

依据最新考试要求

2009

天津理工大学建造师培训中心

王英 全泉 主编



全国一级建造师 执业资格考试

考点题解及模拟试卷

建筑工程管理与实务

依据最新考试要求

2009

天津理工大学建造师培训中心
王英 全泉 主编

TU71/55A
:2009
2009

全国一级建造师 执业资格考试

考点题解及模拟试卷 建筑工程管理与实务

图书在版编目(CIP)数据

建设工程管理与实务/王英,全泉主编. —天津:天津大学出版社,2007.5(2009.6重印)

(2009全国一级建造师执业资格考试考点解题及模拟试卷)

ISBN 978-7-5618-2485-6

I.建… II.①王…②全… III.建筑经济—施工管理—建筑师—资格考核—自学参考资料 IV.TU71

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第087888号

出版发行 天津大学出版社
出版人 杨欢
地 址 天津市卫津路92号天津大学内(邮编:300072)
电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742
网 址 www.tjup.com
印 刷 昌黎太阳红彩色印刷有限责任公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 185mm×260mm
印 张 12.25
字 数 432千
版 次 2007年5月第1版 2009年1月第2版
印 次 2009年6月第5次
定 价 21.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换。

版权所有 侵权必究

前 言

全国一级建造师执业资格考试制度始于2004年。为了更好地测试应试者解决实际问题的能力,提高一级建造师的执业能力和业务水平,一级建造师执业资格考试大纲于2007年进行了部分修订,配套的教材也组织了重新编写。2009年将继续使用2007年版的考试大纲和教材,但在考试题型上将有所变化,试题内容的深度和难度也将继续加大。

为帮助考生更加高效地迎接2009年的一级建造师执业资格考试,天津理工大学建造师培训中心组织了一批长期从事建造师考前培训的专家,凭借他们丰富的培训经验以及对考试规律的准确把握,潜心编写了这套一级建造师考前复习指导丛书。本套丛书包括三门公共综合考试科目及一门专业实务考试科目,均由具有丰富考前培训经验和辅导教材编写经验的资深培训专家亲自执笔。

本丛书的最大亮点就是在深入分析2007年的考试真题的基础上,对2009年极有可能会出现的题型——综合背景题以案例模拟题的形式进行了全面解析,帮助考生适应新题型的解题思路和解题技巧,提高正确率和答题速度。

本套考前复习指导丛书的体例有较大创新,能够帮助考生一目了然地掌握考试内容,尤其适合没有太多时间仔细阅读考试用书的考生。各科目复习指导书的体例保持高度一致,基本包括五大部分内容:

一、历年考试考点分布——按照大纲要求的知识点,分析近三次建造师考试的特点和命题点的分布情况,便于考生把握2009年考试的命题趋势;

二、重要考点破解——将大纲要求的知识点内容以图表的形式对考试用书的内容加以整理合并,更直观,更易于理解记忆;

三、历年考试真题分析——对应大纲要求的知识点,对2005、2006、2007三个年度的一级建造师考试的真题进行详细分析,点明考点所在,指明解题思路,举一反三,使考生通过对历年考题的熟悉,适应2009年的考试要求;

四、同步练习——每章都给出大量的同步练习题,帮助考生消化考点内容,加深对知识点的理解,提高解题技巧;

五、仿真模拟试卷——结合对历年考试真题的分析,每一科目精心编写了三套仿真模拟试卷,帮助考生做最后的冲刺。

本套复习指导书具有以下特点:

新——严格依据考试大纲和教材,充分体现 2009 年的考试趋势;

全——通过对历年考题的分析和研究,归纳总结容易命题的知识点,基本涵盖了考试命题的所有知识点,真正做到了“一书在手,通关不愁”;

精——每一考点均辅以历年的考试真题,并对真题进行精准的讲解,理清解题思路,提示解题技巧;

简——通过体例和内容的创新,知识点罗列清晰,在保证覆盖考点的前提下,简化了考试用书的内容,使考生一目了然,帮助考生在短时间完成将考试教材由厚变薄的过程,使考试过关变得容易。

为方便考生复习和咨询,现公布本套丛书各位主编及相应的联系方式:

《建设工程法规及相关知识》 赵军(zhaojun@tjut.edu.cn);

《建设工程经济》 段继校、范道津(djxvip@163.com);

《建设工程项目管理》 夏立明、朱俊文(xlm20050501@163.com);

《建筑工程管理与实务》 王英、全泉(psywar@sina.com)。

本书在编写过程中得到了天津大学出版社编辑的大力支持和帮助,在编写体例的创新及历年建造师考试真题的分析上得到了资深培训专家何增勤老师的启发和帮助,在此一并表示感谢!

最后,预祝广大考生顺利通过考试!

天津理工大学建造师培训中心

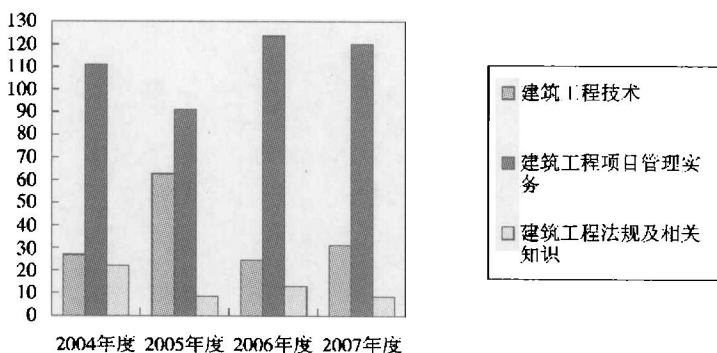
复习导言

大纲点评

2007年,全国一级建造师执业资格考试专业科目——“建设工程管理与实务”考试大纲(以下简称2007新大纲)进行了较大的调整,体系虽基本不变,但把原来的房屋建筑工程专业与装饰装修工程专业合并,内容上有所增加。2007新大纲包括三大部分:建筑工程技术、建筑工程项目管理实务、建筑工程法规及相关知识。其中要求掌握的有141条,熟悉的有39条,了解的有17条。

历年考试回顾

迄今为止,全国一级建造师执业资格考试一共举行了四次:2004年度首次考试于2005年3月举行,2005年度考试于2006年4月举行,2006年度考试于2006年11月举行,2007年度考试于2007年9月举行。本考试科目各部分在历年考试试题中所占的比例分布如下图所示:



考试时间、考试题型及应试技巧

本科目的考试时间为4小时,题型采用客观题和案例分析题的形式。其中:单项选择题20题,每题1分,合计20分;多项选择题10题,每题2分,合计20分;案例分析题5题,合计120分;试卷总分160分,及格分数线为96分。

考生在考试时要注意:单项选择题(四选一)是否有把握都要答,而多项选择题(五选二至四)要慎重,确有把握的才可以选择,因为如选对一个可得0.5分,但如其中有一个选错则本题不得分。案例分析题回答要准确、简洁,不要空着。

本书特点

本书在紧扣考试大纲、兼顾教材全面内容的基础上,主要指出新教材中的重点、难点所在,并预测今年考点。为便于考生复习,首先在每章节中都对历年的真题进行盘点,然后根据考试大纲提炼出相应的考点,并对其中的重点、难点进行解析;在同步练习的习题选题上尽量从难、从细,分析出今年可能的出题点与题型,最后提供了三套仿真模拟试卷,以供考生在学习教材的基础上进行有针对性的模拟练习,提高应试能力。

目 录

1A410000 建筑工程技术	(1)
1A411000 房屋结构工程技术	(2)
1A412000 建筑装饰装修技术	(7)
1A413000 建筑材料	(10)
1A414000 建筑工程施工技术	(14)
本章同步练习	(25)
1A420000 建筑工程项目管理实务	(43)
1A421000 建筑工程项目进度管理	(44)
1A422000 建筑工程项目质量管理	(55)
1A423000 建筑工程职业健康安全和环境管理	(67)
1A424000 建筑工程项目造价管理实务	(75)
1A425000 建筑工程项目资源管理实务	(82)
1A426000 建筑工程项目合同管理	(85)
1A427000 建筑工程项目现场管理	(94)
1A428000 建筑工程项目的综合管理	(98)
本章同步练习	(102)
1A430000 建筑工程法规及相关知识	(135)
1A431000 建筑工程法规	(136)
1A432000 建筑工程技术标准	(141)
本章同步练习	(153)
模拟试卷(一)	(161)
模拟试卷(二)	(171)
模拟试卷(三)	(181)

1A410000 建筑工程技术

考试大纲

1A411000 房屋结构工程技术

掌握:房屋结构的安全性、适用性要求;建筑荷载的分类;装饰装修荷载变动对建筑结构的影响;结构平衡的条件;防止结构倾覆的技术要求。

熟悉:房屋结构的耐久性要求;结构抗震的构造要求;常见建筑结构体系及其应用。

1A412000 建筑装饰装修技术

掌握:建筑热工环境、建筑节能、建筑光环境、天然采光、绿色照明、建筑声环境及噪声控制工程技术要求;建筑装饰装修构造设计要求;建筑防火、防水工程的设计要求;楼梯的建筑构造。

熟悉:墙体、屋面、楼面及门窗的建筑构造。

了解:建筑电气、设备工程安装要求。

1A413000 建筑材料

掌握:石灰、水泥、普通混凝土、常用建筑钢材、混凝土外加剂的性能与应用;建筑装饰装修饰面石材、建筑陶瓷、建筑用木材、木制品、玻璃、高分子材料的特性与应用。

熟悉:建筑装饰装修金属材料、建筑功能材料的特性与应用。

了解:石膏的品种、特性和应用。

1A414000 建筑工程施工技术

掌握:施工测量的内容和方法;主要土方机械施工的适用范围和施工方法、常见基坑开挖与支护方法、人工降低水位的方案选择及基坑验槽方法;混凝土基础、钢筋混凝土预制桩及灌注桩基础的施工工艺和要求;混凝土结构、砌体结构的受力特点及施工的技术要求和方法;屋面、地下、室内防水工程施工的技术要求和方法;墙面、吊顶、轻质隔墙、地面装饰装修工程施工的技术要求和方法;建筑幕墙工程接缝处理及玻璃幕墙工程施工的技术要求和方法。

熟悉:工程测量仪器的功能与应用;岩土的工程分类及工程性质;钢结构构件的受力特点、连接类型、施工技术要求和方法;预应力钢筋混凝土施工技术要求和方法;金属与石材幕墙工程施工的技术要求和方法。

了解:地形图的识读;地下连续墙的施工工艺;常用的地基处理方法。

历年考试考点分布

章节要点	历年考试所占分值							
	2007年		2006年		2005年		2004年	
	单选	多选	单选	多选	单选	多选	单选	多选
房屋结构工程的可靠性技术要求	1	2	1					
杆件临界力计算公式			1		1			
梁与桁架的受力分析	2		1	2	2		2	
常用房屋结构形式、体系	1		1				1	2
混凝土结构、砌体结构的受力特点		2				2		
建筑材料的性质及应用	2	4	1		1		1	
混凝土、钢材的性质及应用			2		1	2	2	
民用建筑构造			1		1		2	2
建筑电气、设备工程安装要求								
土石方工程施工技术		2	1	2				
地基与基础工程施工技术	1				1			
混凝土、砌体主体、钢结构工程施工技术	3	2	2	8	5	6	2	2
装饰工程施工技术	1	2				4		
单层厂房、大跨度房屋的受力特点								
防水工程施工技术		2			2			
测量基本知识	1				2		1	
绿化和古建筑基本知识					1			
抗震基本知识	1							
保温、绝热材料的性质及应用						2		
预应力钢筋混凝土工程施工技术	1							2
合计分值	29		23		33		19	

1A411000 房屋结构工程技术

本节考点盘点及预测分析

序号	考点内容	应试要求	已考考点分布(分值)			预测 2008年
			2005年	2006年	2007年	
1	房屋结构的安全性要求	一般掌握				√
2	影响杆件强度、稳定的因素及公式	重点掌握	2	3	1	√

续表

序号	考点内容	应试要求	已考考点分布(分值)			预测 2008年
			2005年	2006年	2007年	
3	房屋结构的适用性要求	一般掌握			2	√
4	房屋结构的耐久性要求	重点掌握				√
5	建筑荷载的分类及装饰装修荷载的变动	重点掌握				√
6	杆件的平衡方程及受力分析	重点掌握	1	1	2	√
7	常见建筑结构体系及应用	一般了解	3	3		√

考点一 房屋结构工程的可靠性技术要求

【考点内容】

房屋结构工程的可靠性技术要求

房屋结构的可靠性	安全性、适用性和耐久性概括称为结构的可靠性
两种极限状态	承载力极限状态
	正常使用极限状态
细长压杆的临界力公式	$P_{ij} = \frac{\pi^2 EI}{L_0^2}$, L_0 为压杆的计算长度
影响临界力的因素	压杆的支承情况(L_0)、材料(E)、截面形状(I)、长度(L)。当柱的一端固定一端自由时, $L_0 = 2L$, L 为杆件的实际长度;两端固定时, $L_0 = 0.5L$;一端固定一端铰支时, $L_0 = 0.7L$;两端铰支时, $L_0 = L$
临界应力的计算公式	$\sigma_{ij} = \frac{P_{ij}}{A} = \frac{\pi^2 E}{L_0^2} \cdot \frac{I}{A} = \frac{\pi^2 E}{\lambda^2}$ (其中长细比 λ 是影响临界应力的综合因素)
影响混凝土耐久性的因素	保护层厚度、水灰比、水泥用量等
梁的变形主要是弯矩引起的, 主要体现为弯曲变形	影响梁的位移的主要因素: 跨度(L)、材料(E)、截面形状(I)、外部荷载(q)

【典型考题】

1. [2007年真题] 结构正常使用的极限状态包括控制()。

- A. 变形 B. 位移 C. 振幅 D. 裂缝
E. 保温

答案: ACD

解题思路: 结构正常使用状态包括: 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。

2. 假定外荷载在某构件内产生的荷载效应为轴向拉力 S , 构件对此产生的抵抗能力为 R , 则当()时, 该构件处于即将破坏的边缘极限状态。

- A. $S > R$ B. $S < R$ C. $S \leq R$ D. $S = R$

答案: D

解题思路: 当 $S > R$ 时, 构件将破坏, 即属于不可靠状态; 当 $S < R$ 时, 构件属于可靠状态; 当 $S = R$ 时, 构件处于即将破坏的边缘状态, 即极限状态。我国的设计就是基于极限状态的设计。

3. 裂缝控制主要针对混凝土梁(受弯构件)及受拉构件。裂缝控制分为()等级。

- A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

答案:B

解题思路:混凝土结构的裂缝控制可分为三个等级:(1)构件不出现拉应力;(2)构件虽有拉应力,但不超过混凝土的抗拉强度;(3)允许出现裂缝,但裂缝宽度不超过允许值。对(1)、(2)等级的混凝土构件,一般只有预应力构件才能达到。

4.[2006年真题]关于简支梁变形大小的影响因素,下列表述正确的是()。

- A. 跨度越大,变形越大
- B. 截面的惯性矩越大,变形越大
- C. 截面积越大,变形越小
- D. 材料弹性模量越大,变形越大
- E. 外荷载越大,变形越大

答案:ACE

解题思路:影响梁变形(位移)的因素有跨度、材料、截面形状、外部荷载、支座情况等。要求考生掌握均布荷载作用下悬臂梁的最大变形公式($f = \frac{ql^4}{8EI}$)中各影响因素与变形的关系,如与梁变形(位移)成正比的因素有跨度、荷载,成反比的因素有惯性矩、弹性模量等,此处知识点可出多选题。而所有因素中影响最大的是跨度(L),此处也可出计算式的单项选择题,如当梁的跨度增加1倍时,其变形增大到原来的多少倍(16倍)。重要考点的多种题型变化在后面每章的同步训练中给出,考生可以边学边练,用以检验学习效果。

5.[2005年真题]受压构件,两端铰支,其临界力为50 kN,若将构件改为两端固定,则其临界力为() kN。

- A. 50
- B. 100
- C. 150
- D. 200

答案:D

解题思路:本题考核的是不同支座情况下的临界力计算公式。受压杆件稳定的临界力公式 $P_{ij} = \frac{\pi^2 EI}{L_0^2}$ 。

考生要重点掌握影响临界力大小的因素,如受压杆件的材料、截面形状、长度、支承情况等。此处知识点的考核既可以出文字题,如:同等情况的钢柱的临界力比木柱大,是因为(钢柱的弹性模量大);也可以出计算题,如:受压杆件的惯性矩缩小一半时,其临界力(缩小一半)。

6.[2007年真题]同一长度的压杆,截面积及材料均相同,仅两端支承条件不同,则()杆的临界力最小。

- A. 两端铰支
- B. 一端固定,一端自由
- C. 一端固定,一端铰支
- D. 两端固定

答案:B

解题思路:本题考核的是不同支座情况下的临界力计算公式。受压杆件稳定的临界力公式 $P_{ij} = \frac{\pi^2 EI}{L_0^2}$ 。

当柱的一端固定一端自由时, $L_0 = 2L$, L 为杆件的实际长度;两端固定时, $L_0 = 0.5L$;一端固定一端铰支时, $L_0 = 0.7L$;两端铰支时, $L_0 = L$ 。

考点二 计算静定梁的内力

【考点内容】

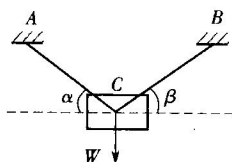
重点掌握力的平衡方程和截面法在计算静定梁内力中的应用。

熟练掌握平面任意力系平衡方程($\sum X = 0, \sum Y = 0, \sum M_A = 0$)的应用。此知识点是每年的必考题。

计算梁内力的一般步骤:第一步,去掉约束,画出杆件受力图;第二步,利用平衡方程,求出约束反力;第三步,用截面法计算出梁的内力。

【典型考题】

1.[2006年真题]一个重量为 W 的物体,通过两根绳索 AC 和 BC 悬吊(如下图所示)。下列四种情况中,绳索 AC 拉力最大的是()。

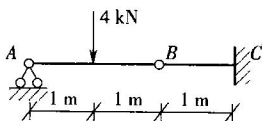


- A. $\alpha = 60^\circ$ $\beta = 30^\circ$ B. $\alpha = 30^\circ$ $\beta = 30^\circ$ C. $\alpha = 45^\circ$ $\beta = 45^\circ$ D. $\alpha = 60^\circ$ $\beta = 60^\circ$

答案:A

解题思路:计算梁内力的一般步骤:第一步,去掉约束,画出杆件受力图;第二步,利用平衡方程,求出约束反力;第三步,用截面法计算出梁的内力。

2. [2005年真题]梁的支承与受力如图, A 为铰支座, C 为固端支座, 则 A 支座反力为() kN。

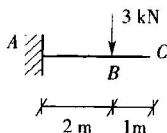


- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

答案:B

解题思路:见上题。如图所示, 设 A 支座反力为 X , $2X = 4 \times 1$, 解得 $X = 2$ kN。

3. [2005年真题]有一伸臂梁受力及支承如图, 则固端 A 的弯矩为() $\text{kN} \cdot \text{m}$ 。



- A. 2 B. 3 C. 6 D. 9

答案:C

解题思路:见第 1 题。如图所示, 固端 A 的弯矩 $= 3 \times 2 = 6$ $\text{kN} \cdot \text{m}$ 。

考点三 静定桁架的特点及内力计算

【考点内容】

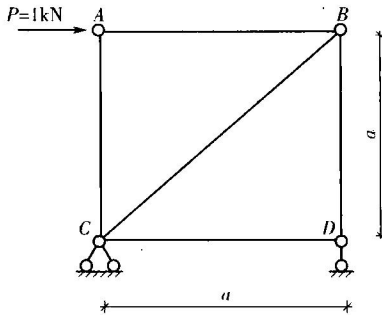
重点掌握桁架及二力杆的特点。

静定桁架的特点及内力计算

桁架的特点	(1)桁架的节点是铰接 (2)每个杆件的轴线是直线,并通过铰的中心 (3)荷载及支座反力都作用在节点上
节点法计算内力的步骤	(1)去掉约束,画出受力图 (2)利用平衡方程,求出约束反力 (3)用节点法求出杆件内力
截面法计算内力的步骤	(1)去掉约束,画出受力图 (2)利用平衡方程,求出约束反力 (3)用截面法求出杆件内力

【典型考题】

[2004年真题]有一桁架,受力及支承如下图,则AC杆和AB杆的内力分别为()。拉力为正,压力为负。



- A. -1 kN, -1 kN B. 0, -1 kN C. 1 kN, 1 kN D. 1 kN, 0

答案:B

解题思路:计算内力的思路为:(1)去掉约束,画出受力图;(2)利用平衡方程,求出约束反力;(3)用节点法求出杆件内力。

考点四 防止结构倾覆的技术要求

【考点内容】

重点掌握如下内容。

防止结构倾覆的技术要求

力矩的概念及平衡	力使物体绕某点转动的效果用力矩来度量 力矩的单位是 N·m 物体绕某点没有转动的条件是,对该点的顺时针力矩之和等于逆时针力矩之和
力偶的特性	两个大小相等、方向相反、作用线平行的特殊力系
力的平移法则	作用在物体某一点的力可以平移到另一点,但必须同时附加一个力偶,使其作用效果相同
防止构件倾覆的技术要求	

【典型考题】

为了安全,对悬挑阳台,防止其倾覆的抵抗倾覆的力矩($M_{抗}$)可取其引起倾覆的力矩($M_{倾}$)的()倍。

- A. 0.5~1.0 B. 1.0~1.2 C. 1.2~1.5 D. 1.5~2.0

答案:C

解题思路:对于悬挑构件(如阳台、雨篷、探头板等)、挡土墙、起重机械,防止倾覆的基本要求是:引起倾覆的力矩应小于抵抗倾覆力矩,为了安全,可取 $M_{抗} \geq (1.2 \sim 1.5) M_{倾}$ 。

考点五 我国抗震设计原则和抗震构造措施

【考点内容】

地震的成因主要有三种:构造地震、火山地震、陷落地震。房屋结构抗震主要研究构造地震发生时房屋结构的抗震设防能力。现行抗震设计规范适用于抗震设防烈度为6、7、8、9度地区建筑工程的抗震设计、隔震、消能减震设计。

多层砌体房屋及框架结构的抗震构造措施见下表。

多层砌体房屋及框架结构的抗震构造

多层砌体房屋的抗震构造措施	(1)设置钢筋混凝土圈梁 (2)楼盖及屋盖构件应有足够的支承长度和可靠连接 (3)墙体有可靠的连接 (4)加强楼梯间的整体性
框架结构的抗震构造措施	(1)框架柱中纵筋、箍筋及弯钩等构造措施 (2)框架梁顶筋、底筋、箍筋的构造措施 (3)框架节点的构造措施

【典型考题】

1.[2006年真题]我国现行《建筑抗震设计规范》(GB 50011—2001),适用于抗震设防烈度为()度地区建筑工程的抗震设计。

- A. 4、5、6 和 7 B. 5、6、7 和 8 C. 6、7、8 和 9 D. 7、8、9 和 10

答案:C

解题思路:现行抗震设计规范适用于抗震设防烈度为 6、7、8、9 度地区建筑工程的抗震设计、隔震、消能减震设计。抗震设防是以现有的科技水平和经济条件为前提的。以北京地区为例,抗震设防烈度为 8 度,超越 8 度的概率为 10%左右。

2.[2007年真题]我国房屋抗震设计的规定地震烈度,采用的是()个等级划分的制度表。

- A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

答案:D

解题思路:地震是用震级来表示其能量的大小。世界上通常用地震烈度来描述地震的宏观现象,多数国家采用的是 12 等级划分的烈度表。

3.地震设防的依据是()。

- A. 抗震设防烈度 B. 地震烈度 C. 震级 D. 基本烈度

答案:A

解题思路:考生要注意区别震级、地震烈度、基本烈度、设防等级的概念及应用上的区别。地震是用震级来表示其能量的大小。世界上通常用地震烈度来描述地震的宏观现象,多数国家使用的基本上是 12 等级划分的烈度表。对应于一次地震,震级只有一个,而地震烈度在不同地区却是不同的。地震设防的依据是抗震设防烈度,在一般情况下采用基本烈度。

1A412000 建筑装饰装修技术

本节考点盘点及预测分析

序号	考点内容	应试要求	已考考点分布			预测 2008 年
			2005 年	2006 年	2007 年	
1	建筑室内物理环境	重点掌握				✓
2	装饰装修设计要求	掌握			2	✓
3	建筑构造要求	重点掌握	4	1		✓
4	建筑装饰装修设计程序和内容	一般了解				

考点一 建筑室内物理环境的相关知识

【考点内容】

建筑室内物理环境的相关知识

建筑室内物理环境	包括建筑热工环境、建筑光环境及建筑声环境
传热的基本方式	传导、对流和辐射
导热系数	工程上把导热系数小于 $0.25 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 的材料称为绝热材料
蓄热系数	表示材料储蓄热量的能力。重度大的材料蓄热系数大,材料储藏的热量就越多
体形系数	如建筑物的高度相同,则其平面形式为圆形时体形系数最小,其次为正方形、长方形以及其他组合形式。随着体形系数的增加,单位面积的传热量也相应增大,建筑的长宽比越大,则体形系数就越大,耗热量也越大
建筑遮阳方式	有水平式、垂直式、综合式和挡板式四种形式
人眼感觉到的辐射能波长范围	380 ~ 780 nm
照度	照度表示被照面上的光通量密度,常用符号 E 表示,单位勒克斯(lx 或 lux)
人耳能听到的声音频率	一般在 20 ~ 2 000 Hz,高于 2 000 Hz 的声音称为超声,低于 20 Hz 的声音称为次声
声压级	通常用对数值来度量声音,称为声压级,单位为分贝(dB)

【典型考题】

甲材料的导热系数值大于乙材料的导热系数值,则()。

- A. 甲材料的绝热性能好于乙材料
- B. 乙材料的绝热性能好于甲材料
- C. 甲乙材料的绝热性能相当
- D. 无法比较

答案: B

解题思路: 导热性能是材料的一个非常重要的热物理指标,它说明材料传递热量的一种能力。材料的导热能力用导热系数来表示。导热系数值越小,则材料的绝热性能越好。所以正确选项为 B。

考点二 建筑构造要求

【考点内容】

建筑构造要求

建筑装饰装修构造设计依据	<ul style="list-style-type: none"> (1) 人体尺度及人体活动空间尺度 (2) 家具、设备尺寸及使用它们所需活动空间尺寸 (3) 温度、湿度、日照、雨雪、风向、风速 (4) 建筑的统一模数制
耐火极限	耐火极限是指对任一建筑构件按时间—温度标准曲线进行耐火试验,从受到火的作用时起,到失去支持能力或完整性被破坏或失去隔火作用时为止的这段时间,用小时表示
楼梯的建筑构造	<ul style="list-style-type: none"> (1) 住宅套内楼梯的梯段净宽,当一边临空时,不应小于 0.75 米,当两侧有墙时,不应小于 0.9 米。套内楼梯的踏步宽度不应小于 0.22 米,高度不应大于 0.20 米,扇形踏步转角距扶手边 0.25 米处,宽度不应小于 0.22 米 (2) 楼梯休息平台上部及下部过道处的净高不应小于 2 米,梯段净高不应小于 2.2 米 (3) 楼梯休息平台宽度应大于或等于梯段的宽度

续表

墙身细部构造	(1)散水的坡度可为3%~5% (2)水平防潮层的位置:做在墙体内、高于室外地坪、位于室内地层密实材料垫层中部、室内地坪以下60mm处 (3)窗洞过梁和外窗台要做好滴水,滴水凸出墙身 ≥ 60 mm
屋面、楼面的建筑构造	(1)各类屋面面层材料均采用非燃烧体材料,但一、二级耐火等级建筑物的非燃烧体屋面的基层上可采用沥青卷材 (2)重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上 (3)采用有胶黏剂的地板和花岗石材料时,应注意甲醛和放射性污染
门窗的建筑构造	(1)门窗应注意门窗框与墙体结构的连接,接缝处应避免刚性接触,应采用弹性密封材料;建筑外门窗的安装必须牢固。在砌体上安装门窗严禁用射钉固定 (2)金属保温窗的主要问题是结露,应将室外接触的金属框架和玻璃结合处做断桥处理,以提高金属框内表面的温度,达到防止结露的目的 (3)为防止共振,降低隔声,各层玻璃的空气层厚度应不同,且不能平行放置;所有接缝处应注意做成隔振的弹性阻尼构造

【典型考题】

1. [2006年真题]依据规范规定,一般民用建筑楼梯的梯段净高不应小于()米。

- A. 1.8 B. 2.2 C. 2.4 D. 2.8

答案: B

解题思路: 建筑设计中关于楼梯构造的相关规定如下:

- (1) 楼梯休息平台上部及下部过道处的净高不应小于2米,梯段净高不应小于2.2米;
(2) 住宅套内楼梯的梯段净宽,当一边临空时,不应小于0.75米,当两侧有墙时,不应小于0.9米。套内楼梯的踏步宽度不应小于0.22米,高度不应大于0.20米,扇形踏步转角距扶手边0.25米处,宽度不应小于0.22米;

(3) 楼梯休息平台宽度应大于或等于梯段的宽度。

2. 室外疏散楼梯和每层出口处平台,均应采取非燃烧材料制作。平台的耐火极限不应低于()小时。

- A. 0.5 B. 1 C. 1.5 D. 2

答案: B

解题思路: 室外疏散楼梯和每层出口处平台,均应采取非燃烧材料制作。平台的耐火极限不应低于1小时,楼梯段的耐火极限不应低于0.25小时。在楼梯周围2米内的墙面上,除疏散门外,不应设其他门窗洞口。疏散门不应正对楼梯段。

3. [2004年真题]民用住宅楼梯的坡度范围,宜在()之间。

- A. $10^{\circ} \sim 25^{\circ}$ B. $20^{\circ} \sim 45^{\circ}$ C. $40^{\circ} \sim 55^{\circ}$ D. $50^{\circ} \sim 65^{\circ}$

答案: B

解题思路: 本题考查的是楼梯的常用坡度值。解析详见上表中的知识点内容。

4. [2005年真题]楼梯平台处的净空高度最低不应小于()m。

- A. 1.8 B. 2.0 C. 2.2 D. 2.5

答案: B

解题思路: 考查的是楼梯的建筑构造。解析详见上表中的知识点内容。

5. [2007年真题]下列给排水管道和燃气管道安装要求中,符合规范规定的有()。

- A. 严禁生活饮用水管道与大便器(槽)直接连接
B. 严禁燃气引入管道穿过建筑物基础