



机工建筑考试

2008

全国二级建造师执业
资格考试教习全书

建筑工程 管理与实务

天津理工大学建造师培训中心
赵军 陈伟珂 主编

- ✓ 围绕大纲 层层分解
- ✓ 重点突出 考点明确
- ✓ 实战练习 快速提高
- ✓ 教习结合 轻松掌握

附 3 套
模拟试卷



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



2008 全国二级建造师执业资格考试教习全书

建筑工程管理与实务

天津理工大学建造师培训中心

主编 赵 军 陈伟珂

参编 李毅佳 吴绍艳



机械工业出版社

本书内容包括:建设工程技术、建筑工程施工管理实务、建筑工程法规及相关知识等三部分内容。每章包括考点集成、重要考点详解、同步练习等内容。书后附三套模拟试卷。

本书浓缩了考试复习重点与难点,内容精练,重点突出,习题丰富,解答详细,既可作为考生参加全国二级建造师执业资格考试的应试辅导教材,也可作为大中专院校师生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程管理与实务/赵军,陈伟珂主编. —北京:机械工业出版社, 2008. 2

(2008 全国二级建造师执业资格考试教习全书)

ISBN 978-7-111-23428-9

I. 建… II. ①赵…②陈… III. 建筑工程—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 (2008)第 015841 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:张 晶 封面设计:张 静

责任印制:杨 曦

三河市国英印务有限公司印刷

2008 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·14.25印张·328 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-23428-9

定价:36.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)68327259

封面无防伪标均为盗版

丛书序

“2008 全国二级建造师执业资格考试教习全书”系列是天津理工大学建造师培训中心的培训教师在认真研究教材、考试大纲、历年考卷和总结考前培训经验的基础上向全国即将参加注册二级建造师考试的考生们献上的最真诚的作品。本丛书本着竭诚为考生服务的宗旨,力求编排新颖、易读易学、学练结合、分步强化,最终达到全面掌握知识要点的目的。

本丛书主要包括知识体系、重点难点、考点集成、考点详解、同步练习、各章自测、模拟训练等七个模块。每个模块的编写都凝聚了编写人员的辛勤劳动和智慧,同时也充分吸纳了广大考生的建议和要求,在此我们全体编写人员对长期以来一直关注和支持我们的广大读者表示感谢并致以深深的祝福,祝考生们通过学习和努力能够考试合格,获得执业资格!

本丛书在内容和编排中突出的特点有:

1. 以考试大纲为引导,知识要点层层分解,在力求重点突出的基础上详略得当,使考生考点明确。
2. 以教师授课模式为体系,纲目分明,用条目的方式激活考生大脑的思维,强化记忆。
3. 以强化重点、难点为辅导方式,让考生有亲临现场参加培训的感觉。
4. 突出人性化的学习指导,通过同步练习、每章自测和模拟训练“三阶练习”循序渐进地复习并逐渐加大强度。

本丛书由陈伟珂、赵军担任主编,各分册的主要作者有:《建设工程法规及相关知识》赵军、周召辉;《建设工程施工管理》范道津、陈伟珂、高华、孙春玲;《建筑工程管理与实务》李毅佳、吴绍艳。

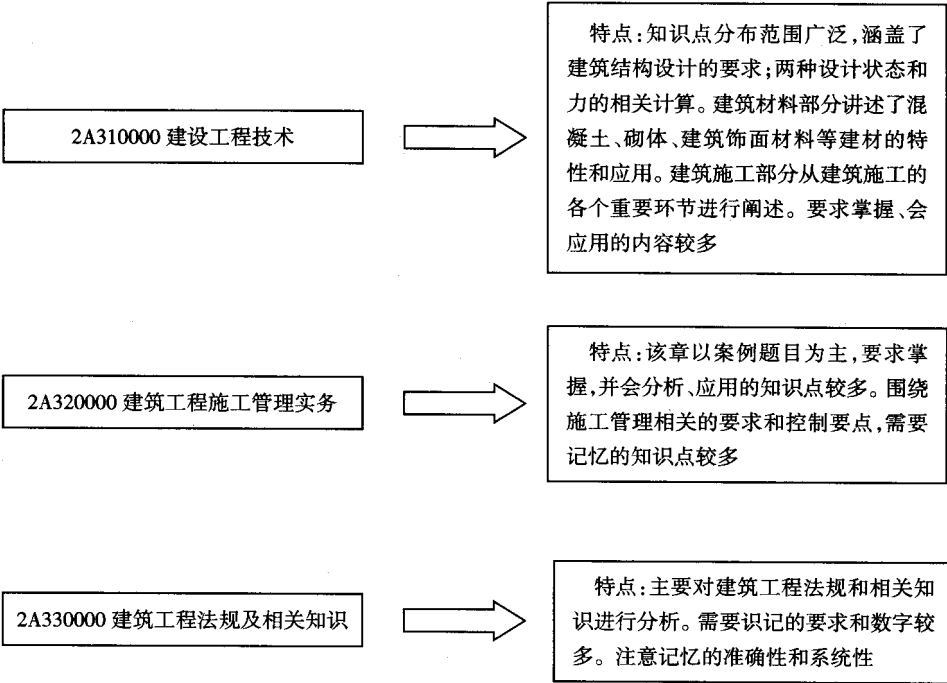
本丛书在写作过程中得到了多方的关爱和支持,王子博、高懂理、罗方等研究生为本丛书的习题的验算付出了辛勤的劳动,机械工业出版社建筑分社的领导和编辑给予了很多帮助和大力支持,在此我们一并对他们表示衷心的感谢!

由于作者水平和时间所限,在编写过程中可能会存在我们尚未察觉的问题和错误,我们恳切地希望广大读者给予批评、指教,以鞭策我们不断改进。

天津理工大学建造师培训中心

本科目知识体系

《建筑工程管理与实务》属于综合考试科目,知识体系包括三部分:建筑工程技术、建筑工程施工管理实务、建筑工程法规及相关知识。



本科目大纲中涉及的知识点共计 108 个,其中要求掌握的有 74 条,要求熟悉的有 23 条,要求了解的有 11 条。具体分布见下表。

本科目知识点分布情况

大纲要求 各章名称	掌握	熟悉	了解	合计
2A310000 建筑工程技术	27	9	3	39
2A320000 建筑工程施工管理实务	36	11	6	53
2A330000 建筑工程法规及相关知识	11	3	2	16
合计	74	23	11	108
比例	68.5%	21.3%	10.2%	100%

目 录

丛书序

2A310000 建筑工程技术

2A311000 建筑技术与材料	1
2A311010 建筑技术	2
2A311020 建筑材料	12
2A312000 施工技术	28
2A312010 施工测量	29
2A312020 土方工程施工技术	32
2A312030 基础工程施工技术	36
2A312040 主体结构施工技术	39
2A312050 防水工程施工技术	52
2A312060 建筑装饰装修工程施工技术	56
2A312070 建筑幕墙工程施工技术	62

2A320000 建筑工程施工管理实务

2A320010 单位工程施工组织设计的编制	70
2A320020 施工进度管理	77
2A320030 分部分项工程的质量控制	84
2A320040 常见施工质量缺陷的防治	95
2A320050 建筑工程的竣工验收	107
2A320060 施工安全控制	111
2A320070 建筑工程造价控制	126
2A320080 施工合同管理	133
2A320090 建筑工程施工现场管理	141

2A330000 建筑工程法规及相关知识

2A331000 建筑工程法规	175
2A331010 施工管理有关法规	176
2A332000 建筑工程标准	179
2A332010 《建筑工程项目管理规范》(GB/ T50326)的有关规定	180



2A332020 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300)的有关规定	182
2A332030 建筑装饰装修工程中有关防火的规定	184
2A332040 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325)的有关规定	187
2A332050 地基基础及主体结构工程相关技术标准	189
2A332060 建筑装饰装修工程相关技术标准	193
模拟试卷(一)	197
模拟试卷(二)	205
模拟试卷(三)	211
模拟试卷(一)答案	217
模拟试卷(二)答案	218
模拟试卷(三)答案	220

2A310000 建筑工程技术

2A311000 建筑技术与材料



本章知识体系

2A311000 建筑技术与材料 { 2A311010 建筑技术
2A311020 建筑材料



本章重点与难点

(一)建筑技术

1. 结构的安全性要求；
2. 两种极限状态；
3. 杆件的受力形式和反力计算；
4. 力的平衡条件和内力计算；
5. 荷载；
6. 建筑室内物理环境技术；
7. 建筑构造要求。

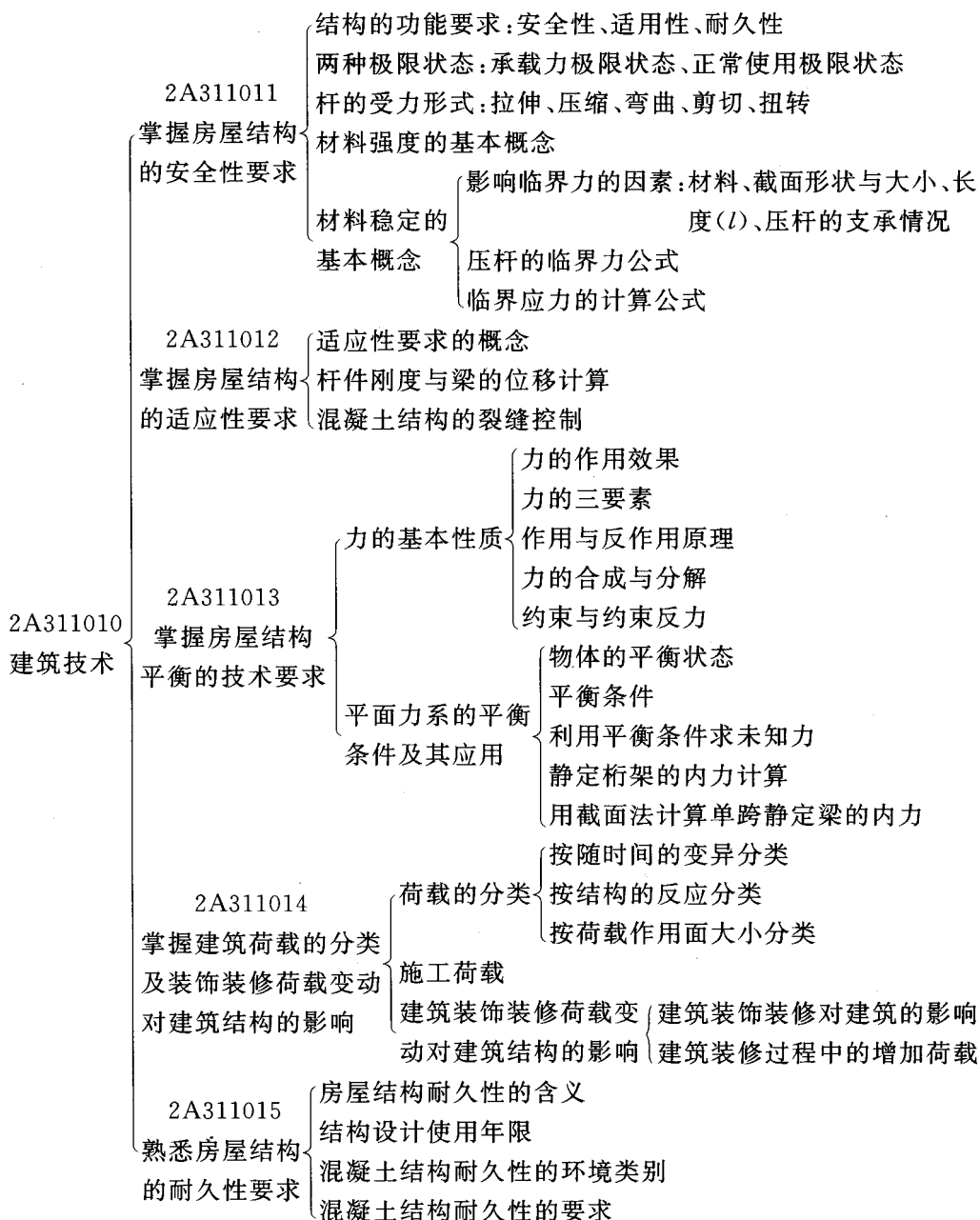
(二)建筑材料

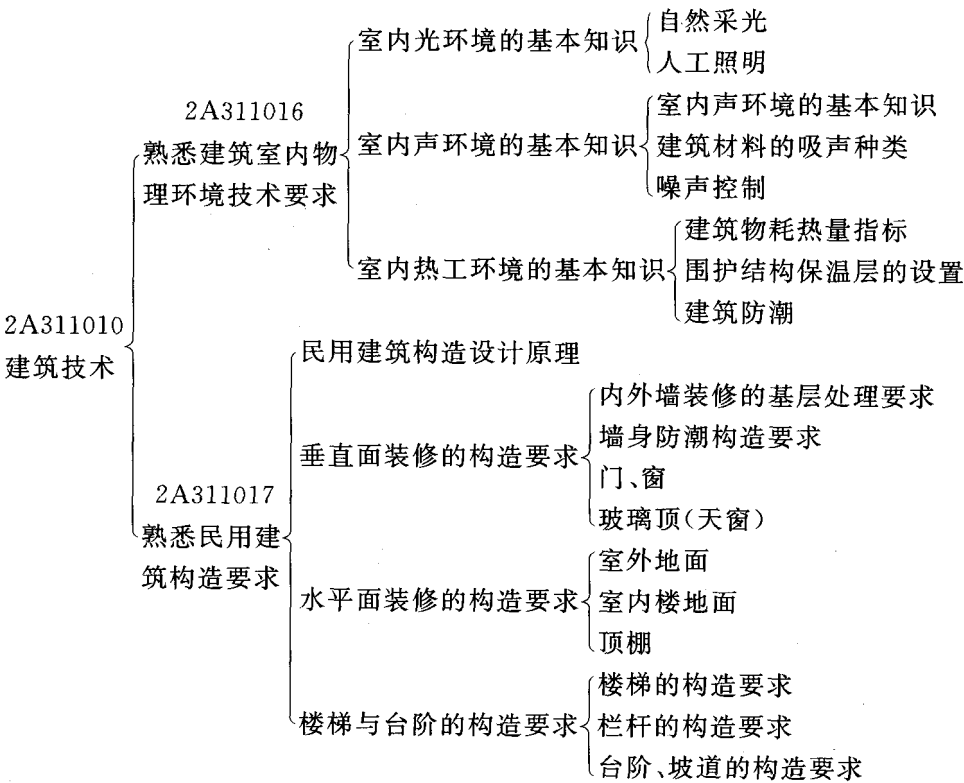
1. 建筑金属材料；
2. 建筑钢材；
3. 无机胶凝材料——水泥、石灰、石膏；
4. 混凝土及其外加剂；
5. 砌体材料；
6. 饰面石材和建筑陶瓷；
7. 木材；
8. 建筑玻璃和高分子材料。



2A311010 建筑技术

本节考点集成





本节重要考点详解

1. 结构的功能要求

表 1-1 结构的功能要求

功 能	具体内容
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
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,也即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	

2. 两种极限状态

表 1-2 极限状态

极限状态	具体内容
承载力极限状态	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,在反复荷载下构件或连接发生疲劳破坏等



(续)

极限状态	具体内容
正常使用极限状态	对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,使结构的耐久性受影响
我国的设计是基于极限状态的设计	

3. 杆件稳定的基本概念

表 1-3 压杆稳定的基本概念

项 目	具体内容
临界力的计算公式	$P_{Lj} = \frac{\pi^2 EI}{l_0^2}$
影响临界力的因素	材料、截面形状与大小、长度 l 、压杆的支承情况
临界应力的计算公式	$\sigma_{Lj} = \frac{P_{Lj}}{A} = \frac{\pi^2 E}{l_0^2} \frac{I}{A} = \frac{\pi^2 E}{\lambda^2}$
长细比	$\lambda = l_0 / i$

表 1-4 压杆计算长度

支承情况	压杆的计算长度
一端固定一端自由	$l_0 = 2l$
两端固定	$l_0 = 0.5l$
一端固定一端铰支	$l_0 = 0.7l$
两端铰支	$l_0 = l$

4. 杆件刚度与梁的位移计算

表 1-5 杆件刚度与梁的位移计算

项 目	具体内容
概念	限制过大变形的要求即为刚度要求,或称为正常使用下的极限状态要求梁的变形主要是弯矩所引起的,叫弯曲变形
悬臂梁端部最大位移公式	$f = \frac{ql^4}{8EI}$
影响位移的因素	荷载、材料性能、构件的截面、构件的跨度

5. 力的基本性质

表 1-6 力的基本性质

项 目	具体内容
力的作用效果	促使或限制物体运动状态的改变,称为力的运动效果;促使物体发生变形或破坏,称为力的变形效果



(续)

项 目	具体内容
力的三要素	力的大小、力的方向和力的作用点
作用与反作用原理	作用与反作用力大小相等、方向相反、沿同一作用线相互作用于两个物体
力的合成与分解	符合平行四边形法则
约束与约束反力	约束杆件对被约束杆件的反作用力,称为约束反力

6. 平面力系的平衡条件及其应用

表 1-7 平面力系的平衡条件

力 系	平衡条件
二力平衡条件	两个力大小相等,方向相反,作用线重合
平面汇交力系的平衡条件	$\sum X = 0, \sum Y = 0$
一般平面力系的平衡条件	$\sum X = 0, \sum Y = 0, \sum M = 0$

表 1-8 平面力系的应用

应 用	方 法	
利用平衡条件求未知力	取隔离体→画受力图→列平衡方程	
静定桁架的内力计算	假设	桁架的节点都是铰接
		每个杆件的轴线是直线,并通过铰的中心
		荷载及支座反力都作用于在节点上
	计算方法	节点法、截面法
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	

7. 荷载的分类

表 1-9 荷载的分类

分类方法	具体内容
按随事件的变异	永久作用;可变作用;偶然作用
按结构的反应	静态或静力作用;动态或动力作用
按荷载作用面大小	均布面荷载;线荷载;集中荷载
按荷载作用方向	水平荷载;垂直荷载



8. 建筑装修过程中增加荷载

表 1-10 建筑装修过程中增加荷载

增加荷载	具体内容
	在楼面上加铺任何材料属于对楼板增加了面荷载
	在室内增加隔墙、封闭阳台属于增加了线荷载
	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

9. 结构设计使用年限

表 1-11 设计使用年限分类

类 别	设计使用年限/年	示 别
1	5	临时性结构
2	25	易于替换的结构构件
3	50	普通房屋和构筑物
4	100	纪念性建筑和特别重要的建筑结构

10. 耐久性要求

表 1-12 耐久性要求

项 目	具体内容
保护层厚度	要求设计使用年限 50 年的钢筋混凝土结构及预应力混凝土结构,其纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于钢筋的公称直径,一般为 15~40mm
水灰比、水泥用量的一些要求	对一类、二类和三类环境中,设计使用年限为 50 年的结构混凝土,其最大水灰比、最小水泥用量、最低混凝土强度等

11. 建筑室内物理环境技术要求

表 1-13 人工照明

光源的主要类别	具体内容
热辐射光源	主要包括白炽灯和卤钨灯 优点:体积小、构造简单、使用方便、价格便宜,主要用于居住建筑和开关频繁、不允许有频闪现象的场所 缺点:发出的可见光以长波辐射为主,散热量大、发光效率低、寿命短
气体放电光源	包括荧光灯、金属卤化物灯、钠灯、氙灯等 优点:发光效率高、寿命长、灯的表面高度低、光色好、接近天然光光色 缺点:有频闪现象,开关次数频繁,影响灯的寿命

表 1-14 建筑物耗热量指标

项 目	具体内容
概念	1m ² 建筑面积在 1h 内需由采暖设备供给的热量,是用来评价建筑物能耗水平的一个重要指标



(续)

项 目	具体内容
影响因素	(1)围护结构的保温性能 (2)建筑物的外形:低层、体形复杂的建筑的耗热指标大。围护结构传热系数好窗墙面积比不变条件下,耗热量指标随体形系数成正比 (3)朝向:东西向比南北向建筑耗热指标大 (4)窗墙比:减小窗墙比及提高窗缝的密封性,减少空气渗透量可明显地减少采暖耗热

表 1-15 防止夏季结露的方法

项 目	具体内容
防止夏季结露的方法	利用架空层,将地板架空对防止首层地面、墙面的夏季结露有一定作用
	用热容量小的材料装饰房屋内表面和地面,以提高表面温度,减少夏季结露的可能性
	利用有控制的通风,防止夏季结露

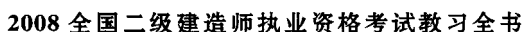
12. 民用建筑构造要求

表 1-16 墙身防潮构造要求

构造要求	具体内容
防潮层	(1)砌体墙应在室外地面以上位于室内地面垫层处设置连续的水平防潮层 (2)室内相邻地面有高差时,应在高差处墙身的侧面加设防潮层 (3)湿度大的房间外墙或内墙侧应设防潮层 (4)室内墙面有防水、防潮、防污、防碰要求时,应按使用要求设置墙裙
散水	(1)散水的宽度应根据土壤性质、气候条件、建筑物的高度和屋面排水形式确定,宜为 600~1000mm。当无组织排水时,散水的宽度可按檐口线放出 200~300mm (2)散水的坡度可为 3%~5%。当散水采用混凝土时,宜按 20~30m 间距设置伸缩缝。散水与外墙之间宜设缝,缝宽可为 20~30mm,缝内应填弹性膨胀防水材料
女儿墙	女儿墙与房屋交接处必须做泛水,高度 $\geq 350\text{mm}$,且为防止女儿墙外表面的污染,压檐板上表面应向屋顶方向倾斜 10%,并挑出 $\geq 60\text{mm}$
地下室	地下室应采用外围形成整体的防水做法。但当设计最高地下水位低于地下室底板 0.3~0.5m,且基底范围内的土壤及回填土无形成上层滞水可能时,可采用防潮做法

表 1-17 构造要求

项 目	注意事项
门、窗	(1)门窗与墙体应连接牢固,且满足抗风压、水密性、气密性的要求 (2)开向公共走道的窗扇,其底面高度不应低于 2m。住宅窗体低于 0.9m 时,应采取保护措施。低窗台、凸窗台等下部有能上人站立的宽窗台面时,贴窗护栏或固定窗的防护高度应从台面起计算
室外地面	气候的因素:外墙饰面砖在严寒地区使用,其含水率不应大于 3%



(续)

项 目	注意事项
楼梯	(1)梯段改变方向时,平台扶手处的最小宽度不应小于梯段净宽 (2)每个梯段的踏步一般不超过 18 段,亦不应少于 3 级。楼梯踏步的宽度 b 和高度 h 的关系应满足:$2h+b=600\sim 620\text{mm}$ (3)楼梯平台上部及下部过道处的净高不应小于 2m。楼梯净高不应小于 2.2m
栏杆	承受水平荷载的栏杆玻璃位于建筑高度 $\geq 5\text{m}$ 时,应使用钢化夹层玻璃,厚度不小于 12mm

本节同步练习

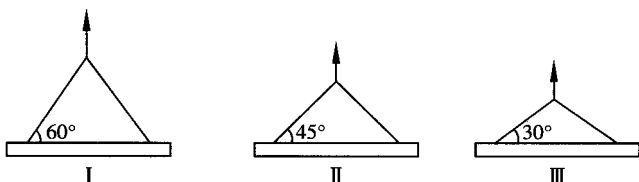
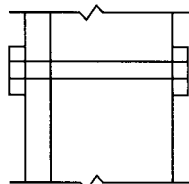
一、单项选择题

1. (2005 年真题)钢模板对拉螺栓(见图),在浇筑混凝土时受力类型为()。

B. 压缩

D. 剪切

2. (2005 年真题) 吊装一钢梁, 吊点位置不变, 吊索与梁的夹角分别为 60° 、 45° 和 30° , 试比较钢梁所受的压力大小, 下面正确的排序是()



B. $\text{III} > \text{I} > \text{II}$

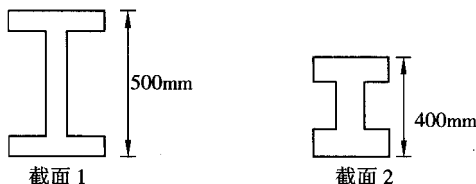
D. $\text{III} = \text{II} = \text{I}$

3. (2005 年真题)国内常用钢筋品种中, () 的强度最低。

B. HRB400

D. RRB400

4. (2005 年真题)二根简支钢梁,截面如图所示,钢梁跨度及所受荷载相同,其中截面 1 和截面 2 的面积相同,当采用()时,梁的抗弯能力最大。



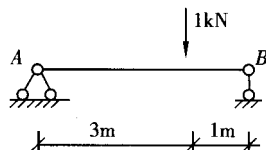
B. 截面 2, Q235 钢

D. 截面 2, Q345 钢

5. (2005 年真题)图示简支梁,支座 A 的反力为()kN。

B. 1/2

D. 1



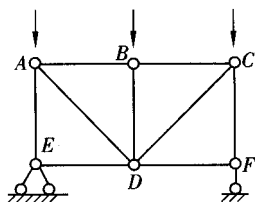


6. (2005 年真题)混凝土强度单位为()。

- A. N B. N/mm^2 C. $\text{N} \cdot \text{mm}$ D. N/mm

7. (2005 年真题)图示简支桁架,上弦杆 AB 主要承受()。

- A. 弯矩 B. 扭矩
C. 压力 D. 剪力



8. 钢筋混凝土基础底板挑出部分,受力钢筋应配置在板的()

- A. 上部 B. 中部 C. 下部 D. 两侧

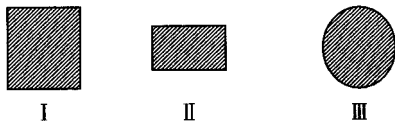
9. 房屋结构抗震主要研究()发生时房屋结构的抗震设防能力。

- A. 上火山地震 B. 陷落地震 C. 构造地震 D. 海啸地震

10. (2006 年真题)结构除了有足够强度外,还要限制形变不能过大。限制过大形变的要求为()

- A. 美观 B. 延性 C. 稳定 D. 刚度

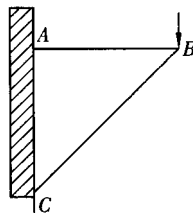
11. (2006 年真题)有三根直杆,材质、截面积、长度均相同,但截面形状不同。三根截面分别如图所示,则其能够承受的拉力大小次序为()



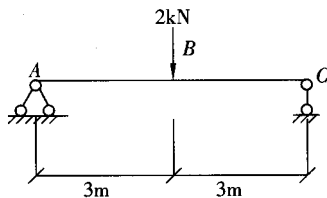
- A. $I > II > III$ B. $II > I > III$ C. $III > II > I$ D. $III = II = I$

12. (2006 年真题)平面三角支架 ABC 如图所示,B 点受垂直力 P 作用,则杆 BC 受()。

- A. 拉力 B. 压力
C. 剪切 D. 扭转



13. (2006 年真题)简支架受力如图,跨中承受集中荷载,则 B 点的弯矩为() $\text{kN} \cdot \text{m}$ 。



- A. 2 B. 3 C. 5 D. 6

14. (2006 年真题)钢筋混凝土雨篷板,其受力主筋配置于板的()。

- A. 两侧 B. 中间 C. 下边 D. 上边

15. 结构杆件在规定的荷载作用下,不因材料强度发生破坏的要求,称为()要求。

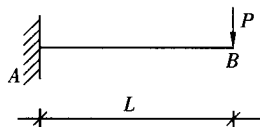
- A. 刚度 B. 强度 C. 柔度 D. 稳定性

16. 当受均布荷载作用的悬臂梁的跨度增大 1 倍时,其最大变形 f ()。

- A. 将增大到原来的 4 倍 B. 将增加到原来的 8 倍



- C. 将增大到原来的 12 倍 D. 将增加到原来的 16 倍
17. 相同材料和截面的压杆,压杆的长度(),压杆的临界力越大。
A. 越大 B. 越小 C. 无关 D. 不一定
18. 杆件中压杆的计算长度 L_0 与压杆的支承情况有关,当两端固定时, $L_0 = ()$ 。
A. $2L$ B. $0.5L$ C. $0.7L$ D. L
19. 验算结构发生倾覆破坏时,应该选择()进行验算。
A. 承载力极限状态 B. 正常使用极限状态
C. 以上两种都要验算 D. 以上都不需要验算
20. 平面汇交力系的平衡条件是()。
A. $\sum X=0$ B. $\sum Y=0$ C. $\sum X=0, \sum Y=0$ D. 都不正确
21. 两个大小相等,方向相反,作用线平行的特殊力系为()。
A. 力偶 B. 力矩 C. 力臂 D. 平衡力
22. 某悬臂梁受力情况如下,其 B 点处的弯矩数值大小为()。
A. $1/2PL$ B. $1/4PL$
C. $1/8PL^2$ D. 0
23. 静定桁架中各节点都假定为()。
A. 刚接 B. 弹性连接 C. 铰接 D. 焊接连接
24. 建筑物原有的楼面或屋面上的荷载传到梁上可简化为()。
A. 面荷载 B. 线荷载 C. 集中荷载 D. 可变荷载
25. 临时性结构的设计使用年限是()。
A. 5 B. 15 C. 25 D. 30
26. 下列属于热辐射光源的是()。
A. 钠灯 B. 白炽灯 C. 氙灯 D. 荧光高压汞灯
27. 声压级的单位是()。
A. 分贝 B. 帕斯卡 C. 牛顿 D. 赫兹
28. 幼儿经常接触的()以下的室外墙面不应粗糙。
A. 1.1m B. 1.2m C. 1.3m D. 1.4m
29. 纵向伸缩缝、横向伸缩缝均应采用平缝头,其间距宜为()m。
A. 5~10 B. 6~12 C. 5~12 D. 6~10
30. 室内坡道水平投影长度超过()时,宜设休息平台。
A. 5m B. 10m C. 15m D. 20m



二、多项选择题

1. 结构的功能要求包括()
A. 安全性 B. 经济性 C. 耐久性 D. 适用性
E. 美观性
2. 梁位移与下列()因素有关。
A. 荷载 B. 杆件的长细比 C. 材料性能 D. 构件的截面