准确、详尽解答，并对这些问题进行深度挖掘、提炼。

虽然力求完美，但由于时间有限，本书也许存在着一些不足和遗憾，希望广大读者多提宝贵意见。祝各位考生早日梦想成真！

本书编写委员会
2005年10月

购书超值服务

购买中华会计网校2006年会计专业技术资格考试“梦想成真”系列丛书之《答疑解惑》，可获赠中华会计网校学习卡一张，学员凭赠卡上的卡号，登录中华会计网校（www.chinaacc.com）“梦想成真”系列丛书的专区后，即可享受如下超值服务：

- 获赠7天免费的网校学习时间
- 获赠24小时在线答疑：读者若对本书中的内容存在任何疑问，可随时通过专设的答疑板提问，网校会在24小时之内给予及时满意的答复
- 及时更新和勘误：对于教材、大纲中考生普遍关注的问题及本书勘误，网校会以电子《答疑周刊》的形式提供给学员，并随时在“梦想成真”专区中公布
- 经申请可免费获赠中华会计网校北京总校2006年会计专业技术资格考试辅导光盘

注意事项：

- 赠卡有效期至2006年5月31日截止
- 针对本书的答疑服务于2006年会计专业技术资格考试结束时终止

服务信箱：book@chinaacc.com

目 录

第一部分 考点、热点、难点问题解答

第一章	财务管理总论	(3)
第二章	资金时间价值与风险分析	(7)
第三章	企业筹资方式	(23)
第四章	资金成本和资金结构	(37)
第五章	投资概述	(55)
第六章	项目投资	(61)
第七章	证券投资	(87)
第八章	营运资金	(101)
第九章	利润分配	(110)
第十章	财务预算	(116)
第十一章	财务控制	(133)
第十二章	财务分析	(139)

第二部分 近三年中级财务管理试题及答案详解

2003 年	中级财务管理试题	(159)
2003 年	中级财务管理试题参考答案及详细解析	(166)
2004 年	中级财务管理试题	(173)
2004 年	中级财务管理试题参考答案及详细解析	(179)
2005 年	中级财务管理试题	(186)
2005 年	中级财务管理试题参考答案及详细解析	(193)

第一部分

考点

热点

难点

问题解答

第一章 财务管理总论



1. 为什么短期借款不属于筹资活动而属于资金营运活动?

【解答】筹资活动指的是为了满足投资和用资的需要,筹措和集中所需资金的过程。资金营运活动指的是企业在日常生产经营过程中,发生的资金收付。而短期借款是为了满足企业经营的需要,不是为了满足投资和用资的需要,所以,短期借款属于资金营运活动,不属于筹资活动。



2. 所谓股东财富最大化,就是指企业股东权益的价值最大化。这句话对吗?

【解答】这句话不正确。注意,股东财富最大化指的是企业全部财产的市场价值最大化,而不是股东权益的价值最大化,股东权益的价值最大化指的是企业净资产价值最大化。



3. 如何理解对所有者来讲,他所放弃的利益也就是经营者所得的利益,即享受成本?

【解答】所有者放弃的利益就是支付给经营者的报酬,即所有者想享受经营成果所必须付出的成本,所以,称为享受成本。



4. 决定国库券票面利率水平的主要因素有()。

- A. 纯粹利率
- B. 通货膨胀补偿率
- C. 流动性风险报酬率
- D. 违约风险报酬率
- E. 期限风险报酬率

该题答案是 ABE,请解释一下。

【解答】利率=纯利率+通货膨胀补偿率+违约风险报酬率+流动性风险报酬率+期限风险报酬率。其中,违约风险报酬率是投资人为了弥补债务人无法按时支付利息和偿还本金的风险而要求提高的利率;流动性风险报酬率是为了弥补由于债务人资产的流动性不好带来的风险,由债权人要求提高的利率。但是对于投资国债来说,债务人是国家,所以不存在违约风险和流动性风险,因此不选择 C、D。



5. 支付现金股利和支付股票股利分别属于哪种财务活动?

【解答】(1)企业筹资活动而引起的财务活动指的是因为资金筹集而产生的资金收支。其具体特征是会引起资金的流入和流出。企业筹集资金,表现为企业资金的流入;企业偿还借款、支付利息、支付现金股利以及付出各种筹资费用等,表现为企业资金的流出。它们都属于企业筹资活动而引起的财务活动。

(2)支付股票股利的分录如下:

借:利润分配—转作股本的普通股股利

贷:股本

资本公积—股本溢价

显然支付股票股利不会引起资金的流出,所以,支付股票股利不属于企业筹资活动而引起的财务活动。

分配活动而引起的财务活动指的是对各种收入进行分割和分派的过程,对于权益资金分配报酬是通过利润分配的形式进行的,属于税后分配,所以支付股票股利属于分配活动而引起的财务活动。



6. 如何理解“企业所得的收益越多, 实现收益的时间越近, 则企业的价值或股东财富越大”?

【解答】企业价值的大小用股票价格衡量。显然, 企业所得的收益越多, 实现收益的时间越近, 对投资者的吸引力越大, 股票价格越高, 所以, 企业价值越大。



7. 如何理解“只有在借款利率低于投资报酬率的情况下, 增加负债才可能提高企业的每股盈余”?

【解答】用增加的负债进行投资可以获得报酬, 在借款利率低于投资报酬率的情况下, 用增加的负债进行投资获得的报酬高于增加的借款利息, 所以, 可以提高企业的净利润, 从而提高企业的每股盈余。



8. 请讲解一下财务活动的四个方面。

【解答】财务活动包括筹资活动、投资活动、资金营运活动和分配活动四个方面。

在筹资活动中, 企业有两种资金来源: 一是通过向投资者吸收投资、发行股票、企业内部留存收益等方式取得的企业自有资金; 二是通过从银行借款、发行债券、利用商业信用等方式取得的企业债务资金。企业筹集资金导致现金流入企业, 企业偿还借款、支付利息、股利以及付出各种筹资费用等, 导致现金流出企业。

企业投资可以分为广义投资和狭义投资两种。广义投资包括对内投资(如购置流动资产、固定资产、无形资产等)和对外投资(如购买股票、债券或与其他企业联营等); 狭义投资仅指对外投资。发生投资时, 现金流出企业; 收回投资时, 现金流入企业。

资金的营运活动指的是企业在生产经营过程中发生的一系列的资金收付。例如, 购买材料或商品、支付工资和其他营业费用, 出售产品以及短期借款筹资等。

广义地说, 分配是指对企业各种收入进行分割和分派的过程, 狭义的分配仅指对净利润的分配。弥补生产经营耗费、缴纳流转税、缴纳所得税、提取盈余公积以及向投资者分配利润都属于广义分配。



9. 请简要比较一下三种财务管理目标。

【解答】最具有代表性的财务管理目标主要有利润最大化、资本利润率最大化或每股利润最大化、企业价值最大化。

相对而言, 利润最大化目标的缺点最多。它没有考虑资金时间价值、没有反映创造的利润与投入的资本之间的关系、没有考虑风险因素、可能导致企业短期行为。

资本利润率最大化或每股利润最大化目标的主要缺点是没有考虑资金时间价值和风险因素, 也不能避免企业的短期行为。它惟一的优点是反映了创造的利润与投入的资本之间的关系, 便于不同资本规模的企业或同一企业不同时期之间进行比较。

企业价值反映了企业潜在或预期获利能力, 它不是资产的账面总价值而是全部财产的市场价值。在这三种财务管理目标中, 企业价值最大化目标的优点最多, 缺点最少。企业价值最大化目标的优点包括: (1)考虑了资金的时间价值和投资的风险价值; (2)反映了对企业资产保值增值的要求; (3)有利于克服管理上的片面性和短期行为; (4)有利于社会资源合理配置。企业价值最大化目标也存在一些问题: (1)在即期市场上的股价不一定能够直接揭示企业的获利能力; (2)法人股东对股价最大化目标没有足够的兴趣; (3)对于非股票上市企业而言, 确定企业价值比较困难。



10. 金融市场是以货币为交易对象的市场。是否可以认为货币和资金是一样的?

【解答】不能这样认为, 资金和货币是有差别的。资金是指在金融活动中, 能够带来价值增值的货币, 通俗地说就是资本化了

的货币。货币是价值尺度和流通手段的统一。比如我们手中的货币就不能称之为资金，因为它无法带来价值增值，但如果把货币用于投资，这时就可以称它为资金。



11. 教材上说，受通货膨胀的影响，实行固定利率会使债权人利益受到损害。请问如何分析得出这一结论？

【解答】通货膨胀会导致货币贬值，市场利率上升，因此会使固定利率债券的债权人遭受损失，而浮动利率债券的利率会随着通货膨胀的发生而提高，因此会减少债权人的损失。

【资料】甲、乙两个企业均投入100万元的资本，本年获利均为20万元，但甲企业的获利已全部转化为现金，而乙企业则全部是应收账款。如果在分析时认为这两个企业都获利20万元，经营效果相同。得出这种结论的原因是（ ）。

- A. 没有考虑利润的取得时间
- B. 没有考虑利润的获得和所承担风险的大小
- C. 没有考虑所获利润和投入资本的关系
- D. 没有考虑所获利润与企业规模大小的关系

答案：B



12. 上述资料的答案为什么不是A？结合本题，应该怎样理解“没有考虑利润的取得时间”与“没有考虑利润的获得和所承担风险的大小”该怎样理解？

【解答】本题考核是资本利润率的缺点，即“资本利润率没有考虑风险因素”，因为甲乙企业的资本利润率都是20%，但是显然经营风险不同。

题中给出的甲、乙企业的获利时间相同，都是本年获利20万元。“利润”是按照“权责发生制”核算的，销售收入的确认与是否收到账款毫无关系。所以，甲、乙企业的

利润实现的时间完全相同。故，A不是正确答案。

因为乙企业的获利还没有转化为现金，所以，存在着现金无法收回的风险。故选项B是正确答案。

【资料】企业与投资者之间的业务关系主要体现出（ ）。

- A. 投资与受资的财务关系
- B. 强制性和无偿性
- C. 债权与债务关系
- D. 控制、参与分配、承担法律责任的关系

答案：D



13. 请解释上述资料的A为什么不正确？

【解答】根据教材，A项说明的是企业与受资者之间体现的财务关系。

企业与投资者之间的财务关系主要表现在：（1）投资者可以对企业进行一定程度的控制或施加影响；（2）投资者可以参与企业净利润的分配；（3）投资者对企业的剩余资产享有索取权；（4）投资者对企业承担一定的经济法律责任。

【资料】市场上国库券利率为5%，通货膨胀补偿率为2%，实际市场利率为8%，则风险报酬率为（ ）。

- A. 1%
- B. 2%
- C. 3%
- D. 6%

答案：C



14. 如果以上资料中没有说明是否存在通货膨胀情况，应该怎么判断？

既然题目给出通货膨胀补偿率，那么通货膨胀补偿率就应该成为考虑利率水平的因素之一。所以本题答案应是A，对吗？

【解答】关于是否存在通货膨胀，题目条件中会有说明。

本题答案是正确的,题目中给出通货膨胀补偿率起到了干扰作用。无论是否给出通货膨胀补偿率,解题的思路不变:国库券利率=纯利率+通货膨胀补偿率,即国库券的利率中已经包含了通货膨胀补偿率,所以本题中风险报酬率=8%-5%=3%。



● 15. 能够反映上市公司价值最大化目标实现程度的最佳指标是每股市价还是净资产收益率?为什么?

【解答】能够反映上市公司价值最大化目标实现程度的最佳指标是每股市价。因为企业价值最大化中的企业价值是指企业全部财产的“市场价值”,显然股价的高低反映了企业价值的大小,所以最佳指标是每股市价而不是净资产收益率。



● 16. 代理成本是怎样产生的?

【解答】代理成本的产生就是所有权和经营权分离之后,所有者即股东希望经理层按股东财富最大化的目标尽力经营管理企业。但由于经理层本身不是股东,或持有股份比例小,他们往往从自身的利益出发从事企业的日常经营管理。比如通过在职消费获取除工资报酬外的额外收益,从而造成所有者利益受损。



● 17. 如何理解一级市场是“新货市场”,二级市场是“旧货市场”?

【解答】一级市场是企业新发行证券的市

场,也就是说一级市场上交易的是新发行的证券,所以是“新货市场”;二级市场是现有金融资产的交易场所,现有的金融资产已经是在市场上流通的了,所以是“旧货市场”。



● 18. 什么是期货交易?什么是期权?什么是套期交易?

【解答】期货交易,是指交易双方在期货交易所买卖期货合约的交易行为。期货交易是在现货交易基础上发展起来的、通过在期货交易所内成交标准化期货合约的一种新型交易方式。

期权是指在未来一定时期可以买卖的权利,是买方向卖方支付一定数量的金额(指权利金)后拥有的在未来一段时间内(指美式期权)或未来某一特定日期(指欧式期权)以事先规定好的价格(指履约价格)向卖方购买(指看涨期权)或出售(指看跌期权)一定数量的特定标的物的权利,但不负有必须买进或卖出的义务。期权交易事实上就是这种权利的交易。买方有执行的权利也有不执行的权利,完全可以灵活选择。

套期交易又称套期保值,它是指把期货市场当作转移价格风险的场所,利用期货合约作为将来在现货市场上买卖商品的临时替代物,对其现在买进准备以后售出商品或对将来需要买进商品的价格进行保险的交易活动。

说明:这是金融方面的专业术语,学习财务管理时只作简单的了解即可。

第二章

资金时间价值与风险分析



1. 为什么“年金是指每隔1年、金额相等的一系列现金流入或流出量”这个说法不正确?

【解答】因为在年金中,系列等额收付的间隔期间只需要满足“相等”的条件即可,间隔期间完全可以不是1年。例如:每半年支付1次利息的债券利息构成的也是年金。

【资料】下列各项中,属于普通年金形式的项目有()。

- A. 零存整取储蓄存款的整取额
- B. 定期定额支付的养老金
- C. 年资本回收额
- D. 偿债基金

答案:BCD



2. 上述资料的答案为什么不选择A?

【解答】年金指的是系列等额收付的款项,零存整取储蓄存款的整取额属于一次性收付款项,不属于年金;定期定额支付的养老金、年资本回收额(已知现值求出的年金)、偿债基金(已知终值求出的年金)则都属于普通年金形式。

【资料】如果 $(F/P, 5\%, 5) = 1.2763$, $(A/P, 5\%, 5)$ 的值为多少?

答案:根据普通年金现值系数、复利终值系数以及复利现值系数的数学表达式,可知,

$$(P/A, i, n) = [1 - 1/(F/P, i, n)]/i$$

所以,

$$(P/A, 5\%, 5) = \frac{1 - 1/1.2763}{5\%}$$

$$= 4.3297$$

$$(A/P, 5\%, 5) = 1/(P/A, 5\%, 5)$$

$$= 0.231$$



3. 请解释上述资料的推导过程。

【解答】

年金现值系数 $(P/A, i, n)$

$$= [1 - (1+i)^{-n}]/i \quad (1)$$

复利终值系数 $(F/P, i, n)$

$$= (1+i)^n \quad (2)$$

复利现值系数 $(P/F, i, n)$

$$= (1+i)^{-n} \quad (3)$$

$$= 1/(F/P, i, n)$$

将(3)代入(1)中可得:

$$(P/A, i, n) = [1 - (P/F, i, n)]/i \\ = [1 - 1/(F/P, i, n)]/i$$



4. 为什么某人年初存入银行1000元,银行按每年10%的复利计息,每年末取出200元,则最后一次能够足额(200元)提款的时间是第7年末?

【解答】假设所求的时间是第 n 年,则 n 应该同时满足下列两个条件:

$$(1) 200 \times (P/A, 10\%, n) < 1000$$

$$\text{即 } (P/A, 10\%, n) < 5$$

$$(2) 200 \times (P/A, 10\%, n+1) > 1000$$

$$\text{即 } (P/A, 10\%, n+1) > 5$$

查阅年金现值系数表可知答案为7年。



5. 为什么“甲某打算在每年年初存入一笔相等的资金以备第3年年末使用,假定存款年利率为5%,单利计息,甲某第3年年末需用的资金总额为33000元,则每年初

需存入的资金为 10 000 元”?

【解答】 设每年年初存入的资金的数额为 A 元, 则:

第 1 次存入的资金在第 3 年年末的终值为 $A \times (1 + 5\% \times 3) = 1.15A$

第 2 次存入的资金在第 3 年年末的终值为 $A \times (1 + 5\% \times 2) = 1.10A$

第 3 次存入的资金在第 3 年年末的终值为 $A \times (1 + 5\%) = 1.05A$

所以, 第 3 年年末的资金总额
 $= 1.15A + 1.10A + 1.05A$
 $= 3.30A$

即, $3.30A = 33\ 000$

所以, $A = 10\ 000$ (元)

注意: 因为是单利计息, 所以, 该题不是已知终值求年金的问题, 不能按照先付年金终值公式计算。



6. 在有关年金的计算中, 虽然普通年金和即付年金的观念很好理解, 但在解题中容易混淆。请问该如何区分?

【解答】 我们只需要掌握普通年金, 将即付年金理解为一种特殊的普通年金即可。

假设每年年初存入 1 000 元, 共计存 5 次, 要求计算现值。当然, 这是很典型的即付年金, 答案应该是 $1\ 000 \times [(P/A, i, 4) + 1] = 1\ 000 \times (P/A, i, 4) + 1\ 000$ 。

但是, 如果对即付年金不熟悉, 只熟悉普通年金, 也完全可以得出这个题目的正确答案, 只要记住“本年末就是下年初”就可以了, 这样, 这个题目就转化为, 第 1 年年初存入 1 000 元, 第 1、2、3、4 年末分别存入 1 000 元, 显然, 后 4 次存款构成一个 $n=4$ 的普通年金, $1\ 000 \times (P/A, i, 4)$ 表示的是它们的现值, 但是, 不要忘了第 1 年年初存入的 1 000 元没有计算在内, 所以, 答案应该是 $1\ 000 \times (P/A, i, 4) + 1\ 000$ 。



7. 如何记忆即付年金终值与即付年金现值的计算公式? 关于“加 1”、“减 1”的问

题容易混淆, 请讲解。

【解答】 只要记住即付年金现值, 这个问题就不难解决了。在将各期的年金折成现值的时候首先看第 1 期的现金收付, 第 1 期的现金收付发生在第 1 年的年初, 也就是零时点, 所以它的折现的系数就是 1。所以也就有了系数加 1 这部分, 既然系数加 1, 那么相应的期数就应该减 1。记住了即付年金现值系数是在普通年金现值系数的基础上期数减 1, 系数加 1, 那么计算即付年金终值系数就正好与其相反, 即在普通年金终值系数的基础上期数加 1, 系数减 1。或者也可以用画图的方法进行理解记忆 (详见第 9 题的图示)。



8. 关于即付年金终值的计算公式, $A(F/A, i, n)(1+i)$ 与 $A[(F/A, i, n+1)-1]$ 的意思、结果相同吗?

【解答】 这两个公式的计算结果是一样的, 它们是即付年金终值计算方法的两种不同表示形式, 计算时使用哪一个都可以; 同理即付年金现值系数计算的两种形式: $A(P/A, i, n)(1+i)$ 与 $A[(P/A, i, n-1)+1]$ 计算结果也是一样的。



9. 即付年金终值的两种计算公式, $A(F/A, i, n)(1+i)$ 与 $A[(F/A, i, n+1)-1]$ 是如何推导出来的? 即付年金现值两种计算公式是如何推导出来的?

【解答】 (1) 即付年金终值计算公式的推导:

方法一: $F = A(F/A, i, n)(1+i)$: 先将其看成普通年金, 套用普通年金终值的计算公式, 计算终值, 得出的是在最后一个 A 位置上的数值, 即第 $n-1$ 期期末的数值, 再将其往后调整 1 年, 得出要求的第 n 期期末的终值。图示见下页:

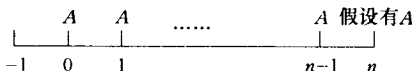
方法二: $F = A[(F/A, i, n+1)-1]$: 先把即付年金转换成普通年金。转换的方法是, 求终值时, 假设最后一期期末有一个等



$$F_{n-1} = A(F/A, i, n)$$

$$F_n = A(F/A, i, n)(1+i)$$

额的收付,这样就转换为普通年金的终值问题,计算出期数为 $n+1$ 期的普通年金的终值,再把多算的终值位置上的这个等额的收付 A 减掉,就得出即付年金终值。即付年金的终值系数和普通年金终值系数相比,期数加 1,而系数减 1。图示如下:



$$\text{普通年金的终值} = A(F/A, i, n+1)$$

即付年金的终值

$$= \text{普通年金的终值} - A$$

$$= A(F/A, i, n+1) - A$$

$$= A[(F/A, i, n+1) - 1]$$

(2)即付年金现值计算公式的推导:

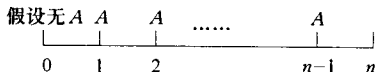
方法一: $P = A(P/A, i, n)(1+i)$: 先将其看成普通年金,套用普通年金现值的计算公式,计算现值,得出的是第一个 A 前 1 期位置上的数值,即第 -1 期期末的数值,再将其往后调整一期,得出要求的 0 时点(现值时点,即第 1 期期初)的数值。



$$P_{-1} = A(P/A, i, n)$$

$$P_0 = A(P/A, i, n)(1+i)$$

方法二: $P = A[(P/A, i, n-1) + 1]$: 先把即付年金转换成普通年金,转换的方法是,求现值时,假设 0 时点(第 1 期期初)没有等额的收付,这样就转化为普通年金的现值问题,计算出期数为 $n-1$ 期的普通年金的现值,再把原来未算的第 1 期期初位置上的这个等额的收付 A 加上,就得出即付年金现值,即付年金的现值系数和普通年金现值系数相比,期数减 1,而系数加 1。



$$\text{普通年金的现值} = A(P/A, i, n-1)$$

$$\text{即付年金的现值} = \text{普通年金现值} + A$$

$$= A(P/A, i, n-1) + A$$

$$= A[(P/A, i, n-1) + 1]$$



10. 在内插法计算公式

$$i = i_1 + \frac{\beta_1 - \alpha}{\beta_1 - \beta_2} \times (i_2 - i_1)$$

中,是否规定了 $\beta_1 > \beta_2$? 若 $\beta_1 < \beta_2$, 能否还用该公式计算? 为什么两种方法计算的答案不一样? 例如, $\beta_1 = 2.487$ 、 $\beta_2 = 3.170$ 、 $n_1 = 3$ 、 $n_2 = 4$ 、 $\beta = 3$ 时,计算出的答案 $n = 3.75$; 而 $\beta_1 = 3.170$ 、 $\beta_2 = 2.487$ 时,计算出的答案为 $n = 3.25$ 。

【解答】内插法的原理是根据等比关系建立一个方程,然后解方程计算得出所要求的数据。

例如,假设与 A_1 对应的数据是 B_1 , 与 A_2 对应的数据是 B_2 , A 介于 A_1 和 A_2 之间,已知与 A 对应的数据是 B ,则可以按照

$$\frac{A_1 - A}{A_1 - A_2} = \frac{B_1 - B}{B_1 - B_2}$$

计算得出 A 的数值。

$$\text{根据, } \frac{A_1 - A}{A_1 - A_2} = \frac{B_1 - B}{B_1 - B_2}$$

$$\text{可知, } (A_1 - A) = \frac{B_1 - B}{B_1 - B_2} \times (A_1 - A_2)$$

$$A = A_1 - \frac{B_1 - B}{B_1 - B_2} \times (A_1 - A_2)$$

$$= A_1 + \frac{B_1 - B}{B_1 - B_2} \times (A_2 - A_1)$$

由此,不必记忆教材中的公式,也不需要规定 $\beta_1 > \beta_2$ 。

注意:在该题目中,如果 $\beta_1 = 3.170$ 、 $\beta_2 = 2.487$, 则 $n_1 = 4$ 、 $n_2 = 3$, 应该建立的等式是:

$$\frac{4-n}{4-3} = \frac{3.17-3}{3.17-2.487}$$

$$\text{解方程得: } n = 3.75$$



11. 如何确定递延年金现值计算公式

$$P = A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m) \text{ 或 } P = A \times$$

$[(P/A, i, m+n) - (P/A, i, m)]$ 或 $P = A \times (F/A, i, n) \times (P/F, i, n+m)$ 中的期数 n 和 m 的数值?

【解答】

(1) n 的数值的确定:

注意: n 的数值就是递延年金中“等额收付发生的次数”或者表述为“A 的个数”。

【例 1】 某递延年金从第 4 年起, 每年年末支付 A 元, 直至第 8 年年末为止。

【答案】 由于共计发生 5 次等额收付, 所以, $n=5$ 。

【例 2】 某递延年金从第 4 年起, 每年年初支付 A 元, 直至第 8 年年初为止。

【答案】 由于共计发生 5 次等额收付, 所以, $n=5$ 。

(2) 递延期 m 的确定:

① 首先应清楚该递延年金的第 1 次收付发生在第几期末(假设为第 W 期末);

② 然后根据 $(W-1)$ 的数值即可确定递延期 m 的数值;

注意: 在确定“该递延年金的第 1 次收付发生在第几期末”时, 应该记住“本期的期初和上期的期末”是同一个时间点。

【例 3】 某递延年金为从第 4 年开始, 每年年末支付 A 元。

【答案】 由于第 1 次发生在第 4 期末, 所以, 递延期 $m=4-1=3$ 。

【例 4】 某递延年金为从第 4 年开始, 每年年初支付 A 元。

【答案】 由于第 1 次发生在第 4 期初(即第 3 期末), 所以, 递延期 $m=3-1=2$ 。

下面把上述的内容综合在一起, 计算一下各自的现值:

【例 5】 某递延年金从第 4 年起, 每年年末支付 A 元, 直至第 8 年年末为止。

【答案】 由于 $n=5$, $m=3$, 所以, 该递延年金的现值为 $A[(P/A, i, 8) - (P/A, i, 3)]$ 或 $A(P/A, i, 5) \times (P/F, i, 3)$ 或 $A(F/A, i, 5) \times (P/F, i, 8)$

【例 6】 某递延年金从第 4 年起, 每年年

初支付 A 元, 直至第 8 年年初为止。

【答案】 由于 $n=5$, $m=2$, 所以, 该递延年金的现值为 $A[(P/A, i, 7) - (P/A, i, 2)]$ 或 $A(P/A, i, 5) \times (P/F, i, 2)$ 或 $A(F/A, i, 5) \times (P/F, i, 7)$ 。



12. 递延年金是否有终值, 如果有终值应该如何计算?

【解答】 递延年金有终值, 其计算公式与普通年金相同, 与递延期间无关。

举例如下:

假设某递延年金为从第 3 年年末开始, 每年年末存入银行 10 000 元, 年利率为 10%, 复利计息, 共计存 5 次, 要求计算第 7 年末的本利和。

则, 第 7 年末的本利和 $= 10\ 000 \times (F/A, 10\%, 5) = 61\ 051(\text{元})$



13. 为什么递延年金的终值与递延期无关, 并且与普通年金终值的计算公式相同?

【解答】 因为计算终值时, 只需要考虑未来的期间, 所以, 递延年金的终值与递延期无关, 并且与普通年金终值的计算公式相同。举例说明如下:

(1) 如果某递延年金从第 4 期开始, 每期末流入 100 元, 共计流入 10 次, 则最后一次流入发生在第 13 期末, 则该递延年金的终值指的是第 13 期末的终值, 计算公式为: $100 \times (F/A, i, 10)$;

(2) 如果上述递延年金改为从第 5 期开始, 每期末流入 100 元, 共计流入 10 次, 则最后一次流入发生在第 14 期末, 则该递延年金的终值指的是第 14 期末的终值, 计算公式仍然为: $100 \times (F/A, i, 10)$ 。



14. 有一项年金, 前 3 年没有流入, 后 5 年每年年初流入 100 万元, 利率为 10%。为什么计算现值时的递延期间是 2

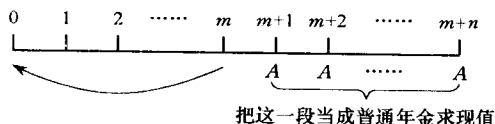
年?

【解答】前3年没有流入,后5年年初有流入,则意味着从第4年开始年初有流入,而第4年年初就是第3年年末,因此,可以直接根据递延年金中第1次现金流入发生在第3期末,按照 $3-1=2$,快速确定递延期为2年。



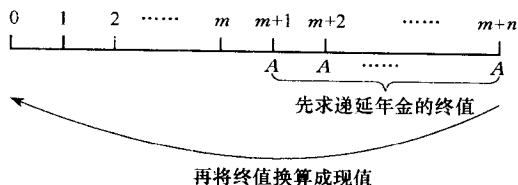
15. 怎样理解递延年金现值计算公式 $P=A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m)$?

【解答】在递延期为 m 期的递延年金中,从第 $m+1$ 期开始,属于典型的普通年金,并且根据教材的图示可以清楚地知道: n 表示的是该普通年金中 A 的个数,所以, $A \times (P/A, i, n)$ 表示的是折现到第 $(m+1)$ 期期初的数值,而我们要求的递延年金现值是指第1期期初的数值,并且第 $(m+1)$ 期期初距离第1期期初的间隔为 m 期,所以,应该对 $A \times (P/A, i, n)$ 进行复利折现 m 期,即 $P=A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m)$, 图示如下:



16. 怎样理解递延年金现值的计算公式 $P=A \times (F/A, i, n) \times (P/F, i, n+m)$?

【解答】计算递延年金现值实际上就是先求终值然后折现。



由图示可以看出 $A \times (F/A, i, n)$ 计算的是等额收付 n 期的年金在第 $m+n$ 期期末的终值,由于我们需要计算的是第1期期初的现值,所以需要在此基础上乘以 $m+n$ 期的

复利现值系数,即 $P=A \times (F/A, i, n) \times (P/F, i, m+n)$ 。



17. 4年后复利终值为本金的2倍,每半年计息1次,则年利率应为18.10%,请问这是如何计算得出的?

【解答】这是复利终值的计算问题。首先应该注意:年利率指的是名义利率不是实际利率。本题属于已知本金为 P , 复利终值为 $2P$, 每半年计息1次,期数为4年,要求计算名义利率。则,

$$P \times (F/P, i/2, 8) = 2P$$

$$\text{即, } (F/P, i/2, 8) = 2$$

$$\text{查表可知, } (F/P, 10\%, 8) = 2.1436$$

$$(F/P, 9\%, 8) = 1.9926$$

利用内插法可知,

$$\frac{2.1436 - 2}{2.1436 - 1.9926} = \frac{10\% - i/2}{10\% - 9\%}$$

解得, $i = 18.10\%$



18. 已知 $(F/A, 10\%, 4) = 4.6410$, $(F/P, 10\%, 4) = 1.4641$, $(F/P, 10\%, 5) = 1.6105$, 则 $(F/A, 10\%, 5) = 6.1051$ 。该结果是如何计算出来的?

【解答】根据教材的内容很容易知道:
 $(F/A, i, n) = (1+i)^0 + (1+i)^1 + \dots + (1+i)^{(n-2)} + (1+i)^{(n-1)}$

由此可知:

$$(F/A, i, n-1) = (1+i)^0 + (1+i)^1 + \dots + (1+i)^{(n-2)}$$

即,

$$(F/A, i, n) = (F/A, i, n-1) + (1+i)^{(n-1)}$$

$$= (F/A, i, n-1) + (F/P, i, n-1)$$

所以,

$$\begin{aligned} (F/A, 10\%, 5) &= (F/A, 10\%, 4) + (F/P, 10\%, 4) \\ &= 6.1051 \end{aligned}$$



19. 已知 $(P/A, 10\%, 4) = 3.1699$, $(P/F, 10\%, 4) = 0.6830$, $(P/F, 10\%, 5) = 0.6209$, 则 $(P/A, 10\%, 5) = 3.7908$ 。该结果是如何计算得出的?