



机工建筑考试

2014

全国二级建造师

执业资格考试**考点速记**——

建筑工程管理与实务

考试试题分析小组 编

考点速记拿中宝

轻松通关梦成真



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



考点荟萃·轻松掌握

2014 全国二级建造师执业资格考试考点速记——

建筑工程管理与实务

全国二级建造师执业资格考试试题分析小组 编

机械工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

2014 全国二级建造师执业资格考试考点速记·建筑工程管理与实务/全国二级建造师执业资格考试试题分析小组编. —2 版. —北京:机械工业出版社, 2013. 12

ISBN 978-7-111-44982-9

I. ①②… II. ①全… III. ①建筑工程—施工管理—建筑师—资格考试—自学参考资料 IV. ①TU

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 288741 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 范秋涛

封面设计:张 静 责任印制:李 洋

北京华正印刷有限公司印刷

2014 年 1 月第 2 版第 1 次印刷

140mm × 101mm · 4 印张 · 90 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-44982-9

定价: 25.00 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

网络服务

社服务中心:(010)88361066

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294

机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649

机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010)88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

2014 年全国二级建造师执业资格考试时间日趋临近,为了帮助考生利用零散、有限的时间掌握考试的重点,加深记忆,迅速提高应试能力,出版社精心策划并组织了一批优秀的二级建造师考试辅导教师,编写了本套系列辅导用书。

“2014 全国二级建造师执业资格考试考点速记”从便于考生快捷掌握易错易混知识的角度出发,采用新颖的图表对比方式,把必考知识点做了准确全面的总结。

本系列丛书具有的特点如下:

浓缩了教材中所有的精华内容,将重点、难点一网打尽,并充分考虑了近年试题的命题思路 and 方向,使考生对知识点的重要程度一目了然。

版面新颖、形式活泼,通过图文并茂的方式对重点内容进行总结,以求用更直观的方式阐述较复杂的、难以理解的知识,帮助考生轻松记忆考点。

携带方便是本系列丛书最大的特点,考生可以充分利用零散的时间进行反复的

记忆。考生谨记把本书随身携带,但千万不要带进考场。

虽然编者一再精益求精,但由于水平和时间有限,书中难免存在不妥之处,欢迎读者批评指正。

最后,衷心地祝愿各位考生能够考出好的成绩,顺利过关!

目录

前言

2A310000	建筑工程技术	1
2A311000	建筑工程技术要求	1
2A311010	建筑结构技术要求	1
2A311020	建筑构造要求	23
2A311030	建筑材料	28
2A312000	建筑工程施工技术	53
2A312010	施工测量	53
2A312020	地基与基础工程施工技术	56
2A312030	主体结构施工技术	66

2A312040	防水工程施工技术	84
2A312050	装饰装修工程施工技术	92
2A312060	幕墙工程施工技术	109
2A320000	建筑工程施工管理实务	123
2A320010	单位工程施工组织设计编制	123
2A320020	施工进度控制	133
2A320030	施工质量控制	134
2A320040	施工安全控制	156
2A320050	建筑工程造价控制	182
2A320060	施工合同管理	183
2A320070	建筑工程施工现场管理	186
2A320080	建筑工程的竣工验收	195
2A320090	建筑工程保修	199
2A330000	建筑工程法规及相关知识	200
2A331000	建筑工程法规	200

2A331010	建筑工程施工管理有关法规	200
2A332000	建筑工程标准	213
2A332010	《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2006)的有关规定 ...	213
2A332020	《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)的 有关规定	219
2A332030	《工程建设施工企业质量管理规范》(GB/T 50430—2007)的 有关规定	220
2A332040	建筑装饰装修工程中有关防火的规定	222
2A332050	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB 50325—2010)的 有关规定	226
2A332060	地基基础及主体结构工程相关技术标准	228
2A332070	建筑装饰装修工程相关技术标准	244

2A310000 建筑工程技术

2A311000 建筑工程技术要求

2A311010 建筑结构技术要求

考点1 荷载按时间的变异的分类

永久作用	在设计基准期内，其值不随时间变化；或其变化可以忽略不计。 如结构自重、土压力、预加应力、混凝土收缩、基础沉降、焊接变形等
可变作用	在设计基准期内，其值随时间变化。如安装荷载、屋面与楼面活荷载、雪荷载、风荷载、起重机荷载、积灰荷载等
偶然作用	在设计基准期内可能出现，也可能不出现，而一旦出现其值很大，且持续时间较短。例如爆炸力、撞击力、雪崩、严重腐蚀、地震、台风等

考点2 荷载按结构的反应的分类

静态作用

不使结构或结构构件产生加速度或所产生的加速度可以忽略不计，如结构自重、住宅与办公楼的楼面活荷载、雪荷载等

动态作用

使结构或结构构件产生不可忽略的加速度，例如地震作用、起重机设备振动、高空坠物冲击作用等

考点3 荷载按荷载作用面大小的分类

均布面荷载	建筑物楼面或墙面上分布的荷载，如铺设的木地板、地砖、花岗石、大理石面层等重量引起的荷载。均布面荷载 Q 的计算，可用材料的重度 γ 乘以面层材料的厚度 d ，得出增加的均布面荷载值， $Q = \gamma d$
线荷载	建筑物原有的楼面或屋面上的各种面荷载传到梁上或条形基础上时，可简化为单位长度上的分布荷载，称为线荷载
集中荷载	在建筑物原有的楼面或屋面上，放置或悬挂较重物品（如洗衣机、冰箱、空调机、吊灯等）时，其作用面积很小，可简化为作用于某一点的集中荷载

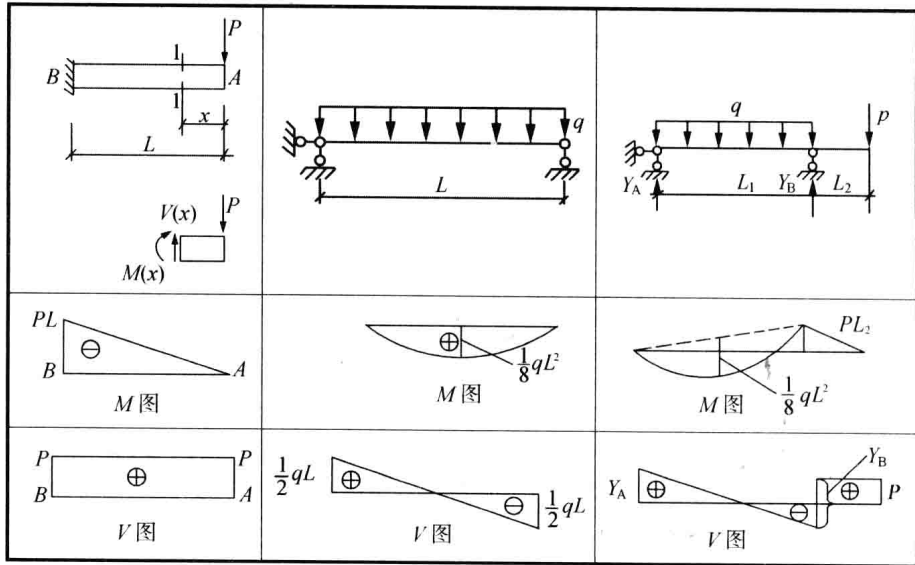
考点4 平面力系的平衡条件

二力的平衡条件	大小相等, 方向相反, 作用线相重合
平面汇交力系的平衡条件	$\sum X = 0$ 和 $\sum Y = 0$
一般平面力系的平衡条件	$\sum X = 0$, $\sum Y = 0$, $\sum M = 0$

考点5 静定桁架的内力计算

节点法计算桁架轴力	先用一般平面力系的平衡条件求支座反力 X_A 、 Y_A 、 Y_B , 再截取节点 A 为隔离体作为平衡对象, 利用 $\sum X = 0$ 和 $\sum Y = 0$ 求杆 1 和杆 2 的未知力
截面法计算桁架轴力	首先, 求支座反力 Y_A 、 Y_B 、 X_A ; 然后在桁架中作一截面, 截断三个杆件, 出现三个未知力: N_1 、 N_2 、 N_3 。可利用 $\sum X = 0$, $\sum Y = 0$ 和 $\sum M_G = 0$, 求出 N_1 、 N_2 、 N_3

考点6 梁的剪力图和弯矩图



考点7 结构的功能要求

结构设计的目的		结构设计的主要目的是要保证所建造的结构安全适用，能够在规定的期限内满足各种预期的功能要求，并且要经济合理
结构应具有的功能	安全性	在正常施工和正常使用的条件下，结构应能承受可能出现的各种荷载作用和变形而不发生破坏；在偶然事件发生后，结构仍能保持必要的整体稳定性
	适用性	在正常使用时，结构应具有良好的工作性能。如吊车梁变形过大会使起重机无法正常运行，水池出现裂缝便不能蓄水等，都影响正常使用，需要对变形、裂缝等进行必要的控制
	耐久性	在正常维护的条件下，结构应能在预计的使用年限内满足各项功能要求，也应具有足够的耐久性
安全性、适用性和耐久性概括称为结构的可靠性。如结构或构件超过某一特性状态就不能满足上述某项规定的功能要求时，称这一状态为极限状态		



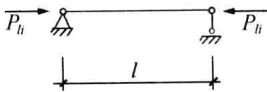
考点8 结构的极限状态

承载力极限状态	是对应于结构或构件达到最大承载能力或不适于继续承载的变形，它包括结构构件或连接因强度超过而破坏，结构或其一部分作为刚体而失去平衡（如倾覆、滑移），在反复荷载下构件或连接发生疲劳破坏等。这一极限状态关系到结构全部或部分的破坏或倒塌，会导致人员的伤亡或严重的经济损失，所以对所有结构和构件都必须按承载力极限状态进行计算，施工时应严格保证施工质量，以满足结构的安全性
正常使用极限状态	相应于结构或构件达到正常使用或耐久性的某项规定的限值，它包括构件在正常使用条件下产生过度变形，导致影响正常使用或建筑外观构件过早产生裂缝或裂缝发展过宽；在动力荷载作用下结构或构件产生过大的振幅等。超过这种极限状态会使结构不能正常工作，也会使结构的耐久性受到影响

考点9 结构的安全性要求

杆件的受力形式	结构杆件的基本受力形式按其变形特点可归纳为以下五种：拉伸、压缩、弯曲、剪切和扭转
材料强度的基本概念	结构杆件所用材料在规定的荷载作用下，材料发生破坏时的应力称为强度，要求不破坏的要求，称为强度要求。根据外力作用方式不同，材料有抗拉、抗压、抗剪强度等。对有屈服点的钢材还有屈服强度和极限强度的区别
杆件稳定的基本概念	在工程结构中，受压杆件如果比较细长，受力达到一定的数值（这时一般未达到强度破坏）时，杆件突然发生弯曲，以致引起整个结构的破坏，这种现象称为失稳。因此，受压杆件要有稳定的要求
建筑装饰装修荷载变动对建筑结构安全性的影响	在装饰装修施工过程中，将对建筑结构增加一定数量的施工荷载，如电动设备的振动、对楼面或墙体的撞击等，带有动力荷载的特性；又如在房间放置大量的砂石、水泥等建筑材料，可能使得建筑物局部面积上的荷载值远远超过设计允许的范围

考点 10 临界力的计算

图例	
计算公式	$P_{lj} = \frac{\pi^2 EI}{l^2}$
与临界力的大小有关的因素	(1) 压杆的材料：钢柱的 P_{lj} 比木柱大，因为钢柱的弹性模量 E 大 (2) 压杆的截面形状与大小：截面大不易失稳，因为惯性矩 I 大；同样面积的截面，做成管形（环形截面）就比实心圆形的压杆不易失稳 (3) 压杆的长度 l：长度大，P_{lj} 小，易失稳 (4) 压杆的支承情况：两端固定的与两端铰接的相比，两端固定的 P_{lj} 大；两端铰接的与一端固定一端自由的相比，两端铰接的 P_{lj} 大

考点 11 建筑装饰装修荷载变动对建筑结构安全性的影响

常见的荷载变动	在楼面上加铺任何材料都属于对楼板增加了面荷载 在室内增加隔墙、封闭阳台属于增加的线荷载 在室内增加装饰性的柱子，特别是石柱，悬挂较大的吊灯，房间局部增加假山盆景，这些装修做法就是对结构增加了集中荷载
荷载变动时应注意的问题	在设计和施工时，必须了解结构能承受的荷载值是多少，将各种增加的装修装饰荷载控制在允许范围以内。如果做不到这一点，应对结构进行重新验算，必要时应采取相应的加固补强措施 建筑装饰装修工程设计必须保证建筑物的结构安全和主要使用功能。当涉及主体和承重结构改动或增加荷载时，必须由原结构设计单位或具备相应资质的设计单位核查有关原始资料，对既有建筑结构的安全性进行核验、确认 建筑装饰装修工程施工中，严禁违反设计文件擅自改动建筑主体、承重结构或主要使用功能；严禁未经设计确认和有关部门批准擅自拆改水、暖、电、燃气、通信等配套设施