

一级建造师执业资格考试
考点精讲及典型**自测**题库

1A 400000

房屋 建筑工程

本书编委会

专家执笔 考情分析 全真模拟
考试培训必备

带光盘

知识产权出版社

一级建造师执业资格考试考点精讲及典型自测题库

房屋建筑工程

本书编委会 编著

1Z400000



知识产权出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

房屋建筑工程/本书编委会编著. —北京: 知识产权出版社, 2005. 5

(一级建造师执业资格考试考点精讲及典型自测题库)

ISBN 7-80198-160-X

I. 房... II. 本... III. 建筑工程-施工管理-建造师-资格考试-自学参考资料 IV. TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 035906 号

本书的所有版权受到保护, 未经出版者书面许可, 任何人不得以任何方式和方法复制抄袭本书的任何部分, 违者皆须承担全部民事责任及刑事责任。

一级建造师执业资格考试考点精讲及典型自测题库

房屋建筑工程

本书编委会编著

责任编辑: 李琳 李坚

文字编辑: 刘 爽 责任校对: 韩秀天

装帧设计: 穿行者 责任出版: 杨宝林

知识产权出版社出版、发行

地址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

通信地址: 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 邮编: 100088

网址: <http://www.cnipr.com>

(010) 82000893 (010) 82000860 转 8101

北京白帆印务有限公司印刷

新华书店经销

2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 20.75 字数: 483 千字

印 数: 1 ~ 5 000 册

ISBN 7-80198-160-X/T · 148 (1440)

定 价: 43.00 元

如有印装质量问题, 本社负责调换。

出版说明

为了帮助参加全国一级建造师执业资格考试的广大考生提高复习效率,增强应试技巧,我社组织部分活跃在该项考试考前辅导一线的专家学者和骨干老师编写了本套《一级建造师执业资格考试考点精讲及典型自测题库》(简称《考点与自测》)。本套《考点与自测》计划出版11本,具体科目是: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、房屋建筑工程、水利水电工程、港口与航道工程、电力工程、铁路工程、装饰装修工程、市政公用工程、公路工程等。

本书六大特色,助您成功:

1. 紧扣考试大纲:根据考试大纲内容要求和体例编排;
2. 考情分析:针对第一次考试进行真实剖析;
3. 考点精讲,强化练习:提纲挈领,注重实战;
4. 考试简介和应试技巧:经验之谈,实在实用;
5. 新颖版式:人性化版式设计,令学习轻松高效;
6. 赠送光盘:模拟试卷,适应考试。

我们非常感谢“全国一级建造师执业资格考试用书编写委员会”有关专家的指导。本套《考点与自测》定能在众多的建造师考试辅导资料中脱颖而出,得到广大读者的青睐,为广大应试考生扎扎实实地做一些事情。

本书及所配光盘中自测题和模拟题所附答案均为参考答案。

知识产权出版社
2005年5月

编写委员会

(以姓氏笔画为序)

王 刚	王家远	邓昌铁	叶耀忠
白晓平	刘 达	刘昌清	刘锡岭
刘 睿	孙锡衡	许惟国	张志霞
张洪青	李永树	李成辉	李远富
李国昌	李洪俊	李景茹	李德筠
汪世启	陆秋琴	陈文君	周建萍
赵振宇	夏仕锋	贾冬云	黄文杰
黄永光	黄光球	谭玉兰	

第一部分 考试简介和应试技巧	(1)
1. 考试简介	(1)
2. 命题介绍	(3)
3. 备考方法与应试技巧	(4)
3.1 备考方法	(4)
3.2 应试技巧	(5)
第二部分 考点精讲及自测题	(7)
1A410000 房屋建筑工程技术	(7)
1A411000 工程力学与工程结构	(7)
1A411010 掌握杆件强度、刚度和稳定的基本概念	(7)
1A411020 掌握平面力系的平衡方程及杆件内力分析	(10)
1A411030 掌握主要工程结构的受力特点及应用	(18)
1A411040 熟悉常用房屋结构的形式、体系和受力特点	(25)
1A411050 了解建筑抗震基本知识	(29)
1A412000 建筑材料	(32)
1A412010 掌握常用无机非金属材料的性质、技术要求及应用	(32)
1A412020 掌握常用建筑钢材的品种及技术要求	(44)
1A412030 了解其他常用建筑材料的品种与应用	(48)
1A413000 建筑构造	(52)
1A413010 掌握民用建筑构造	(52)
1A414000 建筑工程施工技术	(58)
1A414010 掌握土石方工程施工的技术要求和方法	(58)
1A414020 掌握地基处理与基础工程施工的技术要求与方法	(68)
1A414030 掌握主体结构施工的技术要求和方法	(76)
1A414040 熟悉防水工程施工的技术要求和方法	(102)
1A414050 了解预应力钢筋混凝土工程施工的技术要求和方法	(109)
1A415000 其他相关知识	(115)
1A415010 熟悉施工测量基础知识	(115)
1A415020 熟悉防火基本知识 with 对策	(119)
1A415030 熟悉城市绿化和古建筑的基本知识	(124)
1A415040 了解人防工程的基本知识	(127)
1A420000 房屋建筑工程项目管理与实务	(129)
1A421000 房屋建筑工程项目管理专业知识	(129)
1A421010 熟悉房屋建筑工程施工项目经理责任制	(129)
1A421020 了解房屋建筑工程承包企业资质要求	(133)
1A422000 房屋建筑工程项目进度控制实务	(135)
1A422010 掌握流水施工方法应用	(135)
1A422020 掌握网络计划技术的应用	(140)

1A422030 掌握施工进度控制方法	(148)
1A423000 房屋建筑工程项目质量控制实务	(152)
1A423010 掌握工程项目质量控制方法的应用	(152)
1A423020 掌握工程项目质量问题的分析和处理方法的应用	(159)
1A423030 掌握工程质量验收标准	(167)
1A424000 房屋建筑工程项目安全控制实务	(172)
1A424010 掌握施工项目安全管理的体系和控制	(172)
1A424020 掌握《建筑施工安全检查标准》的应用	(181)
1A424030 熟悉职业安全健康管理体的流程和运用	(188)
1A424040 熟悉环境管理体系的建立和运行	(191)
1A425000 房屋建筑工程项目造价控制实务	(196)
1A425010 掌握工程造价的计算	(196)
1A425020 掌握投标报价的计算	(204)
1A425030 掌握工程价款计算	(207)
1A425040 掌握成本控制方法的应用	(216)
1A425050 掌握成本分析方法	(224)
1A426000 房屋建筑工程项目资源管理实务	(228)
1A426010 掌握人力资源管理和行为科学	(228)
1A426020 熟悉材料采购和 ABC 方法的应用	(229)
1A426030 熟悉机械设备选购和机械施工方案选择	(234)
1A427000 建筑工程项目合同管理实务	(237)
1A427010 掌握工程项目招投标的相关内容	(237)
1A427020 掌握建筑工程施工合同的相关内容	(237)
1A427030 掌握建筑工程施工索赔的相关内容	(237)
1A428000 建筑工程项目现场管理实务	(264)
1A428010 掌握施工临时用水	(264)
1A428020 掌握施工临时用电	(265)
1A428030 熟悉施工平面图的设计	(265)
1A429000 房屋建筑工程项目组织协调实务	(269)
1A429010 掌握施工项目的内外关系协调	(269)
1A430000 房屋建筑工程法规及相关知识	(271)
1A431000 房屋建筑工程法规	(271)
1A431010 掌握城市建设有关法规	(271)
1A431020 掌握建筑工程施工质量管理法规	(286)
1A431030 掌握建设工程施工安全及施工现场管理法规	(293)
1A431040 了解工程建设有关的其他法规	(302)
1A432000 房屋建筑工程技术标准	(307)
第三部分 考情分析	(308)
1. 考题分布分析	(308)
2. 各章出题重点分析	(310)
2.1 房屋建筑工程技术	(310)
2.2 房屋建筑工程项目管理与实务	(313)
2.3 房屋建筑工程法规及相关知识	(319)

第一部分 考试简介和应试技巧

考试简介

命题介绍

备考与应试

1. 考试简介

2002年12月5日,人事部、建设部联合下发了《关于印发〈建造师执业资格制度暂行规定〉的通知》,明确规定在我国对从事建设工程项目总承包及施工管理的专业技术人员实行注册建造师执业资格制度。

注册建造师作为一项执业资格制度,1834年起源于英国,距今有170年的历史。目前,越来越多的国家将建造师执业资格证书视为从事建设工程管理工作的必备条件。我国建筑业施工企业有10万多家,从业人员3500多万,其中一级项目经理仅8万多人,只占从业总人数的2‰左右。高级人才远远不能满足市场需求。现有的项目经理资格证书,主要由具有一定工程实践经验的从业人员通过参加短期无严格考试的培训获得,难以保证项目经理拥有完整的知识结构,许多项目经理的专业理论水平和文化程度不高。人才资质整体偏低,成为阻挡我国建筑公司和人才进军国际市场的屏障。

建筑业企业项目经理资质管理制度向建造师执业资格制度过渡的时间定为5年,即从国发〔2003〕5号文印发之日(2003年2月27日)起至2008年2月27日止。同时,从国发〔2003〕5号文印发之日起,各级建设行政主管部门、国务院有关专业部门、中央管理的企业及有关行业协会不再审批建筑业企业项目经理资质。

建造师分为一级建造师和二级建造师。英文分别译为:Constructor和Associate Constructor。一级建造师执业资格实行统一大纲、统一命题、统一组织的考试制度,由人事部、建设部共同组织实施,原则上每年举行一次考试。建设部负责编制一级建造师执业资格考试大纲及组织命题,并统一规划建造师执业资格的培训等有关工作。二级建造师执业资格实行全国统一大纲,各省、自治区、直辖市组织命题及考试。二级建造师执业资格考试大纲由建设部负责拟定,人事部负责审定。培训工作按照培训与考试分开、自愿参加的原则进行。

一级建造师资格考试是全国统一考试,成绩合格者,由人事部颁发统一印制,人事部、建设部共同用印的《中华人民共和国一级建造师执业资格证书》,经注册后,可以建造师的名义担任建设工程总承包或施工管理的项目经理,可从事其他施工活动的管理,也可从事法律、行政法规或国务院建设行政主管部门规定的其他业务。

(1) 报名条件

凡遵守国家法律法规,具备以下条件之一者,可以申请参加一级建造师执业资格4个科目考试。

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

祝 您 考 试 成 功

理管理工作满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。

(2) 免试部分科目条件

符合上述报名条件, 于2003年12月31日前, 取得建设部颁发的《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) 被聘为工程类或工程经济类高级专业技术职务。

2) 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施工管理工作满20年。

(3) 考试办法

一级建造师执业资格考试, 考试时间一般为每年的第三季度。考试时间分为4个半天, 以纸笔作答的方式进行。《建设工程经济》科目的考试时间为2小时, 《建设工程项目管理》和《建设工程法规及相关知识》科目的考试时间分别为3小时, 《专业工程管理与实务》科目的考试时间为4小时。

考试成绩实行周期为2年的滚动式管理, 参加4个科目考试的人员必须在连续2个考试年度内通过4个应试科目, 方能获得《中华人民共和国一级建造师执业资格证书》。免试2个科目的考生必须在一个考试年度内通过应试科目, 方能获得《中华人民共和国一级建造师执业资格证书》。

(4) 注册

取得建造师执业资格证书、且符合注册条件的人员, 必须经过注册登记后, 方可以建造师名义执业。建设部或其授权机构为一一级建造师执业资格的注册管理机构; 各省、自治区、直辖市建设行政主管部门制定本行政区域内二级建造师执业资格的注册办法, 报建设部或其授权机构备案。准予注册的申请人员, 分别获得《中华人民共和国一级建造师注册证书》、《中华人民共和国二级建造师注册证书》。已经注册的建造师必须接受继续教育, 更新知识, 不断提高业务水平。建造师执业资格注册有效期一般为3年, 期满前3个月, 要办理再次注册手续。

申请注册的人员必须同时具备以下条件:

- 1) 取得建造师执业资格证书;
- 2) 无犯罪记录;
- 3) 身体健康, 能坚持在建造师岗位上工作;
- 4) 经所在单位考核合格。

一级建造师执业资格注册, 由本人提出申请, 由各省、自治区、直辖市建设行政主管部门或其授权的机构初审合格后, 报建设部或其授权的机构注册。准予注册的申请人, 由建设部或其授权的注册管理机构发放由建设部统一印制的《中华人民共和国一级建造师

注册证》。

二级建造师执业资格的注册办法，由省、自治区、直辖市建设行政主管部门制定，颁发辖区内有效的《中华人民共和国二级建造师注册证》，并报建设部或其授权的注册管理机构备案。

考试简介

命题介绍

备考与应试

2. 命题介绍

一级建造师执业资格考试分综合考试和专业考试。综合考试包括《建设工程经济》、《建设工程项目管理》和《建设工程法规及相关知识》，这三个科目为客观题，用2B铅笔在答题卡上作答。专业考试为《专业工程管理与实务》一个科目，该科目分为：房屋建筑、公路、铁路、民航机场、港口与航道、水利水电、电力、矿山、冶炼、石油化工、市政公用、通信与广电、机电安装和装饰装修14个专业类别。考生报名时根据工作需要和自身条件选择一个专业进行考试。

《建筑工程经济》、《建设工程项目管理》和《建设工程法规及相关知识》试题只有客观题，即单选题和多选题。《专业工程管理与实务》试题包括主观题和客观题。客观题用2B铅笔作答，主观题用黑色、蓝色钢笔或签字笔作答。该科目采用计算机网络阅卷，使用专用答题卡。各个科目的考试时间、题型和分值情况如表1-1所示。从2004年的考题来看，命题基本上直接来源于教材。

表1-1 各个科目的考试时间、题型和题量分配情况

考试科目	考试时间	题型	题量	满分
《建筑工程经济》	2小时	单选题和多选题	单选题60题，多选题20题	100
《建设工程项目管理》	3小时	单选题和多选题	单选题70题，多选题30题	130
《建设工程法规及相关知识》	3小时	单选题和多选题	单选题70题，多选题30题	130
《专业工程管理与实务》	4小时	单选题、多选题和案例题	单选题20题，多选题10题，案例题5题	160（其中案例120）

祝 您 考 试 成 功

考试简介

命题介绍

备考与应试

3. 备考方法与应试技巧

3.1 备考方法

(1) 端正态度

建造师执业资格考试内容涉及范围广,包括工程经济、管理、法律法规和专业技术四大块内容。报考人员虽然大多数都受过本科阶段的大学教育,但现行高等院校本科专业设置中并没有哪个专业全部系统学习过这些考试内容,很多考生对应考内容都感到比较生疏。同时建造师执业资格考试属于职业再教育的一种,职业教育与本科阶段的学习还是有不小的差距。可以说,要想通过考试,对考生来说是有难度的。考生必须在思想上高度重视,行动上付出一定的努力和汗水,只有这样,才能顺利地通过考试。反对两种极端的考试行为:一是考生拿到书后束之高阁,不闻不问,希望凭运气侥幸过关;二是考生对考试产生畏难情绪,在学习过程中一遇到困难就灰心丧气,认为自己不行。殊不知,如果我们注意改变自己的学习方法,在多数情况下是可以攻克难关的。

(2) 制定计划

考试是一个大工程,学习过程中最好能够制定阶段性的学习目标。因为目标能使你集中精力有计划、有针对性地进行学习。同时制定目标时注意应尽可能具体一些,例如:我要在这一周内将工程估价中有关建筑安装工程费用项目的组成与计算的内容看完,并做完一本辅导书上相关章节的自测题。制定目标后一定要排除一切困难去努力完成它,确保进度完成。正是每一次都能顺利完成自己的计划,使得自己一次次体验成功的乐趣,提高自己的学习积极主动性。

(3) 注意学习方法

看书学习的方法很重要,方法不当,事倍功半。我们学习中要注意以下几点:

1) 全面复习,理解的基础上记忆

建造师执业资格考试教材紧紧围绕执业资格考试大纲的要求,对考试内容有三种不同的要求:了解、熟悉、掌握。对各章节的内容,无论《大纲》中要求熟悉、掌握的内容,还是了解的内容,都至少应通看两遍,第一遍阅读,产生总体印象。看不懂的地方也不要抓住不放,避免一个问题卡住,解决起来耽误时间,影响进度。第二遍是重点把握,紧紧抓住每章节的主要问题,注意知识点之间的内在联系和区别,在理解的基础上进行记忆。考试的形式主要是客观题,考点多达100题,因此每个章节中都会有考点,“遍地生花”。考生切不可有押题的思想。指定教材包含了命题范围和答案标准,你必须按指定教材的内容、观点和要求去回答考试中的所有问题,否则你很难获得高分。书中的例题很重要,既可帮助理解讲授的内容,又与考试的题型大同小异,应认真对待。对于书中前后互相矛盾的地方、少数难点或明显错误处可以放弃,这些一般不会考。对于专业性很强的内容,不要深究,因建造师考试不是大学的专业考试,只是建造师应知应会的一般知识。考试同其

祝 您 考 试 成 功

他事情一样，绝无什么捷径而言，只有选择正确的方法，脚踏实地地看书复习，以不变应万变，以教材应各种形式的试题。

另外，四门考试的课程是相关的，尤其是专业考试与三门综合课考试之间的知识点更是紧密相关的，考生应全面复习，不可偏废任何一门。

2) 做一定数量的练习题

因为建造师考试内容都是提纲性的，建议考生在全面复习教材的同时，选定一本辅导教材，做一定数量的习题。通过做习题，检查自己对教材的内容是否掌握，同时更多地了解考试的出题思路。适当做一些题将其知识点在书中找到位置，将该部分书反复看透，以后再碰到书中该部分无论是单选、多选还是案例题都会得心应手。注意做题过程中不要“本末倒置”——只做练习，不看教材。复习资料不宜过多，选一二本就行了，多了容易眼花，反而不利于复习。

3) 时间安排

时间对每个人来说是一样的，都很有限。参加注册建造师考试者大都是利用工作之余看书学习，时间本身非常紧张，应该选择适合自己的学习方法，这样才能在有限的时间内学习到更多的知识，才能在考试中得心应手、获得高分。例如，能够做到早起的人，可选择在每天清晨头脑最清醒的时候，坚持学习1~2小时，而“夜猫子”型的考生可以将时间安排在夜深人静的晚上，每天学习的任务是一节或两节，不要贪多。学习贵在坚持，每天按时完成自己的学习计划，这样会增强学习的兴趣和动力。不要随意安排，有时间就看，没空就算，这样完不成学习任务，徒劳无益。

3.2 应试技巧

所谓考试，就是将自己的知识完整地表达出来。然而这种表达也是有技巧的。考生有必要掌握一些应试技巧。

(1) 单选题应试方法与技巧

1) 掌握答题时间。考试通常要求在短时间内作答，一般的做法是：先易后难，对自己有难度的题先跳过，做完所有题目后在攻克这些难题。在一道题上花过多的时间不值得，即使你答对了，也可能得不偿失。

2) 按题目要求答题。单项选择题只有一个最佳答案，有些题除最佳答案之外，其他备选项也可能具有不同程度的正确性，只不过不是该题的最佳答案。有些考生考试时只看了一个备选项，对其余的答案连看都不看一眼就放过去，从而失去了许多应该得分的机会。

3) 运用排除法。运用排除法排除明显不正确的选项。单项选择题，题干与正确的选择答案几乎直接来源于指定教材，其余的备选项是命题者自己设计的，所写出的备选项有可能一眼就可看出是错误的答案。尽可能排除一些选择项，就可以提高你选对答案而得分的几率。

4) 运用猜测法。如果你不知道确切的答案，也不要放弃，要充分利用所学知识去猜测。因为单选题是四选一，猜中的几率还是存在的。

(2) 多项选择题应试方法与技巧

多选题每题的备选项中，有2个或2个以上符合题意，至少有1个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得0.5分。多选题的难度较大，出题的灵活性也加大了。命题者可以将相关的知识点一并考核，考生也不便“蒙答案”了。因此，考生对可能出多选的地方更要重视。拿不准的备选项不要选，因为按照现在的考试规则，选错一个，一分不得。很多考生，自认为考得不错，成绩却不理想，原因之一就是多选题不够慎重，将似是而非的备选项选上造成的。考生们应该以此为戒。

(3) 案例题应试方法与技巧

1) 认真读题。案例题目应逐字逐句认真阅读两遍。通过认真读题，准确理解题意，一方面不至于忙中出错，另一方面，你还可能从试题中获取解题信息。

2) 问什么答什么，不需要回答与本题要求无关的问题。有些考生，把不要求计算的也写在答卷上，以为这样能显示自己的知识，寄希望老师能给高分。而事实上，阅卷时，老师是严格按照标准答案的“踩分点”给分的，标准答案中没有的一律不给分，考生“答非所问”只会耽误自己的时间。

3) 注意解题步骤。判卷改分是严格按步骤给分的。有些考生对这个问题没有引起足够的重视，只写答案，没有解题步骤或少步骤，以致虽然会做但不能得满分。有计算公式的一定要写出计算公式。按照判卷标准，如果考生算式正确，代入的有关数字有误或计算结果不对还可以得到一部分分数，考生不应放弃这些分数。

第二部分 考点精讲及自测题

1A410000

1A420000

1A430000

1A410000 房屋建筑工程技术

1A411000

2000

3000

4000

5000

1A411000 工程力学与工程结构

1A411010

1020

1030

1040

1050

掌握

1A411010 杆件强度、刚度和稳定的基本概念

考 点 精 讲

- (1) 杆件的基本受力形式
- (2) 杆件强度的基本概念
- (3) 杆件刚度的基本概念

梁的最大变形公式的一般形式： $f = k \frac{Fl^n}{EI}$ 。当 F 为集中力时，跨度的幂 $n = 3$ ；当 F 为均布荷载时， $n = 4$ ；当 F 为力偶时， $n = 2$ 。 k 为系数，不同的荷载和结构形式， k 值不同。

例如：均布荷载作用下的简支梁，跨中最大挠度为 $f = \frac{5ql^4}{384EI}$ ；均布荷载作用下的悬臂梁，悬臂端最大挠度为 $f = \frac{ql^4}{8EI}$ ；集中力作用于简支梁跨中，跨中最大挠度为 $f = \frac{PL^3}{48EI}$ 。这三种情况下的计算公式应掌握。

- (4) 杆件稳定的基本概念

受压杆件失稳时所承受的轴向压力称为临界力。临界力的计算公式为 $P_{ij} = \frac{n^2 EI}{(\mu l)^2}$ 。 μl 称为杆的计算长度，与压杆的支承情况有关：当柱的一端固定一端自由时， $\mu = 2$ ；当两端固定时， $\mu = 0.5$ ；当一端固定一端铰支时， $\mu = 0.7$ ；当两端铰支时， $\mu = 0.1$ 。 l 为压杆的实际长度。

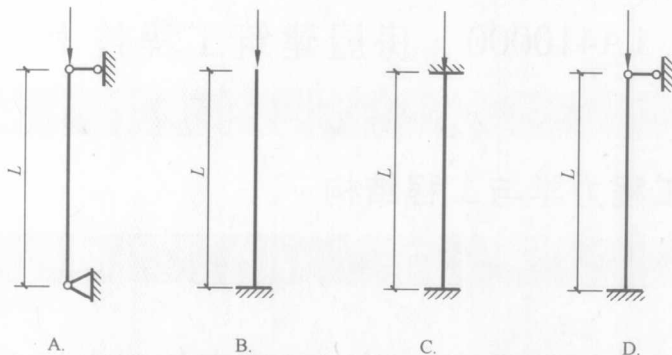
掌握临界力的计算公式，并能根据压杆的支承情况判断杆件失稳的难易。

祝 您 考 试 成 功

题目是这样做出来的

难题解析

1. 下图中压杆的截面及材料均相同, 受相同的荷载作用, () 杆件最不容易失稳?



答案: C

解题思路:

不同支座情况的临界力的计算公式为: $P_{ij} = \frac{n^2 EI}{(\mu l)^2}$

根据压杆的支承情况可知: 当两端固定时, $\mu = 0.5$, P_{ij} 最大, 压杆最稳定。

考考自己吧

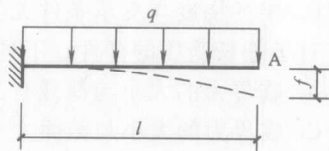
自测题

一、单项选择题 (每题 1 分。每题的备选项中, 只有 1 个最符合题意)

- 影响梁变形的最大因素为 ()。
 - 梁的弹性模量
 - 梁截面的惯性矩
 - 梁的跨度
 - 梁截面的面积
- 下列结论中正确的是 ()。
 - 为保证构件能正常工作, 应尽量提高构件的强度
 - 为保证构件能正常工作, 应尽量提高构件的刚度
 - 为保证构件能正常工作, 应尽量提高构件的稳定性
 - 为保证构件能正常工作, 应使构件有足够的强度、刚度和稳定性
- 高为 h , 宽为 b 的矩形截面, 对于中性轴 (x 轴) 的惯性矩应为 ()。
 - $\frac{bh^2}{6}$
 - $\frac{bh^2}{12}$
 - $\frac{bh^3}{12}$
 - $\frac{bh^2}{6}$

4. 右图所示悬臂梁在均布荷载作用下 A 点最大变形为 ()。

A. $f = \frac{pl^4}{4EI}$ B. $f = \frac{pl^4}{12EI}$
C. $f = \frac{pl^4}{8EI}$ D. $f = \frac{pl^4}{12EI}$



5. 梁的变形主要是由 () 所引起的。

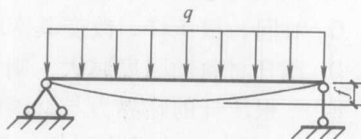
- A. 拉伸、压缩 B. 剪力
C. 弯矩 D. 扭矩

6. 矩形截面的回转半径为 ()。

A. $\frac{h}{12}$ B. $\sqrt{\frac{h}{12}}$
C. $\frac{\sqrt{h}}{12}$ D. $\frac{h}{\sqrt{12}}$

7. 右图所示简支梁在均布荷载作用下跨中最大变形为 ()。

A. $f = \frac{gl^4}{8EI}$ B. $f = \frac{gl^4}{48EI}$
C. $f = \frac{5gl^4}{384EI}$ D. $f = \frac{gl^4}{12EI}$



8. 梁的最大变形 f 与 () 成正比。

- A. 荷载大小 B. 截面惯性矩
C. 弹性模量 D. 跨度

二、多项选择题 (每题 2 分。每题中的备选项中, 有 2 个或 2 个以上符合题意, 至少有 1 个错项。错选, 本题不得分; 少选, 所选的每个选项得 0.5 分)

1. 下列关于梁的变形的结论中正确的是 ()。

- A. 梁的变形与材料的弹性模量成正比
B. 梁的变形与截面的惯性矩成反比
C. 梁的跨度对梁的变形影响最大
D. 梁的变形主要是剪力所引起的, 叫剪切变形。弯矩所引起的变形很小, 可以忽略不计
E. 梁的变形与荷载成反比

2. 下列结论正确的是 ()。

- A. 构件的强度要求是保证在规定的荷载作用下, 构件不因材料强度发生破坏的要求
B. 构件的刚度要求是保证在规定的荷载作用下, 构件不发生超过限制的过大变形的要求
C. 构件的稳定性表示构件维持其原有平衡形式的能力
D. 构件的强度、刚度愈高愈好
E. 构件的稳定性越高越好

3. 下列说法正确的是 ()。

- A. 梁的挠度与荷载有关 B. 梁的挠度与材料无关

本页自测题答案 单选题 4. C 5. C 6. D 7. C 8. A

多选题 1. BC 2. ABC 3. ACD

- C. 梁的挠度与截面形状和大小有关 D. 梁的挠度与梁的跨度有关
E. 梁的挠度与支承条件无关
4. 对于细长受压的杆件, 下列结论中正确的是 ()。
- A. 临界力的大小与荷载有关 B. 临界力的大小与材料有关
C. 临界力的大小与截面大小和形状有关 D. 临界力的大小与压杆长度有关
E. 临界力的大小与支承条件有关
5. 对于一根简支梁, 在弹性工作范围内, 为减少梁的变形, 以下说法是正确的
是? ()
- A. 增加梁的高度 B. 采用弹性模量更高的材料
C. 采用强度更高的材料 D. 将支座改为固定支座
E. 增加梁的跨度
6. 下列说法哪些正确? ()
- A. 一根压杆的临界力与作用荷载的大小无关
B. 长细比越大, 压杆的临界力越小
C. 对同一根压杆, 改变其两端的约束形式, 其临界力不发生变化
D. 压杆材料的强度越大, 则其临界力越大
E. 一根压杆的临界力与材料的弹性模量无关
7. 结构杆件的基本受力形式按其变形特点可归纳为 ()。
- A. 拉伸和压缩 B. 弯曲
C. 剪切和扭转 D. 翘曲
E. 屈曲
8. 两端铰接的压杆, 临界力与 () 成正比。
- A. 压力 B. 弹性模量
C. 截面惯性矩 D. 压杆长度
E. 弯矩
9. 杆件的长细比由 () 来确定。
- A. 杆件的长度 B. 杆件的材料
C. 杆件的支承情况 D. 杆件的截面形状和尺寸
E. 杆件材料的弹性模量

1010

1A411020

1030

1040

1050

掌握

1A411020 平面力系的平衡方程及杆件内力分析

考 点 精 讲

- (1) 力的基本性质
(2) 平面汇交力系的平衡方程及应用

本页自测题答案 多选题 4. BCDE 5. ABD 6. AB 7. ABC 8. BC 9. AD