



电力版

2016

全国一级**建造师**执业资格考试辅导用书

建设工程经济 专题精讲

梅世强 编著

四大特色，助考成功！

- 一建名师，精确指点考前重点
- 专题精讲，轻松掌握每一专题
- 真题回顾，测试考点掌握程度
- 快速提分，高分考生强烈推荐



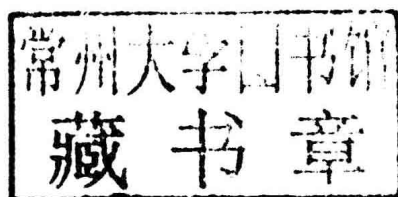
中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

2016

全国一级建造师执业资格考试辅导用书

建设工程经济 专题精讲

梅世强 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书包括考试分析、专题精讲和模拟试题三部分内容。考试分析部分统计了 2013~2015 年度真题考点及分值分布、命题涉及的核心考点、命题规律,归纳分析了试题类型。专题精讲部分按照与考试大纲完全一致的章、目、条的编码,首先对每章的知识体系和核心内容进行了概括;然后以每章的“目”为单位对每个“目”的复习要点及考点作了详细梳理和归纳,并结合精选 2004~2015 历年考试真题深入分析了各考点的出题模式、解题方法和技巧。模拟试题部分以最新考试大纲要求和最新命题趋势预测为导向,参考历年试题核心考点分布情况编写而成。

本书适合 2016 年一级建造师执业资格考试的考生参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程经济专题精讲 / 梅世强编著. —北京:中国电力出版社, 2016.4 (2016.7 重印)

2016 全国一级建造师执业资格考试辅导用书

ISBN 978-7-5123-9067-6

I. ①建… II. ①梅… III. ①建筑经济—建筑师—资格考试—自学参考资料 IV. ①F407.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 048261 号

中国电力出版社出版发行

北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 未翠霞 梁 瑶 联系电话: 010-63412605

责任印制: 蔺义舟 责任校对: 常燕昆

汇鑫印务有限公司印刷·各地新华书店经售

2016 年 4 月第 1 版·2016 年 7 月第 2 次印刷

787mm×1092mm 1/16·14.25 印张·348 千字

定价: 39.80 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签, 刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前 言

本辅导用书严格按照《全国一级建造师执业资格考试大纲》(2015 版)和《全国一级建造师执业资格考试用书——建设工程经济》(第五版)的要求,对历年核心考核点、考题设计等进行了全面的梳理和剖析,精心编写而成。

本书包括考试分析、专题精讲和模拟试题三部分内容。

考试分析部分统计了 2013~2015 年度真题考点及分值分布、命题涉及的核心考点、命题规律,归纳分析了试题类型。

专题精讲部分按照与考试大纲完全一致的章、目、条的编码,首先对“1Z101000 工程经济”“1Z102000 工程财务”“1Z103000 建设工程估价”每章的知识体系和核心内容进行了概括;然后以每章的“目”为单位对每个“目”的复习要点及考点作了详细梳理和归纳,并结合精选 2004~2015 历年考试真题深入分析了各考点的出题模式、解题方法和技巧。

模拟试题部分以最新考试大纲要求和最新命题趋势预测为导向,参考历年试题核心考点分布情况编写而成。模拟试题力求覆盖核心考点和命题变化趋势,帮助广大考生准确把握考试命题规律。

本书在编写过程中得到了诸多行内专家的指点,参考了不少专家、学者论著中的有关资料,在此一并表示感谢!

本书虽然经过精心编写和反复修改,但不足之处在所难免,恳请读者批评指正。

愿我们的努力能够帮助大家顺利通过考试!

编 者

目 录

前言

第一部分 考 试 分 析

一、近三年试题分值分布	1
二、试题类型分析	1

第二部分 专 题 精 讲

1Z101000 工程经济	3
一、知识体系及核心内容概要	3
二、知识点与考点详解	3
1Z101010 资金时间价值的计算及应用	3
1Z101020 技术方案经济效果评价	11
1Z101030 技术方案不确定性分析	27
1Z101040 技术方案现金流量表的编制	36
1Z101050 设备更新分析	40
1Z101060 设备租赁与购买方案的比选分析	48
1Z101070 价值工程在工程建设中的应用	53
1Z101080 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析	60
1Z102000 工程财务	64
一、知识体系及核心内容概要	64
二、知识点与考点详解	65
1Z102010 财务会计基础	65
1Z102020 成本与费用	71
1Z102030 收入	80
1Z102040 利润和所得税费用	86
1Z102050 企业财务报表	90
1Z102060 财务分析	96
1Z102070 筹资管理	101
1Z102080 流动资产财务管理	107
1Z103000 建设工程估价	112
一、知识体系及核心内容概要	112
二、知识点与考点详解	112
1Z103010 建设工程项目总投资	112
1Z103020 建筑安装工程费用项目的组成与计算	124

1Z103030 建设工程定额 133

1Z103040 建设工程项目设计概算 145

1Z103050 建设工程项目施工图预算 153

1Z103060 工程量清单编制 160

1Z103070 工程量清单计价 166

1Z103080 计量与支付 179

1Z103090 国际工程投标报价 195

第三部分 模 拟 试 题

模拟试题一..... 204

 参考答案..... 213

模拟试题二..... 214

 参考答案..... 222

第一部分

考 试 分 析

一、近三年试题分值分布

2013~2015 年试题分值分布表见表 1-1。

表 1-1 2013~2015 年试题分值分布表

年份 内容	2013 年					2014 年					2015 年					年平均 分值
	单选题		多选题		合计	单选题		多选题		合计	单选题		多选题		合计	
	题量	分值	题量	分值		题量	分值	题量	分值		题量	分值	题量	分值		
工程经济	16	16	6	12	28	15	15	7	14	29	12	12	5	10	22	26.3
工程财务	15	15	6	12	27	18	18	6	12	30	14	14	5	10	24	27.0
建设工程 估价	29	29	8	16	45	27	27	7	14	41	34	34	10	20	54	46.7
小计	60	60	20	40	100	60	60	20	40	100	60	60	20	40	100	100

二、试题类型分析

《建设工程经济》历年试题严格符合考试大纲要求,试题考点全部涵盖在各版次的教材中。根据试题的难易程度、命题方式的不同,近三年试题一般可以分为三种类型。

1. 概念及基本知识类型题

此类题的数量占试题总量的 70%左右,一般直接依据考试用书中的基本概念、基本内容来命题。该类型试题难度相对较低,主要考核考生对考试大纲要求的概念和相关内容识记的准确性和完整性。具体的命题角度有以下两种。

(1) 肯定型。试题中出现频率较高的措辞有:关于×××说法正确的是、特点是、标志是、包括下列内容等。

(2) 否定型。试题中出现频率较高的措辞有:错误的是、不属于的是等。

2. 计算类型题

此类试题的数量占试题总量的 15%~20%,而且一般均出现在单项选择题中。计算类型试题的出题点在教材中都有原理方法、计算公式和例题讲解,计算量不大。因此,该类型试

题难度中等。

3. 综合应用类型题

此类试题的数量占试题总量 10%左右，难度较大。其命题方式是要求考生对某个概念、原理方法有较为深入的理解，并能运用到具体事件或案例中进行分析得到正确结果。

第二部分

专 题 精 讲

1Z101000 工程经济

一、知识体系及核心内容概要

本部分的主要内容：从投资人（即业主方、投资人、建设单位、甲方）的角度来看，在技术方案（或称为“建设项目”“投资项目”“投资方案”教材一般称为“技术方案”）的前期对其预期投资效果进行经济效果及其未来存在的不确定性预测、评价（或称为“技术经济分析”“可行性研究”）所采用的方法、经济效果指标的计算及应用、方案选择方法等。

按照考试大纲的要求，本部分考核内容包括以下 8 个“目”。

1Z101010 资金时间价值的计算及应用

1Z101020 技术方案经济效果评价

1Z101030 技术方案不确定性分析

1Z101040 技术方案现金流量表的编制

1Z101050 设备更新分析

1Z101060 设备租赁与购买方案的比选分析

1Z101070 价值工程在工程建设中的应用

1Z101080 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析

二、知识点与考点详解

1Z101010 资金时间价值的计算及应用

（一）复习要点

按照考试大纲，本目要求的考核点有 3 “条”：

1Z101011 利息的计算

1Z101012 资金等值计算及应用

1Z101013 名义利率与有效利率的计算

本目重点掌握的考核知识点包括：

- (1) 资金时间价值的概念、影响资金时间价值的主要因素。
- (2) 利率高低的决定因素。
- (3) 利息计算的单利和复利方法。
- (4) 资金等值的概念。
- (5) 现金流量图的作图方法和规则、现金流量的三要素。
- (6) 终值和现值的计算。
- (7) 名义利率和实际利率的计算。

(二) 考点详解

1Z101011 利息的计算

1. 资金时间价值的概念

资金时间价值的实质是资金作为生产经营要素，在扩大再生产及其资金流通过程中，资金随时间周转使用的结果。在工程经济分析时，不仅要着眼于技术方案资金量的大小，而且也要考虑资金发生的时间。

产生资金时间价值的两个必不可少因素：① 投入扩大再生产或资金流通；② 时间的变化。

2. 影响资金时间价值的 4 个主要因素及每个因素的具体影响

(1) 资金的使用时间：在单位时间的资金增值率一定的条件下，资金使用时间越长，则资金的时间价值越大；使用时间越短，则资金的时间价值越小。

(2) 资金数量的多少：在其他条件不变的情况下，资金数量越多，资金的时间价值就越多；反之，资金的时间价值则越少。

(3) 资金投入和回收的特点：在总资金一定的情况下，前期投入的资金越多，资金的负效益越大；反之，后期投入的资金越多，资金的负效益越小。而在资金回收额一定的情况下，离现在越近的时间回收的资金越多，资金的时间价值就越多；反之，离现在越远的时间回收的资金越多，资金的时间价值就越少。

(4) 资金的周转的速度：资金周转速度越快，在一定的时间内等量资金的周转次数越多，资金的时间价值越多；反之，资金的时间价值越少。

总之，资金的时间价值是客观存在的，生产经营的一项基本原则就是充分利用资金的时间价值并最大限度地获取其时间价值，这就要加速资金周转，早期回收资金，并不断从事利润较高的投资活动；任何资金的闲置，都是损失资金的时间价值。

注意：理解每个因素是如何影响资金时间价值的大小，能进行具体的应用分析。

3. 利息与利率的概念

(1) 对于资金时间价值的换算方法与采用复利计算利息的方法完全相同，复利计算有间断复利和连续复利之分。

(2) 掌握单利和复利两种方法的利息计算。

(3) 利率高低的 5 个决定因素：① 社会平均利润率、② 金融市场上借贷资本的供求情况、③ 风险、④ 通货膨胀、⑤ 期限。

了解：每个因素如何影响利率的高低。

(4) 信用的概念。以信用方式筹集资金有一个特点就是自愿性，而自愿性的动力在于利息和利率。信用就是经济活动中产生的赊欠关系，包括银行信用和商业信用。

4. 利息的计算

(1) 单利方法计算某笔资金的利息及本利和。

(2) 复利方法计算某笔资金的利息及本利和。

1Z101012 资金等值计算及应用

1. 资金等值的概念

资金有时间价值,即使金额相同,因其发生在不同时期,其价值就不相同。反之,不同时间点绝对不等的资金在时间价值的作用下却可能具有相等的价值。这些不同时期、不同数额但其“价值等效”的资金称为等值,又叫等效值。

(1) 在理解上述资金等值概念的基础上,能正确判断从以下 5 个不同角度描述的资金等值关系。

1) 两笔资金金额相同,在不同时间点,在资金时间价值的作用下,两笔资金不可能存在等值关系。

2) 两笔金额不等的资金,在不同时间点,在资金时间价值的作用下,两笔资金有可能等值。

3) 两笔金额不等的资金,在不同时间点,在资金时间价值的作用下,如果在某个时间点等值,则在利率不变的情况下在其他时间点上它们也等值。

4) 两笔资金金额相同,在同一时间点上,在资金时间价值的作用下,两笔资金等值。

5) 两笔资金金额不同,在同一时间点上,在资金时间价值的作用下,两笔资金不等值。

(2) 影响资金等值的因素有 3 个:① 资金数额的多少;② 资金发生时间的长短;③ 利率的大小。其中利率是一个关键因素。

2. 现金流量图的作图方法和规则

(1) 以横轴为时间轴,向右延伸表示时间的延续,轴上每一刻度表示一个时间单位,可取年、半年、季或月等;时间轴上的点称为时点,通常表示的是该时间单位末的时点;零表示时间序列的起点(该起点一般指现在)。整个横轴又可看成是我们所考察的“技术方案”。

(2) 相对于时间坐标的垂直箭线代表不同时点的现金流量情况,现金流量的性质(流入或流出)是对特定的人而言的。对投资人而言,在横轴上方的箭线表示现金流入,即表示收益;在横轴下方的箭线表示现金流出,即表示费用。

(3) 在现金流量图中,箭线长短与现金流量数值大小本应成比例。但由于技术方案中各时点现金流量常常差额悬殊而无法成比例绘出,故在现金流量图绘制中,箭线长短只要能适当体现各时点现金流量数值的差异,并在各箭线上方(或下方)注明其现金流量的数值即可。

(4) 箭线与时间轴的交点即为现金流量发生的时点。

总之,要正确绘制现金流量图,必须把握好现金流量的三要素,即现金流量的大小(现金流量数额)、方向(现金流入或现金流出)和作用点(现金流量发生的时点)。

3. 终值和现值(或称为“等值”)的计算

(1) 掌握几个名词概念:现值 P , 终值 F , 利率 i , 计息周期数 n , 年金 A , 一次支付, 等额支付系列。

(2) 掌握等值的四个计算,每个计算均要求掌握基本公式计算和终值或现值系数计算两种方法。具体要求见表 2-1。

表 2-1 等 值 计 算 方 法

等值计算 计算方法	① 一次支付终值 (已知 P, i, n , 求 F)	② 一次支付现值 (已知 F, i, n , 求 P)	③ 等额支付系列 终值 (已知 A, i, n , 求 F)	④ 等额支付系列 现值 (已知 A, i, n , 求 P)
基本公式	$F = P(1+i)^n$	$P = \frac{F}{(1+i)^n} = F(1+i)^{-n}$	$F = A \frac{(1+i)^n - 1}{i}$	$P = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$
终值或现值系数	$F = P(F/P, i, n)$	$P = F(P/F, i, n)$	$F = A(F/A, i, n)$	$P = A(P/A, i, n)$

(3) 掌握等额支付系列终值和现值计算的两个反向计算

- 1) 已知 F, i, n , 求 A 。
- 2) 已知 P, i, n , 求 A 。

1Z101013 名义利率与有效利率的计算

1. 掌握几个名词概念

- (1) 计息周期：是指某笔资金计算利息的时间间隔。计息周期数 m ，计息周期利率 i 。
- (2) 资金收付周期：是指某方案发生现金流量的时间间隔 n 。
- (3) 名义利率 r ：通常是指单利计息情况下的年利率。
- (4) 有效利率：也称为实际利率，通常是指复利计息情况下的利率，包括计息周期有效利率 i 和资金收付周期有效利率 i_{eff} 。

2. 名义利率和有效利率的换算

- (1) 已知计息周期 m ，计息周期利率 i ，计算确定名义利率 r 。

$$r = mi$$

- (2) 已知名义利率 r ，计息周期 m ，计算确定计息周期利率 i 。

$$i = r / m$$

- (3) 已知名义利率 r ，计息周期 m ，资金收付周期 n ，计算确定资金收付周期有效利率 i_{eff} 。

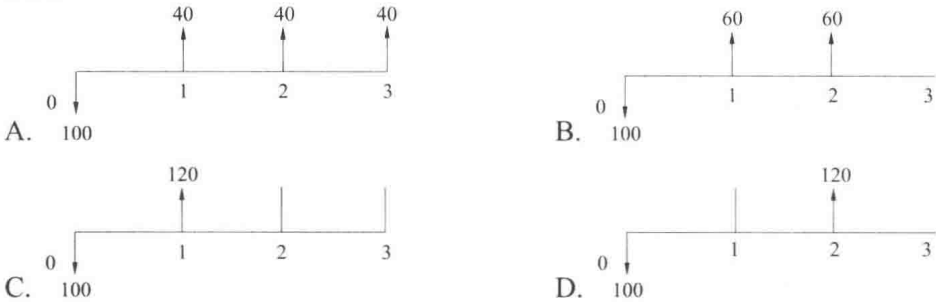
资金收付周期有效利率的计算是重要的考核点，具体要求又分为两种情况：

- 1) 若资金收付周期与计息周期相同，则应采用单利计息方法计算。
- 2) 若计息周期小于资金收付周期，则资金收付周期有效利率计算方法为：

$$i = r / m$$
$$i_{\text{eff}} = (1+i)^m - 1$$

(三) 例题及解析

1. (2004 年) 在其他条件不变的情况下，考虑资金时间价值时，下列现金流量图中效益最好的是 ()。



- A. 12.00 B. 12.12 C. 12.55 D. 12.68

【答案】B

【解析】本题的考核点是复利计息方法和实际利率的换算方法。本题中的计息周期为月，资金收付周期（付息周期）为季度。

月利率： $i=1\%$ 。

季度有效利率： $i_{\text{eff}}=(1+i)^m-1=(1+1\%)^3-1=3.03\%$

每季度支付的利息： $100\text{万元}\times 3.03\%=3.03\text{万元}$

一年共支付的利息： $3.03\text{万元}\times 4=12.12\text{（万元）}$

7.（2012年）某公司以单利方式一次性借入资金2000万元，借款期限3年，年利率8%，到期一次还本付息，则第三年末应当偿还的本利和为（ ）万元。

- A. 2160 B. 2240 C. 2480 D. 2519

【答案】C

【解析】本题主要考核点是单利计算。

第一年利息： $2000\text{万元}\times 8\%=160\text{万元}$

三年总利息： $160\text{万元}\times 3=480\text{万元}$

三年本利和： $2000\text{万元}+480\text{万元}=2480\text{万元}$

8.（2013年）某施工企业向银行借款250万元，期限2年，年利率6%，半年复利计息一次。第二年末还本付息，则到期时企业需支付给银行的利息为（ ）万元。

- A. 30.0 B. 30.45 C. 30.90 D. 31.38

【答案】D

【解析】本题的考核点是复利计息的计算以及名义利率与实际利率的换算。

半年利率： $i=\frac{r}{m}=\frac{6\%}{2}=3\%$

年有效利率： $i_{\text{eff}}=(1+i)^m-1=(1+3\%)^2-1=6.09\%$

第二年末本利和： $F=P(1+i)^n=250\text{万元}\times (1+6.09\%)^2=281.38\text{万元}$

到期支付的利息： $281.380\text{万元}-250\text{万元}=31.38\text{万元}$

9.（2013年）某施工企业投资200万元购入一台施工机械，计划从购买日起的未来6年等额收回投资并获取收益。若基准收益率为10%，复利计息，则每年末应获得的净现金流入为（ ）万元。

- A. $200\times(A/P, 10\%, 6)$ B. $200\times(F/P, 10\%, 6)$
C. $200\times(F/P, 10\%, 7)$ D. $200\times(A/F, 10\%, 7)$

【答案】A

【解析】本题的考核点是年金的计算方法。

200万元为现值，6年等额回收投资并取得收益，则求年金A。

10.（2013年）关于现金流量绘图规则的说法，正确的有（ ）。

- A. 箭线长短要能适当体现各时点现金流量数值大小的差异
B. 箭线与时间轴的交点表示现金流量发生的时点
C. 横轴是时间轴，向右延伸表示时间的延续

- D. 现金流量的性质对不同的人而言是相同的
- E. 时间轴上的点通常表示该时间单位的起始时点

【答案】ABC

【解析】本题的考核点是现金流量图的作图方法和规则。

现金流量的性质对于不同的人来说是不同的，所以需要首先确定现金流量的分析主体，才能确定是现金流入或现金流出；时间轴上的点通常表示该时间单位的期末时点。

11. 关于资金时间价值的说法中，正确的是（ ）。

- A. 在总资金一定的情况下，前期投入的资金越少，资金的效益越好；反之，后期投入的资金越少，资金的负效益越大
- B. 在单位时间的资金增值率一定的条件下，资金使用时间越长，则资金的时间价值就越小
- C. 在其他条件不变的情况下，资金数量越多，资金的时间价值就越大
- D. 在一定的时间内等量的资金周转的次数越多，资金的时间价值就越多
- E. 任何资金的闲置，都会损失资金的时间价值

【答案】ACDE

【解析】本题的考核点是影响资金时间价值的四个主要因素（包括资金的使用时间、数量大小、资金投入和回收特点、资金周转速度）及每个影响因素如何影响资金的时间价值。

12. (2013 年) 考虑资金时间价值，两笔资金不能等值的情形是（ ）。

- A. 金额相等，发生在不同时点
- B. 金额不等，发生在不同时点
- C. 金额不等，但分别发生在初期和期末
- D. 金额相等，发生在相同时点

【答案】A

【解析】本题的考核点是资金等值概念，能正确判断从以下三个不同角度描述的资金等值关系。

(1) 两笔资金金额相同，在不同时间点，在资金时间价值的作用下，两笔资金不可能存在等值关系。

(2) 两笔金额不等的资金，在不同时间点，在资金时间价值的作用下，两笔资金有可能等值。

(3) 两笔金额不等的资金，在不同时间点，在资金时间价值的作用下，如果在某个时间点等值，则在利率不变的情况下在其他时间点上它们也等值。

13. (2014 年) 甲公司从银行借入 1000 万元，年利率为 8%，单利计息，借期 4 年，到期一次性还本付息，则该公司第四年末一次偿还的本利和为（ ）万元。

- A. 1360
- B. 1324
- C. 1320
- D. 1160

【答案】C

【解析】本题的考核点是单利计算利息。

年利息： $1000 \text{ 万元} \times 8\% = 80 \text{ 万元}$

4 年总利息： $80 \text{ 万元} \times 4 = 320 \text{ 万元}$

4 年本利和： $1000 \text{ 万元} + 320 \text{ 万元} = 1320 \text{ 万元}$

14. (2014 年) 某投资者 6 年内每年年末投资 500 万元。若基准收益率为 8%，复利计息，则 6 年末可一次性回收的本利和为 () 万元。

- A. $500 \times \frac{(1+8\%)^6 - 1}{1+8\%}$ B. $500 \times \frac{(1+8\%)^6 - 1}{8\%}$
 C. $500 \times \frac{8\% \times (1+8\%)^6}{(1+8\%)^6 - 1}$ D. $500 \times \frac{(1+8\%)^6 - 1}{8\% \times (1+8\%)^6}$

【答案】B

【解析】本题的考核点是等额支付系列终值的基本计算公式。

15. (2014 年) 名义利率 12%，每季复利计息一次，则年实际利率为 ()。

- A. 12.68% B. 12.55% C. 12.49% D. 12.00%

【答案】B

【解析】本题考核点是名义利率与有效利率的换算。

若计息周期小于资金收付周期，则资金收付周期有效利率计算方法为：

本题的计息周期为季度，则： $i = \frac{r}{m} = \frac{12\%}{4} = 3\%$

年有效利率 $i_{\text{eff}} = (1+i)^m - 1 = (1+3\%)^4 - 1 = 12.55\%$

16. (2014 年) 关于年有效利率和名义利率的说法，正确的有 ()。

- A. 当每年计息周期数大于 1 时，名义利率大于年有效利率
 B. 年有效利率比名义利率更能准确反映资金的时间价值
 C. 名义利率一定，计息周期越短，年有效利率与名义利率差异越小
 D. 名义利率为 r ，一年内计息 m 次，则计息周期利率为 rm
 E. 当每年计息周期数等于 1 时，则年有效利率等于名义利率

【答案】BE

【解析】本题的考核点是名义利率、有效利率的概念及其计算。

(1) 当年计息周期数大于 1 时，年有效利率大于名义利率。

(2) 因为年有效利率将利息再生因素也考虑进资金计算中，所以能更准确反映资金时间价值。

(3) 计息周期越短，复利次数越多，年有效利率与名义利率的差异越大。

(4) 计息周期利率 $i = r / m$ 。

(5) 年计息周期数为 1 时，每年只计息一次，单利计息与复利计息结果相同，故年有效利率即为名义利率。

17. (2015 年) 某借款年利率为 8%，半年复利计息一次，则该借款年有效利率比名义利率高 ()。

- A. 0.16% B. 1.25% C. 4.16% D. 0.64%

【答案】A

【解析】本题的考核点是名义利率和有效利率计算。

$$r=8\%, m=2, i=8\%/2=4\%$$

$$\text{年有效利率 } i_{\text{eff}} = (1+i)^m - 1 = (1+4\%)^2 - 1 = 8.16\%$$

$$i_{\text{eff}} - r = 8.16\% - 8\% = 0.16\%$$

18. (2015 年) 某企业第 1 年年初和第 1 年年末分别向银行借款 30 万元, 年利率均为 10%, 复利计息, 第 3~5 年年末等额本息偿还全部借款。则每年年末应偿还金额为 () 万元。

- A. 20.94 B. 23.03 C. 27.87 D. 31.57

【答案】C

【解析】本题的考核点的是终值和现值计算。

计算分两步: 第一步, 现将第 1 年初的 30 万元和第 1 年年末的 30 万元按复利分别计算其第 2 年年末 (第 3 年初) 的终值

$$F_1 = 30 \text{ 万元} \times (1 + 10\%)^2 = 36.3 \text{ 万元} \quad F_2 = 30 \text{ 万元} \times (1 + 10\%)^1 = 33 \text{ 万元}$$

第 2 年年末 (第 3 年年初的现值) 的终值 $F = 36.3 \text{ 万元} + 33 \text{ 万元} = 69.3 \text{ 万元}$

第二步, 已知现值 P (69.3 万元), i (10%), n (3), 求年金 A

$$69.3 = A \frac{(1 + 10\%)^3 - 1}{10\% \times (1 + 10\%)^3}$$

$$A = 27.87 \text{ 万元}$$

1Z101020 技术方案经济效果评价

(一) 复习要点

按照考试大纲, 本目要求的考核点有 8 “条”:

- 1Z101021 经济效果评价的内容
- 1Z101022 经济效果评价指标体系
- 1Z101023 投资收益率分析
- 1Z101024 投资回收期分析
- 1Z101025 财务净现值分析
- 1Z101026 财务内部收益率分析
- 1Z101027 基准收益率的确定
- 1Z101028 偿债能力分析

本目重点要求掌握的考核知识点包括:

(1) 经济效果评价的内容: 了解经济效果评价的基本内容 (经营性方案与非经营性方案评价角度的区别)、独立型方案与互斥型方案评价方法的区别、技术方案的计算期。

(2) 在经济效果评价指标体系中, 对方案盈利能力分析时, 常用的静态分析指标和动态分析指标分别包括的指标名称; 静态分析指标的特点及适用范围。

(3) 投资收益率的概念、总投资收益率和资本金净利润率的计算。

(4) 静态投资回收期的计算。

(5) 财务净现值的概念、计算、判别准则、优劣。

(6) 财务内部收益率的概念、判断、优劣。

(7) 基准收益率的概念、测定。

(8) 对技术方案偿债能力评价的指标包括六个指标的名称, 了解借款偿还期、利息备付