

历年考题、考点拓展、同步训练——备考三剑客

免费赠送

作者团队全程跟踪答疑服务

免费下载

150道 本书未录入经典习题

3年 本书未录入真题

www.ifengspace.cn

回馈读者超值大赠礼



2013 全国二级建造师

执业资格考试真题考点一本通

# 建筑工程 管理与实务

执业资格考试命题研究中心 编

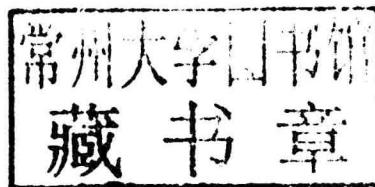
表格形式易学易记 告别厚重文字 学习轻松

历年真题详解细析 应试考点一网打尽

全国二级建造师执业资格考试  
真题考点一本通

建筑工程管理与实务

执业资格考试命题研究中心 编



## **图书在版编目(CIP)数据**

建筑工程管理与实务/执业资格考试命题研究中心

编.一南京:江苏科学技术出版社,2013.1

(全国二级建造师执业资格考试真题考点一本通)

ISBN 978-7-5537-0488-3

I. ①建… II. ①执… III. ①建筑工程—施工管理—  
建筑师—资格考试—自学参考资料 IV. ①TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 298909 号

全国二级建造师执业资格考试真题考点一本通

## **建筑工程管理与实务**

---

**编 者 执业资格考试命题研究中心**

**责任 编辑 刘屹立**

**特 约 编辑 夏 莹**

**责 任 校 对 郝慧华**

**责 任 监 制 刘 钧**

**出 版 发 行 凤凰出版传媒股份有限公司**

**江苏科学技术出版社**

**出版社地址 南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009**

**出版社网址 <http://www.pspress.cn>**

**经 销 凤凰出版传媒股份有限公司**

**印 刷 北京同文印刷有限责任公司**

**开 本 787 mm×1 092 mm 1/16**

**印 张 19.75**

**字 数 506 000**

**版 次 2013 年 1 月第 1 版**

**印 次 2013 年 1 月第 1 次印刷**

**标 准 书 号 ISBN 978-7-5537-0488-3**

**定 价 49.00 元**

---

**图书如有印装质量问题, 可随时向我社销售部调换。**

# 编写委员会

主任：郭丽峰

副主任：周胜 靳晓勇

委员：郝鹏飞 姜海 吕君

张丽玲 魏文彪 梁晓静

李同庆 薛孝东 张海鹰

张建边 赵春海 张福芳

赵晓伟 刘龙 黄贤英

杨自旭

## 内 容 提 要

本书共分为三章，每章内容按节分别来讲述，每节包括历年考题考点和考点拓展。历年考题考点主要从两方面来阐述，一是采用表格的形式，将近几年的考题所涉及的考点做了对比性的总结；二是整理归类了近几年的考题。考点拓展是根据历年考题所涉及的考点和命题的规律预测了2013年可能会涉及的考题考点。为了强化考生的记忆力，巩固考生对知识点的掌握情况，专门安排了每章的同步重点训练，进一步帮助考生加深对重要知识点的理解和掌握。特别适合参加2013年二级建造师考试的考生使用。

# 前言

二级建造师考试是一个充满艰辛和挑战的过程，如何争取时间，在短短的几个月时间内顺利通过考试，是需要考生理论联系实践、融会贯通，付出极大精力的。

在我们编写出版的《全国二级建造师执业资格考试教材解读与实战模拟》受到很多考生的青睐的基础上，我们积极地进行了资源整合，吸收了出版辅导用书的经验，充分发挥专业优势，组织了长期参与二级建造师培训辅导、具有多年教学经验的专家，以科学、严谨的态度，严格按照2013年度二级建造师考试大纲和考试用书的内容，编写了这套详略得当、重点突出、针对性强的学习辅导用书——《全国二级建造师执业资格考试真题考点一本通》。

本套丛书侧重于广大考生急需解决的考试重点、难点、疑难问题等内容，进行了深入细致的分析和解答，基本涵盖了考试的考点。本书内容全面、题型多样、难易结合、重点突出、条分缕析、针对性强，可以增强考生对知识的综合运用与应变能力。主要内容包括历年考题考点、考点拓展和同步重点训练。

历年考题考点主要从两方面来阐述：一是采用表格的形式将近几年的考题所涉及的考点做了对比性的总结，其作用在于帮助考生理清考题会涉及哪些考点，引导考生准确把握复习的重点；二是整理归类了考题，考生通过比较近几年考题的出题方式，可以总结出本知识点是以什么形式来命题的，使考生做到心中有数。

考点拓展是根据历年考题所涉及的考点和命题的规律精研考点、突出重点、化解难点、诠释疑点，核心解读考题考向，在阐明知识点的基础上，预测了2013年度考题可能会涉及的考点。

同步重点训练总结了整章内容，提炼出了精华的习题来帮助考生强化记忆力，使考生更全面、具体地掌握每一章的重点、难点。

随着考题的更加灵活，考生在考试时要合理分配时间，在有限的时间内迅速做对易、中等题，空出足够的时间给难题，这样才能实现超常发挥。所以，考生在复习过程中，要有针对性地进行训练，并提高驾驭时间的能力，使考生在考试中更快更准地夺分。考生在复习过程中若有疑难问题，可与QQ：2450289981联系，会有老师为你免费解答问题。

本书编者本着对广大考生高度负责的态度，精心编写，严格把关，但难免有疏漏和不足之处，敬请读者提出批评意见。

编者  
2013年1月

# 目 录

<b>2A310000 建筑工程技术</b> .....	1
<b>2A311000 建筑工程技术要求</b> .....	1
2A311010 建筑结构技术要求 .....	1
2A311020 建筑构造要求 .....	12
2A311030 建筑材料 .....	17
<b>2A312000 建筑工程施工技术</b> .....	36
2A312010 施工测量 .....	36
2A312020 地基与基础工程施工技术 .....	38
2A312030 主体工程施工技术 .....	45
2A312040 防水工程施工技术 .....	59
2A312050 装饰装修工程施工技术 .....	66
2A312060 幕墙工程施工技术 .....	84
<b>2A320000 建筑工程施工管理实务</b> .....	110
2A320010 单位工程施工组织设计 .....	110
2A320020 施工进度控制 .....	118
2A320030 施工质量控制 .....	129
2A320040 施工安全控制 .....	148
2A320050 建筑工程造价控制 .....	165
2A320060 施工合同管理 .....	177
2A320070 建筑工程施工现场管理 .....	184
2A320080 建筑工程的竣工验收 .....	195
2A320090 建筑工程保修 .....	201
<b>2A330000 建筑工程法规及相关知识</b> .....	241
<b>2A331000 建筑工程法规</b> .....	241
2A331010 建筑工程施工管理有关法规 .....	241
<b>2A332000 建筑工程标准</b> .....	248
2A332010 《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326)的有关规定 .....	248

2A332020 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300)的有关规定	252
2A332030 《工程建设施工企业质量管理规范》(GB/T 50430)的有关规定	255
2A332040 建筑装饰装修工程中有关防火的规定	258
2A332050 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB 50325)的有关规定	265
2A332060 地基基础及主体结构工程相关技术标准	270
2A332070 建筑装饰装修工程相关技术标准	283
<b>2012 年度全国二级建造师执业资格考试试卷</b>	<b>297</b>
<b>2012 年度全国二级建造师执业资格考试试卷参考答案</b>	<b>304</b>

# 2A31000 建筑工程技术

## 2A311000 建筑工程技术要求

### 2A311010 建筑结构技术要求

#### 【历年考题考点】

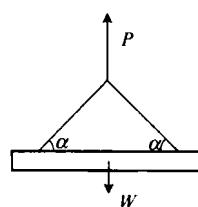
年 度	考 点
2009 年	(1)荷载的分类。 (2)利用平衡条件求未知力。 (3)钢筋混凝土梁的受力特点。 (4)混凝土小型空心砌块房屋抗震构造措施
2010 年	(1)钢筋混凝土梁中箍筋的作用。 (2)墙、柱的高厚比验算
2011 年	(1)混凝土结构耐久性的要求。 (2)影响钢筋混凝土梁斜截面破坏形式的因素
2012 年	钢筋混凝土梁的受力特点

▲【2009 年考题】某建筑物，地上 2 层作为临时仓库，房间内按统一高度堆满水泥，按荷载作用面分类，该建筑物 2 层楼面上分布的荷载是（ ）。

- A. 均布面荷载      B. 线荷载  
C. 集中荷载      D. 分散荷载

答案：A。

▲【2009 年考题】如下图所示，用吊索起吊重为  $W$  的构件，两斜索与构件所成的角度为  $\alpha$ ，吊点对称，则斜索内力最大时的角度  $\alpha$  为（ ）。



- A.  $30^\circ$       B.  $45^\circ$

- C.  $60^\circ$  D.  $75^\circ$

答案:A。

▲【2011年考题】对混凝土构件耐久性影响较大的因素有( )。

- A. 结构形式 B. 环境类别  
C. 混凝土强度等级 D. 混凝土保护层厚度  
E. 钢筋数量

答案:BCD。

▲【2009年考题】根据钢筋混凝土梁的受力特点,梁和板为典型的( )构件。

- A. 受压 B. 受拉  
C. 受弯 D. 受扭

答案:C。

▲【2012年考题】下列各选项中,对梁的正截面破坏形式影响最大的是( )。

- A. 混凝土强度等级 B. 截面形式  
C. 配箍率 D. 配筋率

答案:D。

▲【2011年考题】影响钢筋混凝土梁斜截面破坏形式的因素中,影响最大的因素是( )。

- A. 截面尺寸 B. 混凝土强度等级  
C. 配箍率 D. 弯起钢筋含量

答案:C。

▲【2010年考题】在钢筋混凝土梁中,箍筋的主要作用是( )。

- A. 承受由于弯矩作用而产生的拉力  
B. 承受由于弯矩作用而产生的压力  
C. 承受剪力  
D. 承受因混凝土收缩和温度变化产生的应力

答案:C。

▲【2010年考题】砌体结构墙、柱高厚比验算,是为了保证墙、柱满足( )要求。

- A. 受压承载力 B. 受剪承载力  
C. 局部受压承载力 D. 稳定性

答案:D。

▲【2009年考题】多层小砌块房屋的女儿墙高度最小超过( )m时,应增设锚固于顶层圈梁的构造柱或芯柱。

- A. 0.50 B. 0.75  
C. 0.90 D. 1.20

答案:A。

### 【考点拓展】

#### ●考点一 荷载的分类

1. 荷载按时间的变异分类(表 1-1)

表 1-1

荷载按时间的变异分类

项 目	内 容
永久作用 (永久荷载或恒载)	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 (可变荷载或活荷载)	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 (偶然荷载、特殊荷载)	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

## 2. 荷载按结构的反应分类(表 1-2)

表 1-2

荷载按结构的反应分类

项 目	内 容
静态作用或静力作用	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
动态作用或动力作用	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

## 3. 荷载按荷载作用面大小分类(表 1-3)

表 1-3

荷载按荷载作用面大小分类

项 目	内 容
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,都属于均布面荷载
线荷载	建筑物原有的楼面或层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

## 4. 荷载按荷载作用方向分类(表 1-4)

表 1-4

荷载按荷载作用方向分类

项 目	内 容
垂直荷载	如结构自重、雪荷载等
水平荷载	如风荷载、水平地震作用等

例 1: 下列荷载中,属于偶然荷载的是( )。

- A. 安装荷载
- B. 风荷载
- C. 雪荷载
- D. 撞击力

答案:D。

例 2: 建筑物原有的楼面或层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( )。

- A. 线荷载                                   B. 均布面荷载  
C. 集中荷载                                   D. 水平荷载

答案:A。

● 考点二 平面力系的平衡条件(表 1-5)

表 1-5 平面力系的平衡条件

项 目	内 容
二力的平衡条件	两个力大小相等,方向相反,作用线相重合,这就是二力的平衡条件
平面汇交力系的平衡条件	一个物体上的作用力系,作用线都在同一平面内,且汇交于一点,这种力系称为平面汇交力系。 平面汇交力系的平衡条件是 $\sum X = 0$ 和 $\sum Y = 0$
平面力系的平衡条件	平面力系的平衡条件是 $\sum X = 0$ , $\sum Y = 0$ , $\sum M = 0$

例:二力的平衡条件不包括( )。

- A. 两个力大小相等                           B. 作用线相重合  
C. 方向相反                                   D. 两个力大小不等

答案:D。

● 考点三 建筑结构的功能要求(表 1-6)

表 1-6 建筑结构的功能要求

项 目	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

例: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( )。

- A. 耐久性                                   B. 经济性  
C. 安全性                                   D. 适用性

答案:A。

● 考点四 建筑结构的安全性要求(表 1-7)

表 1-7 建筑结构的安全性要求

项 目	内 容
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

续表

项 目	内 容
材料强度	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
杆件稳定	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。 临界力 $P_c$ 的大小与下列因素有关:①压杆的材料;②压杆的截面形状与大小;③压杆的长度;④压杆的支承情况
装饰装修施工过程中常见的荷载变动	主要有: (1)在楼面上加铺任何材料属于对楼板增加了面荷载; (2)在室内增加隔墙、封闭阳台属于增加的线荷载; (3)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

**例 1:**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( )。

- A. 集中荷载                                   B. 均布面荷载  
C. 垂直荷载                                   D. 线荷载

答案:A。

**例 2:**房屋结构杆件的基本受力形式按其变形特点可归纳为( )。

- A. 开裂   B. 拉伸  
C. 弯曲   D. 压缩  
E. 剪切

答案:BCDE。

#### ● 考点 1 建筑结构的适用性要求(表 1-8)

表 1-8 建筑结构的适用性要求

项 目	内 容
影响混凝土梁位移的因素	影响混凝土梁位移的因素除荷载外,还包括:①材料性能;②构件的截面;③构件的跨度
混凝土结构的裂缝控制	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

例：影响混凝土梁位移的因素包括（ ）。

- A. 荷载
- B. 构件的跨度
- C. 材料性能
- D. 构件的截面
- E. 材料的重量

答案：ABCD。

### ● 考点六 建筑结构的耐久性要求

#### 1. 建筑结构设计使用年限分类(表 1-9)

表 1-9 建筑结构设计使用年限分类

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

#### 2. 混凝土结构的环境类别(表 1-10)

表 1-10 混凝土结构的环境类别

名称	腐蚀机理
一般环境	保护层混凝土碳化引起钢筋锈蚀
冻融环境	反复冻融导致混凝土损伤
海洋氯化物环境	氯盐引起钢筋锈蚀
除冰盐等其他氯化物环境	氯盐引起钢筋锈蚀
化学腐蚀环境	硫酸盐等化学物质对混凝土的腐蚀

例：我国《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB 50068)首次提出了建筑结构的设计使用年限，其中普通房屋和构筑物的设计使用年限是（ ）。

- A. 5
- B. 25
- C. 50
- D. 100

答案：C。

### ● 考点七 钢筋混凝土梁的受力特点及配筋要求

#### 1. 钢筋混凝土梁的受力特点(表 1-11)

表 1-11 钢筋混凝土梁的受力特点

项目	内容
梁的正截面破坏	梁的正截面破坏形式与配筋率、混凝土强度等级、截面形式等有关，影响最大的是配筋率
梁的斜截面破坏	影响斜截面破坏形式的因素很多，如截面尺寸、混凝土强度等级、荷载形式、箍筋和弯起钢筋的含量等，其中影响较大的是配箍率

## 2. 钢筋混凝土梁的配筋要求(表 1-12)

表 1-12

钢筋混凝土梁的配筋要求

项 目	内 容
纵向受力钢筋	纵向受力钢筋布置在梁的受拉区,承受由于弯矩作用而产生的拉力,常用HPB235、HRB335、HRB400 级钢筋
箍筋	箍筋主要是承担剪力的,在构造上还能固定受力钢筋的位置,以便绑扎成钢筋骨架。箍筋常采用 HPB235 钢筋,其数量(直径和间距)由计算确定。 箍筋的肢数有单肢、双肢和四肢等。当梁宽 $b \leq 120 \text{ mm}$ 时,采用单肢箍; $120 \text{ mm} < b < 350 \text{ mm}$ 时,采用双肢箍; $b \geq 350 \text{ mm}$ 时,采用四肢箍。为了固定箍筋,以便与纵向受力钢筋形成钢筋骨架,当一排内纵向钢筋多于 5 根或受压钢筋多于 3 根时,也采用四肢箍
弯起钢筋	弯起钢筋由纵向受拉钢筋弯起而成。有时也专门设置弯起钢筋。弯起钢筋在跨中附近和纵向受拉钢筋一样可以承担正弯矩,在支座附近弯起后,其弯起段可以承受弯矩和剪力共同产生的主拉应力,弯起后的水平段有时还可以承受支座处的负弯矩。弯起钢筋与梁轴线的夹角(称弯起角)一般是 $45^\circ$ ;当梁高 $h > 800 \text{ mm}$ 时,弯起角为 $60^\circ$
架立钢筋	架立钢筋设置在梁的受压区并平行纵向受拉钢筋,承担因混凝土收缩和温度变化产生的应力。如有受压纵筋时,受压纵筋可兼作架立钢筋,架立钢筋应伸至梁的支座。架立钢筋最小直径应不小于表 1-13 的要求
纵向构造钢筋	当梁较高( $h_w \geq 450 \text{ mm}$ )时,为了防止混凝土收缩和温度变形而产生竖向裂缝,同时加强钢筋骨架的刚度,在梁的两侧沿梁高每隔 $200 \text{ mm}$ 处各设一根直径不小于 $10 \text{ mm}$ 的腰筋,两根腰筋之间用 $\phi 6$ 或 $\phi 8$ 的拉筋连系,拉筋间距一般为箍筋的 2 倍

表 1-13

架立钢筋最小直径

梁的跨度/m	架立钢筋直径/mm
$L < 4$	$\geq 8$
$4 \leq L \leq 6$	$\geq 10$
$L > 6$	$\geq 12$

例 1: 影响钢筋混凝土梁正截面破坏形式的因素中,影响最大的是( )。

- A. 配筋率
- B. 混凝土强度等级
- C. 配箍率
- D. 截面形式

答案:A。

例 2: 关于钢筋混凝土梁箍筋的表述,正确的是( )。

- A. 箍筋主要是承担剪力的
- B. 箍筋常采用 HPB235 钢筋
- C. 箍筋的肢数有单肢、双肢和四肢等
- D. 当梁宽  $b \leq 100 \text{ mm}$  时,采用单肢箍

E. 当梁宽  $b \geq 350$  mm 时,采用四肢箍

答案:ABCE。

### ● 考点八 钢筋混凝土板的受力特点及配筋要求

#### 1. 钢筋混凝土板的受力特点(表 1-14)

表 1-14 钢筋混凝土板的受力特点

项 目	内 容
单向板与双向板的受力特点	两对边支承的板是单向板,一个方向受弯;而双向板为四边支承,双向受弯。若板两边均布支承,当长边与短边之比小于或等于 2 时,应按双向板计算;当长边与短边之比大于 2 但小于 3 时,宜按双向板计算;当按沿短边方向受力的单向板计算时,应沿长边方向布置足够数量的构造筋;当长边与短边长度之比大于或等于 3 时,可按沿短边方向受力的单向板计算
连续板的受力特点	现浇肋形楼盖中的板、次梁和主梁,一般均为多跨连续梁(板)。连续梁、板的受力特点是,跨中有正弯矩,支座有负弯矩

#### 2. 钢筋混凝土板的配筋要求(表 1-15)

表 1-15 钢筋混凝土板的配筋要求

项 目	内 容
一般配筋要求	(1)受力钢筋沿板的跨度方向设置,位于受拉区,承受由弯矩作用产生的拉力,其数量由计算确定,并满足构造要求。 (2)分布钢筋是与受力钢筋垂直均匀布置的构造钢筋,位于受力钢筋内侧及受力钢筋的所有转折处,并与受力钢筋用细钢丝绑扎或焊接在一起,形成钢筋骨架
现浇单向板肋梁楼盖的配筋要求	单向板短向布置受力筋,在长向布置分布筋。 当板嵌固在砖墙内时,应沿支承周边上部配置不小于 $\phi 8 @ 200$ 的构造钢筋(包括弯起钢筋在内),伸出长度不小于 $l_1 / 7$ ( $l_1$ 为短边的跨度);对两边嵌固在砖墙内的板角部分,应双向配置上述钢筋,其伸出长度不应小于 $l_1 / 4$ ,以防止因墙对板的嵌固作用而出现垂直于板的对角线裂缝。 当板内的受力钢筋与梁肋(一般为主梁)平行时,应沿梁肋方向每米长度内配置不小于 5 根 $\phi 8$ 与梁肋垂直的构造钢筋,以防止梁肋与板连接处顶部产生裂缝,且单位长度内的总截面面积不应小于板中受力钢筋截面积的 1/3。伸入板中的长度从肋边算起,每边不少于板计算跨度的 1/4
现浇双向板肋梁楼盖的配筋要求	双向板的配筋构造与单向板相同,由于双向板是在两个方向受弯,受力钢筋应沿两个跨度方向布置。因为短边跨度方向的弯矩较大,短边方向的跨中钢筋宜放在长边方向跨中钢筋的下面
板的纵向钢筋混凝土保护层厚度	为了防止钢筋锈蚀,保证钢筋与混凝土之间有足够的黏结强度,钢筋外边缘至构件较近边缘的距离应满足要求:在正常情况下,当混凝土强度等级小于或等于 C20 时,保护层厚度为 20 mm;当混凝土强度等级大于或等于 C25 时,保护层厚度为 15 mm

**例 1:**连续梁、板的受力特点是( )。

- A. 两对边支承,一个方向受弯  
B. 四边支承,双向受弯  
C. 跨中有正弯矩,支座有负弯矩  
D. 跨中有负弯矩,支座有正弯矩

答案:C。

**例 2:**为了防止钢筋锈蚀,保证钢筋与混凝土之间有足够的黏结强度,钢筋外边缘至构件较近边缘的距离应满足要求是:在正常情况下,当混凝土强度等级小于或等于 C20 时,保护层厚度为( )mm。

- A. 10  
B. 20  
C. 30  
D. 40

答案:B。

#### ●考点九 钢筋混凝土柱的受力特点及配筋要求

对实际工程中的细长受压柱,破坏前将发生纵向弯曲。因此,其承载力比同等条件的短柱低。

在轴心受压柱中纵向钢筋数量由计算确定,且不少于 4 根并沿构件截面四周均匀设置。纵向钢筋宜采用较粗的钢筋,以保证钢筋骨架的刚度及防止受力后过早压屈。

柱的箍筋做成封闭式,其数量(直径和间距)由构造确定。当采用热轧钢筋时,箍筋直径不应小于  $d/4$ ( $d$  为纵向钢筋的最大直径),且不应小于 6 mm。箍筋的间距不应大于 400 mm 及构件截面的短边尺寸,且不应大于  $15d$ ( $d$  为纵向钢筋的最小直径)。箍筋形式根据截面形状、尺寸及纵向钢筋根数确定。当柱子短边不大于 400 mm,且各边纵向钢筋不多于 4 根时,可采用单个箍筋;当柱子截面短边尺寸大于 400 mm 且各边纵向钢筋多于 3 根或当柱子短边不大于 400 mm,纵向钢筋多于 4 根时,应设置复合箍筋;对于截面形式复杂的柱,不能采用内折角箍筋。

**例:**在轴心受压柱中纵向钢筋数量由计算确定,且不少于( )根并沿构件截面四周均匀设置。

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

答案:D。

#### ●考点十 砌体的力学性能及静力计算(表 1-16)

表 1-16 砌体的力学性能及静力计算

项 目	内 容
影响砖砌体抗压强度的主要因素	包括砖的强度等级、砂浆的强度等级及其厚度、砌筑质量(包括饱满度、砌筑时砖的含水率、操作人员的技术水平等)
房屋的结构静力计算方案	<p>房屋的结构静力计算方案,根据房屋的空间工作性能分为刚性方案、刚弹性方案和弹性方案,刚性、刚弹性方案中房屋的横墙是指具有足够刚度并起受力作用的承重横墙,轻质隔墙或后砌的隔墙不起受力作用。横墙应满足下列要求:</p> <p>(1)横墙中开有洞口时,洞口的水平截面面积不应超过横墙截面面积的 50%;            (2)横墙的厚度不宜小于 180 mm;            (3)单层房屋的横墙长度不宜小于其高度,多层房屋的横墙长度不宜小于 <math>H/2</math> (<math>H</math> 为横墙总高度);            (4)当横墙不能同时符合上述要求时,应对横墙的高度进行验算</p>