

2019



机工建筑考试

全国一级建造师执业资格考试 必刷题 + 历年真题 + 押题试卷

建设工程经济

全国一级建造师执业资格考试试题分析小组 编

超值
版

含2018年真题

手机
做题

+

超值
题库

+

临考押
题试卷

本书真题命中率高

超值题库

微信扫一扫，随时随地手机做题

押题试卷

临考前超值免费赠送

练习模拟

试题覆盖全面，详细解析，增加知识总量

错题管理

自动记录错题，查漏补缺

热题重温

收录经典热题，对知识点重新梳理和温故

模考试卷

软件自动计时，快速提高做题命中率

双色版



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

2019 全国一级建造师执业资格考试
必刷题 + 历年真题 + 押题试卷——

建设工程经济

全国一级建造师执业资格考试试题分析小组 编

机械工业出版社

本书内容包括：工程经济、工程财务、建设工程估价三部分内容。图书体例形式包括：考点分布、考点剖析、真题实训、真题实训答案及解析、同步练习、同步练习答案。书中附两套押题试卷和2017年、2018年真题。

本书以考试大纲为中心，以历年真题为导向，针对近年来考查频次较高以及有可能进行考查的考点进行深度解析，以“一题干多选项”的形式，力图在各考点之间建立起关联性、系统性的框架，以帮助考生深度理解和全面掌握各章节考点内容，做到举一反三，掌握好一个题就相当于掌握了一类题，以此帮助考生事半功倍地准备复习、赢得考试。

本书附赠超值手机做题，由专业团队精心开发，功能丰富，预测试题命中率高。

图书在版编目(CIP)数据

2019 全国一级建造师执业资格考试必刷题 + 历年真题 + 押题试卷. 建设工程经济/全国一级建造师执业资格考试试题分析小组编. —北京: 机械工业出版社, 2019. 3

ISBN 978-7-111-62172-0

I. ①2… II. ①全… III. ①建筑经济 - 资格考试 - 习题集
IV. ①TU-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 041132 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 张 晶 责任编辑: 张 晶

封面设计: 张 静 责任印制: 张 博

责任校对: 刘时光

三河市宏达印刷有限公司印刷

2019 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 9.25 印张 · 262 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-62172-0

定价: 39.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线: 010-88361066

读者购书热线: 010-68326294

网络服务

机工官网: www.cmpbook.com

机工官博: weibo.com/cmp1952

金书网: www.golden-book.com

教育服务网: www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版



前 言

本书是由编者根据多年培训、应试的经验及对历年命题方向和规律的掌握，严格按照考试大纲和考试教材的知识点要求编写而成的。

本书的体例包括考试介绍、历年考试题型说明、备考复习方略、答题技巧、考点分布、考点剖析、真题实训、真题实训答案及解析、同步练习、同步练习答案、押题试卷、2017年、2018年真题等。

本书中标记颜色的内容为记忆口诀、一些小结性的知识点以及需要特别注意的知识点，有助于考生在复习过程中提高记忆及学习效率。

本书具有如下特点：

紧扣大纲——本书所有内容紧扣考试大纲，经过分析近几年的真题，总结出了命题规律，提炼了考核要点。本书体例的整体结构设置合理，旨在指导考生梳理和归纳核心知识，掌握考试的精华。

拓展思维——针对考试中经常涉及的重点、难点内容，力求阐述精练，解释清晰，并对重点、难点进行深层次的拓展讲解和思路点拨，能有效地帮助考生掌握基础知识，并在考试中获得高分。

前瞻预测——编者在总结历年命题规律的基础上，从前瞻性、预测性的角度分析考情，在本书中展示了各知识点可能出现的真题形式、命题角度，努力做到与考试趋势合拍，步调一致。

精选试卷——两套押题试卷是在分析历年真题的题型、命题规律和考试重点的基础上，精心组织编写的。每套题的题量、分值分布、难易程度均与标准试卷趋于一致，充分重视考核考生运用所学知识分析问题、解决问题的能力，注意了试题的综合性，积极引导考生对所学知识做适当的重组和整合，考核考生对知识体系的整体把握能力，让考生逐步提高“考感”。

答疑服务——编者专门为考生配备了专业答疑教师解决疑难问题。

手机做题——本书附赠超值手机做题，由专业团队精心开发，功能丰富，预测试题命中率高。

为了使本书尽早与考生见面，满足广大考生的迫切需求，参与本书编写和出版的各方人员都付出了辛勤的劳动，在此表示感谢。

本书在编写过程中，虽然几经斟酌和校阅，但由于编者水平所限，书中难免有不尽如人意之处，恳请广大读者一如既往地对我们的疏漏之处给予批评和指正。

目

录

前言	
考试介绍	1
历年考试题型说明	2
备考复习方略	2
答题技巧	3
第1章 工程经济	4
本章考点分布	4
本章考点剖析	5
本章真题实训	20
本章真题实训答案及解析	24
本章同步练习	28
本章同步练习答案	32
第2章 工程财务	33
本章考点分布	33
本章考点剖析	34
本章真题实训	51
本章真题实训答案及解析	53
本章同步练习	55
本章同步练习答案	60
第3章 建设工程估价	61
本章考点分布	61
本章考点剖析	62
本章真题实训	86
本章真题实训答案及解析	92
本章同步练习	95
本章同步练习答案	101
押题试卷(一)	103
押题试卷(一) 参考答案	112

押题试卷(二)	113
押题试卷(二) 参考答案	121
2017 年度全国一级建造师执业资格考试试卷	122
2017 年度全国一级建造师执业资格考试试卷 参考答案	131
2018 年度全国一级建造师执业资格考试试卷	132
2018 年度全国一级建造师执业资格考试试卷 参考答案	142

考试介绍

一、报考条件

项 目	内 容
报考条件	凡遵守国家法律法规,具备下列条件之一者,可以申请参加一级建造师执业资格考试: (1)取得工程类或工程经济类大学专科学历,工作满6年,其中从事建设工程项目施工管理工作满4年 (2)取得工程类或工程经济类大学本科学历,工作满4年,其中从事建设工程项目施工管理工作满3年 (3)取得工程类或工程经济类双学士学位或研究生班毕业,工作满3年,其中从事建设工程项目施工管理工作满2年 (4)取得工程类或工程经济类硕士学位,工作满2年,其中从事建设工程项目施工管理工作满1年 (5)取得工程类或工程经济类博士学位,从事建设工程项目施工管理工作满1年
免试科目	符合上述报考条件,于2003年12月31日前,取得原建设部颁发的建筑业企业一级项目经理资质证书,并符合下列条件之一的人员,可免试《建设工程经济》和《建设工程项目管理》2个科目,只参加《建设工程法规及相关知识》和《专业工程管理与实务》2个科目的考试: (1)受聘担任工程或工程经济类高级专业技术职务 (2)具有工程类或工程经济类大学专科以上学历并从事建设工程项目施工管理工作满20年
相应专业	已取得一级建造师执业资格证书的人员,也可根据实际工作需要,选择《专业工程管理与实务》科目的相应专业,报名参加考试。考试合格后核发人力资源和社会保障部人事考试中心统一印制的《中华人民共和国一级建造师专业类别考试合格证明》。该证明作为注册时增加执业专业类别的依据

二、考试简介

一级建造师考试设《建设工程经济》《建设工程项目管理》《建设工程法规及相关知识》3个公共科目和《专业工程管理与实务》科目(包含10个专业类别:建筑工程、公路工程、铁路工程、民航机场工程、港口与航道工程、水利水电工程、市政公用工程、通信与广电工程、矿业工程和机电工程)。

《建设工程经济》《建设工程项目管理》《建设工程法规及相关知识》3个科目为客观题,用2B铅笔在答题卡上作答。《专业工程管理与实务》试卷包括主观题和客观题,客观题在专用答题卡上作答,考生答题时要认真阅读作答须知(答题卡首页),严格按照要求,在有效区域内作答,超出区域作答无效。主观题部分采用网络评卷,必须使用黑色墨水笔书写作答,不得使用其他颜色的钢笔、铅笔、签字笔和圆珠笔,客观题部分采用机读评卷,必须使用2B铅笔填涂。

三、考试时间及合格标准

科目	考试时间	题型题量	满分	合格标准
建设工程经济	9:00~11:00	单项选择题60题,多项选择题20题	100	由人力资源和社会保障部统一公布合格标准
建设工程法规及相关知识	14:00~17:00	单项选择题70题,多项选择题30题	130	
建设工程项目管理	9:00~12:00	单项选择题70题,多项选择题30题	130	
专业工程管理与实务	14:00~18:00	单项选择题20题,多项选择题10题,实务操作和案例分析题5题	160	

四、考试成绩管理

考试成绩实行2年为一个周期的滚动管理办法,参加全部4个科目考试的人员必须在连续的2个考试年度内通过全部科目;符合免试条件,参加2个科目(《建设工程法规及相关知识》和《专业

工程管理与实务》)考试的人员必须在一个考试年度内通过应试科目为合格。

历年考试题型说明

《建设工程经济》考试全部为客观题。题型包括单项选择题和多项选择题两种。其中,单项选择题每题1分;多项选择题每题2分。对于单项选择题来说,备选项有4个,选对得分,选错不得分也不倒扣分。而多项选择题的备选项有5个,其中有2个或2个以上的备选项符合题意,至少有1个错项(也就是说正确的选项应该是2个、3个或4个);错选,本题不得分(也就是说所选择的正确选项中不能包含错误的答案,否则得0分);少选,所选的每个选项得0.5分(如果所选的正确选项缺项且没有错误的选项,那么,每选择1个正确的选项就可以得0.5分)。因此,建议考生对于单项选择题,宁可错选,不可不选;对于多项选择题,宁可少选,不可多选。

备考复习方略

一是依纲靠本。考试大纲是命题的依据,也是复习的指南。考生应根据考试大纲的要求,保证有足够多的时间去理解教材中的知识点,有效地把握复习重点,少走弯路。

二是循序渐进。要想取得好的成绩,比较有效的方法是把书看上三遍。第一遍最仔细地看,每一个要点、难点决不放过,这个过程时间应该比较长;第二遍看得较快,主要是对第一遍划出来的重要知识点进行复习;第三遍看得很快,主要是看第二遍没有看懂或者没有彻底掌握的知识点。为此,建议考生在复习前根据自身的情况,制订一个切合实际的学习计划,依此来安排自己的复习。

三是把握重点。考生在复习时常常可能会过于关注教材上的每个段落、每个细节,没有注意到有些知识点可能跨好几个页码,对这类知识点之间的内在联系缺乏理解和把握,就会导致在做多项选择题时往往难以将所有答案全部选出来,或者由于分辨不清选项之间的关系而将某些选项忽略掉,甚至将两个相互矛盾的选项同时选入。为避免出现此类错误,建议考生在复习时,务必留意这些层级间的关系。每门课程都有其必须掌握的知识点,对于这些知识点,一定要深刻把握,举一反三,以不变应万变。

四是善于总结。就是在仔细看完一遍教材的前提下,一边看书,一边做总结性的笔记,把教材中每一章的要点都列出来,从而让厚书变薄,并理解其精华所在;要突出全面理解和融会贯通,并不是要求把指定教材的全部内容逐字逐句地死记硬背下来。而要注意准确把握文字背后的复杂含义,还要注意把不同章节的内在内容联系起来,能够从整体上对考试科目进行全面掌握。

五是精选资料。复习资料不宜过多,选一两本就行了,多了容易眼花,反而不利于复习。从某种意义上讲,考试就是做题。所以,在备考学习过程中,适当地做一些练习题和模拟题是考试成功必不可少的一个环节。多做练习固然有益,但千万不要舍本逐末,以题代学。练习只是针对所学知识的检验和巩固,千万不能搞什么题海大战。

在这里提醒考生在复习过程中应注意以下三点:

一是加深对基本概念的理解。对基本概念的理解和应用是考试的重点,考生在复习时要对基本概念加强理解和掌握,对理论性的概念要掌握其要点。

二是把握一些细节性信息、共性信息。每年的真题中都有一些细节性的考题,考生在复习过程中看到这类信息时,一定要提醒自己给予足够的重视。

三是突出应用。考试侧重于对基本应用能力的考查,近年来这个特点有所扩大。



结合多年来的培训经验，我们给考生提出以下几点要求：

第一个要求就是要做到稳步推进。单项选择题掌握在每题1分钟的速度稳步推进，多项选择题按照每题1.5分钟的速度推进，这样下来，还可以有一定的时间做检查。单项选择题的难度较小，考生在答题时要稍快一点，但要注意准确率；多项选择题可以稍慢一点，但要求稳，以免被“地雷”炸伤。从提高准确率的角度考虑，强烈希望大家，一定要耐着性子把题目中的每一个字读完，常常有考生总感觉到时间不够，一眼就看中一个选项，结果就选错了。这类性急的考生大可不必“心急”，考试的时间是很合理的，也就是说，按照正常的答题速度，规定的考试时间应该有一定的富余，你有什么理由着急呢？

第二个要求就是要预留检查时间。考试时间是绝对富余的，在这种情况下如何提高答题的准确度就显得尤为重要了。提高答题准确度的一个重要方法就是预留检查时间，建议考生至少要预留15~20分钟的时间来做最后的检查。从提高检查的效率来看，建议考生主要对难题和没有把握的题进行检查。在考场上，考生拿到的是一份试卷，一份答题卡，试卷可以涂写，答题卡不可以涂写，只能用铅笔去涂黑。建议大家试卷上对一些拿不准的题目，在题号位置标记一个符号，这样在检查时就顺着符号去一个个找。

第三个要求就是要做到心平气和，把握好节奏。这点对考场心理素质不高的考生来讲十分重要。有些考生心理素质不高，考场有犯晕的现象，原本知道的题目却答错了，甚至心里想的是答案A，却涂成了C。怎么避免此类事情发生呢？我们这里给大家两点建议：一是不要被前几道题蒙住。有时候你一看到前面几道题，就有点犯晕，拿不准，心里就发毛了，这时候你千万要告诫自己，这只是出题者惯用的手法，先给考生一个下马威，没有关系。二是一定要稳住阵脚。

具体到答题技巧，给大家推荐四种方法：

一是直接法。这是解常规的客观题所采用的方法，就是选择你认为一定正确的选项。

二是排除法。如果正确答案不能一眼看出，应首先排除明显是不全面、不完整或不正确的选项，正确的选项几乎是直接抄自于考试指定教材或法律法规，其余的干扰选项要靠命题者自己去设计，考生要尽可能多地排除一些干扰选项，这样就可以提高你选择出正确答案的概率。

三是比较法。直接把各备选项加以比较，并分析它们之间的不同点，集中考虑正确答案和错误答案的关键所在。仔细考虑各个备选项之间的关系。不要盲目选择那些看起来像、读起来很有吸引力的错误答案，中了命题者的圈套。

四是猜测法。如果你通过以上方法都无法选择出正确的答案，也不要放弃，要充分利用所学知识去猜测。一般来说，排除的项目越多，猜中正确答案的可能性就越大。

第1章 工程经济

本章考点分布

本章计算题量偏多，如果掌握了本章计算题，工程经济的通过概率非常大。本章在历年考试试卷中所占分值为：单项选择题 11 分左右，多项选择题 8 分左右。下面列表说明历年考试的考点分布。

考 点	考试年度						
	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
盈利能力分析指标的特点及计算	√	√	√	√	√	√	√
单因素敏感性分析	√	√	√	√	√	√	√
盈亏平衡分析方法	√	√	√		√	√	√
名义利率与有效利率的计算	√	√	√	√		√	√
终值和现值的计算		√		√	√		√
租金的计算	√	√	√	√	√		√
价值工程的工作阶段及工作步骤	√		√	√	√	√	
新技术、新工艺和新材料应用方案的经济分析方法	√	√		√	√	√	
偿债资金来源及偿债能力指标的特点	√	√		√	√		√
设备的自然寿命、技术寿命与经济寿命	√	√		√	√	√	
技术方案经济效果评价指标体系		√	√			√	√
有形磨损与无形磨损及补偿方式	√		√		√		√
利息与利率的相关规定	√		√	√		√	
技术方案现金流量表的内容	√	√	√	√	√		
经营成本的计算	√		√		√	√	
现金流量图的绘制规则	√	√				√	
价值工程的概念及特点		√				√	
价值工程功能分类			√		√		
基准收益率的确定	√		√				
提高价值工程的五种途径							√
设备租赁的优越性和不足						√	
沉没成本的计算	√	√					
新技术应用方案的技术分析指标			√				
技术方案经济效果评价方法							
新技术应用方案的选择原则							

本章考点剖析

考点1 盈利能力分析指标的特点及计算

1. 对于公式不要死记，可以通过历年真题理解。对各评价指标的特点，应理解记忆，减少记忆量，增加解答问题的准确率。

2. 该考点考查的计算题类型有：总投资收益率的计算、资本金净利润率的计算、静态投资回收期的计算、财务净现值的计算。考生需要多加理解并进行计算题的练习。

考点必刷题

例1：关于静态投资回收期特点的说法，正确的有（ ）。

- A. 计算简单，在一定程度上显示了资本的周转速度
- B. 没有全面地考虑技术方案整个计算期内的现金流量
- C. 无法准确衡量技术方案在整个计算期内的经济效果
- D. 只能作为辅助评价指标，或与其他评价指标结合应用
- E. 考虑了资金的时间价值，并全面考虑了技术方案在整个计算期内现金流量的时间分布状况
- F. 经济意义明确直观，能够直接以货币额表示技术方案的盈利水平
- G. 方案比选时，必须首先确定一个符合经济现实的基准收益率
- H. 如果互斥方案寿命不等，必须构造一个相同的分析期限，才能进行各个方案之间的比选
- I. 不能真正反映技术方案投资中单位投资的使用效率
- J. 不能直接说明在技术方案运营期间各年的经营成果
- K. 考虑了资金的时间价值以及技术方案在整个计算期内的经济状况
- L. 能反映投资过程的收益程度，而且大小不受外部参数影响

【答案】ABCD。选项EFGHIJ属于财务净现值指标的特点；选项KL属于财务内部收益率指标的特点。关于财务净现值指标与财务内部收益率指标的优缺点经常会相互作为干扰选项出现，要特别关注。

例2：某技术方案建设投资为3000万元（不含建设期贷款利息），建设期贷款利息为400万元，全部流动资金450万元。项目投产期年平均净利润为200万元，达到设计生产能力的正常年份息税前利润为800万元，则该技术方案的总投资收益率为（ ）。

- A. 20.78%
- B. 23.19%
- C. 25.97%
- D. 26.67%
- E. 28.90%
- F. 33.33%

【答案】A。解答本题需要注意题目中给出的是总投资，还是建设投资。技术方案总投资 = 建设投资 + 建设期贷款利息 + 全部流动资金。“项目投产期年平均净利润为200万元”是干扰条件。该技术方案的总投资收益率 = $800 \text{ 万元} / (3000 + 400 + 450) \text{ 万元} \times 100\% = 20.78\%$ 。

例3：某技术方案的总投资2000万元，其中资本金1400万元，技术方案在正常年份年利润总额800万元，所得税150万元，年折旧费100万元，则该方案的资本金净利润率为（ ）。

- A. 40.00%
- B. 46.23%
- C. 32.50%
- D. 39.28%

【答案】B。资本金净利润率 = 技术方案正常年份的年净利润或运营期内年平均净利润 / 技术方案资本金，净利润 = 利润总额 - 所得税。本题中干扰条件是“年折旧费100万元”，则该方案的资本金净利润率 = $(800 - 150) \text{ 万元} / 1400 \text{ 万元} \times 100\% = 46.23\%$ 。

例4：某技术方案财务现金流量的数据见下表，基准收益率为10%，则该技术方案的静态投资回收期和财务净现值分别为（ ）。

技术方案财务现金流量

计算期	1	2	3	4	5	6	7	8
净现金流量/万元	-800	-1000	400	600	600	600	600	600

- | | |
|------------------------|------------------------|
| A. 4.33 年, 455.65 万元 | B. 5.33 年, 455.65 万元 |
| C. 4.33 年, -2451.95 万元 | D. 5.33 年, -2451.95 万元 |
| E. 4.5 年, 455.65 万元 | F. 5.5 年, 455.65 万元 |
| G. 4.5 年, -2451.95 万元 | H. 5.5 年, -2451.95 万元 |

【答案】B。 考试还可能会单独考查静态投资回收期或者财务净现值的计算。下面我们来学习解题思路:

(1) 求静态投资回收期, 首先要知道累计净现金流量, 见下表:

累计净现金流量

计算期	1	2	3	4	5	6	7	8
净现金流量/万元	-800	-1000	400	600	600	600	600	600
累计净现金流量/万元	-800	-1800	-1400	-800	-200	400	1000	1600

$$\text{静态投资回收期} = \frac{\text{累计净现金流量开始出}}{\text{现正值的年份数} - 1} + \frac{\text{上一年累计净现金流量的绝对值}}{\text{出现正值年份的净现金流量}}$$

$$\text{该技术方案的静态投资回收期} = 6 - 1 + \frac{|-200|}{600} = 5.33(\text{年})。$$

(2) 财务净现值的计算:

该技术方案的财务净现值

$$\begin{aligned} &= -800 \text{ 万元} \times \frac{1}{(1+10\%)^1} - 1000 \text{ 万元} \times \frac{1}{(1+10\%)^2} + 400 \text{ 万元} \times \frac{1}{(1+10\%)^3} + \\ &600 \text{ 万元} \times \frac{1}{(1+10\%)^4} + 600 \text{ 万元} \times \frac{1}{(1+10\%)^5} + 600 \text{ 万元} \times \frac{1}{(1+10\%)^6} + \\ &600 \text{ 万元} \times \frac{1}{(1+10\%)^7} + 600 \text{ 万元} \times \frac{1}{(1+10\%)^8} \\ &= 455.65 \text{ 万元}。 \end{aligned}$$

财务净现值计算时, 注意是用净现金流量计算, 而非累计净现金流量。

例 5: 某技术方案在不同收益率 i 下的净现值为: $i=5\%$ 时, $\text{FNPV}=1000$ 万元; $i=7\%$ 时, $\text{FNPV}=600$ 万元; $i=8\%$ 时, $\text{FNPV}=400$ 万元。则该方案的内部收益率的范围为()。

- | | | | |
|----------|----------|------------|------------|
| A. 小于 5% | B. 大于 8% | C. 5% ~ 7% | D. 7% ~ 8% |
|----------|----------|------------|------------|

【答案】B。 本题我们可以通过技术方案的净现值函数曲线图来解答。 $\text{FNPV}(i)$ 是 i 的递减函数, 故折现率 i 定得越高, 技术方案被接受的可能性越小。那么, 若 $\text{FNPV}(0) > 0$, 则 i 可以大到使 $\text{FNPV}(i) = 0$, 这时 i 就是财务内部收益率 (FIRR), 所以本题中若使 $\text{FNPV} = 0$, 则 i 一定要大于 8% 才可能。

考点 2 单因素敏感性分析

敏感度系数 (S_{AF}) 几乎每年都会考查, 敏感性分析考查题型有两种: 第一种是计算敏感度系数, 判断敏感因素; 第二种是以判断正确与错误说法的形式考查综合题目。

// 考点必刷题

例 1: 单因素敏感性分析过程中, 如果主要分析技术方案状态和参数变化对技术方案投资回

收快慢的影响，可选用()作为分析指标。

- A. 静态投资回收期
- B. 财务净现值
- C. 财务内部收益率
- D. 总投资收益率
- E. 资本金净利润率
- F. 动态投资回收期

【答案】A。针对上述备选项，还可能这样命题：

(1)单因素敏感性分析过程中，如果主要分析产品价格波动对技术方案超额净收益的影响，可选用(B)作为分析指标。

(2)单因素敏感性分析过程中，如果主要分析投资大小对技术方案资金回收能力的影响，可选用(C)指标。

例2：某技术方案进行单因素敏感性分析，其分析结果见下表，下列说法正确的有()。

技术方案单因素敏感性分析表

因素 \ 变化幅度	-10%	0	+10%
建设投资/万元	680	620	560
产品售价/万元	305	620	935
原材料价格/万元	668	620	572

- A. 敏感程度由大到小的顺序为产品售价 > 建设投资 > 原材料价格
- B. 敏感程度由大到小的顺序为建设投资 > 产品售价 > 原材料价格
- C. 该技术方案的内部收益率对产品售价最敏感
- D. 该技术方案的内部收益率对原材料价格最不敏感
- E. 建设投资因素下降10%，方案达到盈亏平衡

【答案】ACD。根据不同因素相对变化对技术方案经济效果评价指标影响的大小，可以得到各个因素的敏感性程度排序。本题的计算过程为：

$$|S_{\text{建设投资}}| = |(680 - 620) \text{ 万元} / 620 \text{ 万元} / -10\%| = 0.968。$$

$$|S_{\text{产品售价}}| = |(305 - 620) \text{ 万元} / 620 \text{ 万元} / -10\%| = 5.081。$$

$$|S_{\text{原材料价格}}| = |(668 - 620) \text{ 万元} / 620 \text{ 万元} / -10\%| = 0.774。$$

敏感度系数 $|S_{AF}|$ 越大，表明评价指标对于不确定因素越敏感。故产品售价大于建设投资大于原材料价格。

例3：关于技术方案敏感性分析的说法，正确的有()。

- A. 不需要对所有的不确定因素都进行敏感性分析
- B. 若选定静态评价指标进行技术方案敏感性分析，可以选择投资额、产品销售量、销售价格、成本作为不确定性因素
- C. 确定敏感性因素可以通过计算敏感度系数和临界点来判断
- D. 敏感度系数提供了各不确定因素变动率与评价指标变动率之间的比例
- E. 敏感度系数不能直接显示变化后评价指标的值
- F. 计算敏感度系数判别敏感因素的方法是一种相对测定法
- G. 单因素敏感分析图中每一条直线的斜率反映技术方案经济效果评价指标对该不确定因素的敏感程度，斜率越大敏感度越高
- H. 利用临界点判别敏感因素的方法是一种绝对测定法
- I. 临界点可用专用软件的财务函数计算，也可由敏感性分析图直接求得近似值
- J. 敏感性分析在一定程度上对不确定因素的变动对技术方案经济效果的影响作了定量的

描述

K. 敏感性分析主要依靠分析人员凭借主观经验来分析判断, 难免存在片面性

【答案】ABCDEFGHIJK。

考点3 盈亏平衡分析方法

1. 产销量(工程量)、生产能力利用率盈亏平衡分析主要以计算题目考查。
2. 该考点需要掌握以下4个计算公式:

销售收入	产销量	盈亏平衡点 BEP(Q)	盈亏平衡点 BEP(%)
$S = pQ - T_u Q$	$B = pQ - C_u Q - C_F - T_u Q$	$BEP(Q) = \frac{C_F}{p - C_u - T_u}$	$BEP(\%) = \frac{C_F}{S_u - C_v - T} \times 100\%$

式中, S ——销售收入; B ——利润; p ——单位产品售价; T_u ——单位产品营业税金及附加(当投入产出都按不含税价格时, T_u 不包括增值税); Q ——销量; C_F ——固定成本; C_u ——单位产品变动成本; C_v ——年可变成本; T ——年营业税金及附加。

BEP(Q)、BEP(%)公式分母中如果含增值税应减去

3. 盈亏平衡点分析时应注意: 按投产达到设计生产能力后正常年份计算。
4. 项目盈亏平衡分析中, 若其他条件不变, 可以降低盈亏平衡点产量的途径是: 降低固定成本、降低单位产品变动成本。

考点必刷题

例: 某技术方案设计年生产能力为10万件, 年固定成本为500万元, 单位产品销售价格为260元/件, 单位产品可变成本为150元/件, 单位产品的营业税金及附加为30元/件。该公司盈亏平衡点的产销量为()件。

- A. 16129 B. 21739 C. 19231 D. 33333
E. 45455 F. 62500

【答案】F。本题直接套用公式计算即可, 产销量表示的盈亏平衡点 = $\frac{5000000 \text{ 元}}{(260 - 150 - 30) \text{ 元/件}} = 62500$ 件。

针对上述题干, 我们来计算生产能力利用率表示的盈亏平衡点: $BEP(\%) = \frac{500 \text{ 万元}}{(260 - 150 - 30) \text{ 元/件} \times 10 \text{ 万件}} \times 100\% = 62.5\%$ 。

考点4 名义利率与有效利率的计算

名义利率和有效利率的考查题型有两种: 一种是二者的关系, 一般会以多项选择题形式考查; 另一种是有效利率的计算, 这种是常考题型。

考点必刷题

例1: 某施工企业希望从银行借款1000万元, 借款期限3年, 期满一次还本。有甲、乙、丙、丁四家银行愿意提供贷款, 年利率均为5%。其中, 甲要求按月计算并支付利息, 乙要求按季度计算并支付利息, 丙要求按半年计算并支付利息, 丁要求按年计算并支付利息。则对该企业来说, 借款实际利率最低的银行是()。

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

【答案】D。我们来看下四家银行名义利率与有效利率的对比:

四家银行名义利率与有效利率的对比

年名义利率(r)	计息期	年计息次数(m)	计息期利率($i=r/m$)	年有效利率 $i_{\text{eff}} = (1+r/m)^m - 1$
5%	月	12	$5\%/12 = 0.417\%$	$(1+0.417\%)^{12} - 1 = 5.12\%$
	季	4	$5\%/4 = 1.25\%$	$(1+1.25\%)^4 - 1 = 5.09\%$
	半年	2	$5\%/2 = 2.5\%$	$(1+2.5\%)^2 - 1 = 5.06\%$
	年	1	5%	5%

由上表可知，实际利率最低的银行是丁银行。

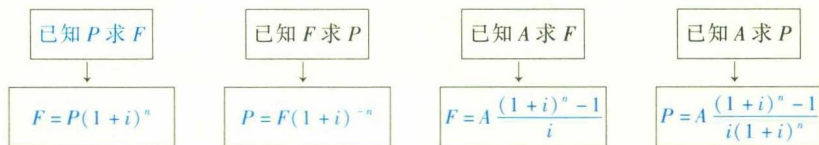
例 2：关于名义利率和有效利率的说法，正确的有()。

- A. 年有效利率和名义利率的关系实质上与复利和单利的关系一样
- B. 每年计息周期数越多，则年有效利率和名义利率的差异越大
- C. 年有效利率比名义利率更能准确反映资金的时间价值
- D. 计息周期与利率周期相同时，周期名义利率与有效利率相等
- E. 单利计息时，名义利率和有效利率没有差异

【答案】ABCDE。

考点 5 终值和现值的计算

一次支付系列与等额支付系列的终值和现值计算是常考的采分点，注意区别四个公式，判断运用哪个公式解答是关键。



/// 考点必刷题

例：某投资者 5 年内每年年末投资 200 万元。银行年利率 5%，复利计息，则 5 年末可一次性回收的本利和为()万元。

- A. 255.26 B. 1105.13 C. 156.71 D. 865.90

【答案】B。首先我们来判断应选用哪个公式来计算，已知 A ：每年年末投资 200 万元，求 F ：最终能获得的总金额，应选用公式： $F = A \frac{(1+i)^n - 1}{i}$ 。一次性回收的本利和 = 200 万元 ×

$\frac{(1+5\%)^5 - 1}{5\%} = 1105.13$ 万元。下面来看其他备选项是如何解得的：

选项 A：应用公式： $F = P(1+i)^n$ ，即：255.26 万元。

选项 C：应用公式： $P = F(1+i)^{-n}$ ，即：156.71 万元。

选项 D：应用公式： $P = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$ ，即：865.90 万元。

题目中如果告诉你等额多次的现金流量和利率、期数，如果还告诉了你现值，那就是要求终值了，反之就是要求现值了。

考点 6 租金的计算

租金的计算方法有附加率法和年金法，考试重点考查附加率法，题目难度不大。

考点必刷题

例：某施工企业拟租赁一台施工机械，设备价格 500 万元，租期为 6 年，每年年末支付租金，折现率为 8%，附加率为 4%。租赁保证金为 50 万元，租赁保证金在租赁期满时退还；担保费为 5 万元。租赁保证金和担保费的时间价值忽略不计。则按附加率法计算的年租金为（ ）万元。

- A. 100.15 B. 105.15 C. 108.16 D. 113.16
E. 143.33 F. 148.33 G. 150.15 H. 155.15
I. 158.16 J. 163.16 K. 198.33 L. 203.33

【答案】E。本题中，“租赁保证金为 50 万元，租赁保证金在租赁期满时退还；担保费为 5 万元”是两个干扰条件，不需要考虑，直接带入附加率法计算公式 $R = P \frac{(1+Ni)}{N} + Pr$ 即可解答本题。年租金 = 500 万元 $\times \frac{(1+6 \times 8\%)}{6} + 500$ 万元 $\times 4\% = 143.33$ 万元。

若上述数据不变，按每年年末、每年年初支付方式计算的租金为多少呢？下面来看计算过程：

$$\text{年末支付的租金额} = P \frac{i(1+i)^N}{(1+i)^N - 1} = 500 \text{ 万元} \times \frac{8\% \times (1+8\%)^6}{(1+8\%)^6 - 1} = 108.16 \text{ 万元。}$$

$$\text{年初支付的租金额} = P \frac{i(1+i)^{N-1}}{(1+i)^N - 1} = 500 \text{ 万元} \times \frac{8\% \times (1+8\%)^{6-1}}{(1+8\%)^6 - 1} = 100.15 \text{ 万元。}$$

考点 7 价值工程的工作阶段及工作步骤

1. 该考点主要考查分析阶段价值工程的工作步骤，要重点掌握。
2. 通过计算功能价值系数，可以确定价值工程的改进对象、选择最佳方案，会以计算题的形式进行考查。

考点必刷题

例 1：价值工程分析阶段的工作有（ ）。

- A. 工作对象选择 B. 信息资料搜集 C. 功能定义 D. 功能整理
E. 功能成本分析 F. 功能评价 G. 确定改进范围 H. 方案创造
I. 概略评价 J. 调整完善 K. 详细评价 L. 提出方案
M. 方案审批 N. 方案实施与检查 O. 成果评价

【答案】CDEFG。针对上述备选项，还可能这样命题：

(1) 价值工程准备阶段的工作有(AB)。

(2) 价值工程创新阶段的工作有(HIJKL)。

(3) 价值工程实施阶段的工作有(MNO)。

例 2：某分项工程现有甲、乙、丙、丁四个施工方案可供选择，其功能成本和现实成本见下表，则根据价值工程原理应选择的最佳方案是（ ）。

功能成本和现实成本

方案	甲	乙	丙	丁
功能成本/万元	500	480	550	490
现实成本/万元	450	490	530	475

- A. 乙 B. 甲 C. 丙 D. 丁

【答案】B。利用公式 $V = F/C$ 求出最大值，即为最佳方案。本题中价值系数的计算见下表：

价值系数

方案	甲	乙	丙	丁
功能成本/万元	500	480	550	490
现实成本/万元	450	490	530	475
价值系数	$500/450 = 1.11$	$480/490 = 0.98$	$550/530 = 1.04$	$490/475 = 1.03$

乙方案价值系数 < 1 ，应首先剔除。其他三个方案中，价值系数最大的为甲方案，所以选项 B 正确。

例 3：应用价值工程进行功能评价时，如果评价对象的价值系数 $V_i < 1$ ，正确的策略是()。

- A. 不将评价对象作为改进对象
- B. 剔除评价对象的不必要功能
- C. 剔除评价对象的过剩功能
- D. 降低现实成本
- E. 提高现实成本
- F. 降低评价对象的功能水平

【答案】CD。针对上述备选项，还可能这样命题：

- (1)应用价值工程进行功能评价时，如果评价对象的价值系数 $V_i = 1$ ，正确的策略是(A)。
- (2)应用价值工程进行功能评价时，如果评价对象的价值系数 $V_i > 1$ ，正确的策略是(BE)。

考点 8 新技术、新工艺和新材料应用方案的经济分析方法

考点必刷题

例 1：在工程建设中，对不同的新技术、新工艺和新材料应用方案进行经济分析可采用的静态分析方法有()。

- A. 增量投资分析法
- B. 年折算费用法
- C. 综合总费用法
- D. 财务净现值(费用现值)法
- E. 财务净年值(年成本)法
- F. 简单评分法
- G. 加权评分法

【答案】ABC。针对上述备选项，还可能这样命题：

(1)在工程建设中，对不同的新技术、新工艺和新材料应用方案进行经济分析可采用的动态分析方法有(DE)。

(2)新技术应用方案的技术经济综合分析的方法有(FG)。

例 2：某工程施工有两个技术方案可供选择，原方案的投资额为 15 万元，年生产成本为 7 万元，新方案的投资额为 21 万元，年经营成本为 5 万元，设基准收益率为 10%，则增量投资收益率为()。

- A. 15.38%
- B. 13.89%
- C. 33.33%
- D. 40.00%
- E. 57.14%
- F. 57.69%

【答案】C。
$$R_{(2-1)} = \frac{\text{旧方案的经营成本} - \text{新方案的经营成本}}{\text{新方案的投资额} - \text{旧方案的投资额}} \times 100\%$$

$$= \frac{(7 - 5) \text{ 万元}}{(21 - 15) \text{ 万元}} \times 100\%$$

$$= 33.33\%$$

注意：分母是增量投资，分子是收益(成本的节约)。

例 3：若上述数据不变，运用年折算费用法选择的方案是()。

- A. 旧方案
- B. 新方案