



建迅教育 2012全国二级建造师执业资格考试辅导丛书

JIAN XUN.CN

建筑工程管理与实务 考点解析及通关必做试题

JIANZHU GONGCHENG GUANLI YU SHIWU KAODIAN JIEXI JI TONGGUAN BIZUO SHITI

建迅教育教学教研中心 组织编写



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位



建迅教育 2012全国二级建造师执业资格考试辅导丛书

JIAN XUN.CN

建筑工程管理与实务 考点解析及通关必做试题

JIANZHU GONGCHENG GUANLI YU SHIWU KAODIAN JIEXI JI TONGGUAN BIZUO SHITI

建迅教育教学教研中心 组织编写

责任编辑：彭小华

责任校对：董志英

执行编辑：甘军萍

责任出版：卢运霞

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程管理与实务考点解析及通关必做试题 / 建迅教育教学教研中心组织编写.
北京：知识产权出版社，2012.3

(2012 全国二级建造师执业资格考试辅导丛书)

ISBN 978 - 7 - 5130 - 1096 - 2

I. ①建… II. ①建… III. ①建筑工程 - 工程管理 - 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 024168 号

2012 全国二级建造师执业资格考试辅导丛书
建筑工程管理与实务考点解析及通关必做试题
建迅教育教学教研中心 组织编写

出版发行：知识产权出版社

社 址：北京市海淀区马甸南村 1 号

邮 编：100088

网 址：<http://www.ipph.cn>

邮 箱：bjb@cnipr.com

发行电话：010 - 82000860 转 8101/8102

传 真：010 - 82005070/82000893

责编电话：010 - 82000860 转 8115

责编邮箱：pengxiaohua@cnipr.com

印 刷：保定市中国画美凯印刷有限公司

经 销：新华书店及相关销售网点

开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：10.5

版 次：2012 年 3 月第 1 版

印 次：2012 年 3 月第 1 次印刷

字 数：249 千字

定 价：28.00 元

ISBN 978 - 7 - 5130 - 1096 - 2/TU · 040 (3983)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题，本社负责调换。

编写委员会

总策划：冯 恒

执行策划：王 慧

编 委：康志强 齐晓玲 吴 然 沈同辉

编写顾问

专家顾问：（排名不分先后）

孙凌志（建筑实务培训专家）

张凤众（沈阳建筑工程学院教授）

云小平（建造师培训专家）

编写顾问：（排名不分先后）

黄永信 张玉芬 董晓磊 卢晓微 周 波

冯路鹏 尚世平 冯胜红 祝正宏 冯 凯

叶永青 唐 斌 周薇薇 胡国辉 何敬君

左 强 郭 义 熊 晖 徐 翠 刘兴燕

苏 佐 张新志 靳大清 邵河山 刘 峰

罗锦亮 杨玉奇 王海峰 樊华研 袁 庚

李爱强 朱 刚 张万荣 李 艳 李 健

程 鹏 崔 峥

前 言

二级建造师是建筑类执业资格，是担任项目经理的前提条件。二级建造师执业资格考试合格者，由省、自治区、直辖市人事部门颁发《中华人民共和国二级建造师执业资格证书》。取得建造师执业资格证书经过注册登记后，即获得二级建造师注册证书，注册后的建造师方可受聘执业。

二级建造师执业资格实行全国统一大纲，各省、自治区、直辖市命题并组织考试的制度。建设部负责拟定二级建造师执业资格考试大纲，人事部负责审定考试大纲。各省、自治区、直辖市人事厅（局），建设厅（委）按照国家确定的考试大纲和有关规定，在本地区组织实施二级建造师执业资格考试。凡遵纪守法并具备工程类或工程经济类中等专科以上学历并从事建设工程项目施工管理工作满2年，可报名参加二级建造师执业资格考试。二级建造师执业资格考试合格者，由省、自治区、直辖市人事部门颁发由人事部、建设部统一格式的《中华人民共和国二级建造师执业资格证书》。该证书在所在行政区域内有效。

二级建造师执业资格考试设《建设工程施工管理》、《建设工程法规及相关知识》和《专业工程管理与实务》3个科目。其中《专业工程管理与实务》科目分为：建筑工程、公路工程、水利水电工程、市政公用、矿业工程、机电安装6个专业类别，考生在报名时可根据实际工作需要选择其一。

考试成绩实行两年为一个周期的滚动管理办法，参加全部3个科目考试的人员必须在连续的两个考试年度内通过全部科目；免试部分科目的人员必须在一个考试年度内通过应试科目。

本书由建迅教育机构教学教研中心人员，根据多年的教学研究经验精心编写而成，重点明确，考点突出。习惯载你走向成功，建议大家精做历年真题，养成良好答题思路 and 习惯。由于水平有限，本书难免有疏漏和错误，不足之处，敬请读者见谅。

祝大家考试成功！

建迅教育教学教研中心

2012年3月1日

内 容 提 要

本书由建迅教育机构教学教研中心人员，根据多年的教学研究经验精心编写而成，重点明确，考点突出。本书集成了部分一线培训专家对历年考试重点、难点的分析与把握以及对未来考试方向的预测，收集整理多年培训辅导中的难点、疑点问题，进行答疑解惑，在对大纲教材进行细化的同时，精选典型例题，对广大考生顺利通过考试，有重大的实用价值和指导意义。

本书按照教材的顺序，采用“一题一答案一解析”的形式编写，便于大家学习。同时为了帮助大家记忆理解，灵活运用教材的知解点，我们为大多数习题加了解析，涉及一些教材原文的比较基础的题目，只给答案，没有解析，大家可以参见教材。

案例部分对历年来的几大考点、典型题目做出分析，选定和编制各具代表性的几大类题目，如成本、进度、组织、质量、合同、招投标等内容，皆有习题，难易各具一半。方便大家对案例题的练习，以及对考点的把握。

同时为了帮助大家准确把握考试的复习方向，在本书中，我们对 2009、2010、2011 年的真题做了详尽的解析，将考试思路、答题方法梳理到真题当中，建议大家精做历年真题，养成良好答题思路 and 习惯。为了保持真题的完整性，我们并没有对真题做大的变动，个别题目或其答案相对于目前的教材中已经过时，在解析中我们也做出了提示，供大家参考。

建迅教育教学教研中心

2012 年 3 月 1 日

目 录

选择题及解析	1
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	12
2A311030 建筑材料	15
2A312000 建筑工程施工技术	24
2A312010 施工测量	24
2A312020 地基与基础工程施工技术	26
2A312030 主体结构工程施工技术	32
2A312040 防水工程施工技术	40
2A312050 装饰装修工程施工技术	43
2A312060 幕墙工程施工技术	49
2A320000 建筑工程施工管理实务	54
2A320010 单位工程施工组织设计	54
2A320020 施工进度控制	56
2A320030 施工质量控制	58
2A320040 施工安全控制	61
2A320050 建筑工程造价控制	66
2A320060 施工合同管理	68
2A320070 建筑工程施工现场管理	71
2A320080 建筑工程的竣工验收	76
2A320090 建筑工程保修	78
2A330000 建筑工程法规及相关知识	79
2A331000 建筑工程法规	79
2A331010 建筑工程施工管理有关法规	79
2A332000 建筑工程标准	81
2A332010 《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326) 的有关规定	81
2A332020 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300) 的有关规定	82

2 建筑工程管理与实务考点解析及通关必做试题

2A332030 《工程建设施工企业质量管理规范》 (GB/T 50430) 的有关规定	83
2A332040 建筑装饰装修工程中有关防火的规定	84
2A332050 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 (GB 50325) 的有关规定	86
2A332060 地基基础及主体结构工程相关技术标准	88
2A332070 建筑装饰装修工程相关技术标准	90
案例分析及解析	92
2A320010 单位工程施工组织设计	92
案例 1	92
2A320020 施工进度控制	93
案例 1	93
案例 2	94
案例 3	96
案例 4	98
案例 5	100
案例 6	101
2A320030 施工质量控制	103
案例 1	103
案例 2	104
案例 3	104
案例 4	105
案例 5	107
案例 6	108
2A320040 施工安全控制	109
案例 1	109
案例 2	109
案例 3	110
案例 4	111
2A320050 建筑工程造价控制	112
案例 1	112
案例 2	113
案例 3	115

案例 4	116
案例 5	117
案例 6	119
2A320060 施工合同管理	120
案例 1	120
案例 2	121
案例 3	122
2A320070 建筑工程施工现场管理	123
案例 1	123
案例 2	124
历年真题及参考答案	126
2009 年建筑工程管理与实务真题	126
2009 年建筑工程管理与实务真题参考答案	132
2010 年建筑工程管理与实务真题	136
2010 年建筑工程管理与实务真题参考答案	142
2011 年建筑工程管理与实务真题	146
2011 年建筑工程管理与实务真题参考答案	152

选择题及解析

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

1. 按荷载随时间的变异分类, 在室内增铺花岗石地面, 导致荷载增加, 对室内来说是增加 ()。

- A. 永久荷载 B. 可变荷载 C. 间接荷载 D. 偶然荷载

【答案】A

【解析】永久荷载是指在设计基准期内, 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。

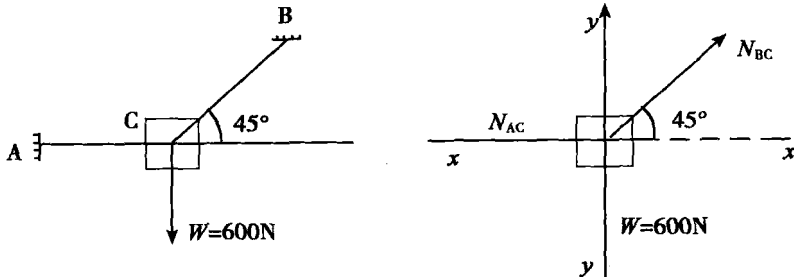
2. 按荷载作用方向分类, 下列属于水平荷载的是 ()。

- A. 结构的自重 B. 风荷载 C. 雪荷载 D. 楼面活荷载

【答案】B

【解析】荷载按作用方向分类分为垂直荷载: 如结构自重、雪荷载等; 水平荷载: 如风荷载、水平地震作用等。

3. 如图所示重量为 $W=600\text{N}$ 的物体由两根绳索悬吊, 绳索 AC 的拉力是 ()。



- A. 500N B. 600N C. 700N D. 800N

【答案】B

【解析】根据平面汇交力系的平衡条件 $\sum X=0$, $\sum Y=0$ 计算。

4. 如图所示, 用吊索起吊重为 W 的构件, 两斜索与构件所成的角度为 α , 吊点对

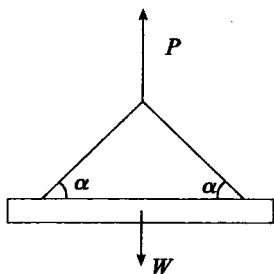
称, 则斜索内力最大时的角度 α 为 ()。

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 75°



【答案】A

【解析】 $\sum Y=0 \rightarrow W = N_1 \times \sin\alpha + N_2 \times \sin\alpha$

$\rightarrow w = (N_1 + N_2) \times \sin\alpha$

$\rightarrow w/\sin\alpha = N_1 + N_2$

结论: α 愈小, $\sin\alpha$ 愈小, N 愈大, 所以取 30° 。

5. 平面汇交力系的平衡条件是 ()。

A. $\sum X=0, \sum M=0$

B. $\sum Y=0, \sum M=0$

C. $\sum X=0, \sum Y=0$

D. $\sum X=0, \sum Y=0, \sum M=0$

【答案】C

6. 平面力系的平衡条件是 ()。

A. $\sum X=0$

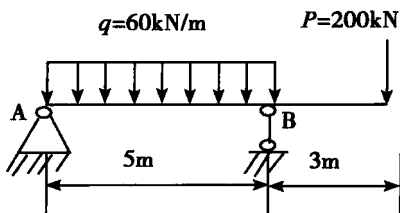
B. $\sum Y=0$

C. $\sum X=0, \sum Y=0$

D. $\sum X=0, \sum Y=0, \sum M=0$

【答案】D

7. 已知一伸臂梁, 受力情况如图所示, 支座 A 的反力为 ()。



A. 25 kN

B. 30 kN

C. 18 kN

D. 15 kN

【答案】B

【解析】根据支座 B, $\sum M_B=0$ 求得支座 A 反力。

8. 二力杆是指 ()。

A. 力只作用于杆件的两端且力的方向沿杆件的轴线方向

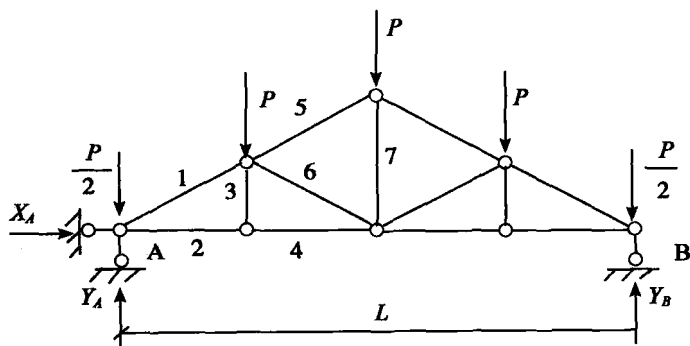
B. 力只作用于杆件的两端且力的方向相互平行

C. 力可以作用于杆件的中部并沿杆件的传递

D. 力作用于杆件的中部且方向相反

【答案】A

9. 如下图所示, 3 杆的内力为 ()。



- A. 拉力 B. 压力 C. 扭矩 D. 0

【答案】 D

10. 受均布垂直荷载作用的简支梁, 当荷载不变, 跨度为原来的 2 倍, 则支座剪力和跨中弯矩分别为原来的 ()。

- A. 1 倍和 2 倍 B. 均为 4 倍 C. 2 倍和 4 倍 D. 均为 2 倍

【答案】 C

【解析】跨中弯距和支座剪力分别为 $M = \frac{1}{8}ql^2$, $V = \frac{1}{2}ql$ 。

11. 下列是梁的弯矩图和剪力图, 其中错误的是 ()。

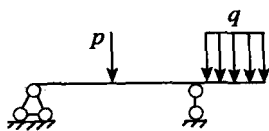
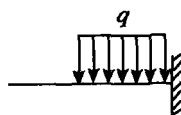
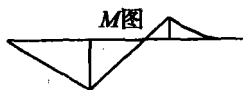


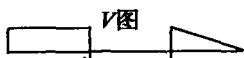
图1 梁(一)



梁 (二)



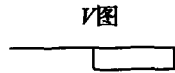
A.



B.



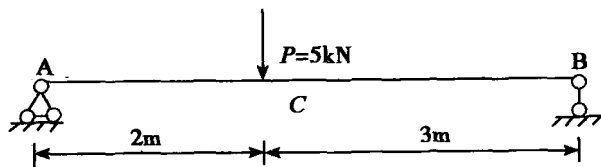
C.



D.

【答案】 D

12. 有一简支梁受力与支承见下图，则梁中的最大弯矩为（ ） $\text{kN} \cdot \text{m}$ 。



- A. 5 B. 6 C. 8 D. 10

【答案】 B

13. 房屋结构的功能要求中, 安全性、适用性和耐久性概括为结构的 ()。

- A. 可靠度 B. 安全度 C. 可靠性 D. 技术性

【答案】C

14. 下列不属于构件承载能力极限状态的是 ()。

- A. 倾覆 B. 滑移 C. 疲劳破坏 D. 过大的振幅

【答案】D

【解析】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应于继续承载的变形,它包括结构构件或连接因强度超过而受到破坏,其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。

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

【答案】B

16. 关于压杆稳定,正确的说法是 ()。

- A. 杆件短粗容易失稳 B. 杆件细长容易失稳
C. 杆件弹性模量大容易失稳 D. 杆件截面的惯性矩大容易失稳

【答案】B

17. 在工程结构中,一细长压杆两端均为铰接,承受轴向压力 P ,在压杆材料和截面形状不变的情况下,随着压杆长度的增大,压杆的临界力 ()。

- A. 变大 B. 变小 C. 无关 D. 难以确定

【答案】B

【解析】根据临界力公式 $P = \pi^2 EI / L^2$, L 增大, P 减小。

18. 某施工单位将仓库临时设在某建筑物的二层,仓库里面堆满了建筑材料,二层楼板承受的是 ()。

- A. 线荷载 B. 分散荷载 C. 面荷载 D. 集中荷载

【答案】C

【解析】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,都是对结构增加了集中荷载。

19. 某框架结构办公楼,装修时在室内增设隔墙,导致荷载增加,对室内来说是增加 ()。

- A. 均布面荷载 B. 线荷载 C. 集中荷载 D. 偶然荷载

【答案】B

20. 计算杆件稳定时,材料、截面尺寸、杆件高度和荷载作用点都相同,其临界荷载最大的是 ()。

- A. 两端铰接 B. 一端铰接一端固定
C. 两端固定 D. 两端自由

【答案】C

21. 房屋建筑室内装修施工中,在地面上增加的盆景属于 ()。

- A. 集中荷载 B. 均布荷载 C. 线荷载 D. 面荷载

【答案】A

22. 计算杆件稳定时, 当压杆支承情况为一端固定一端铰支时, 压杆的计算长度是 ()。

A. $l_0 = 0.5l$

B. $l_0 = 0.7l$

C. $l_0 = 1l$

D. $l_0 = 2l$

【答案】B

23. 《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB 50411 - 2007) 规定, 易于替换的结构构件的正常设计使用年限为 () 年。

A. 10

B. 25

C. 50

D. 100

【答案】B

24. 通常在计算梁的跨中最大位移时, 影响因素除荷载外, () 因素影响最大。

A. 材料性能

B. 构件的截面

C. 构件的宽度

D. 构件的跨度

【答案】D

【解析】计算梁的跨中最大位移时, 影响位移的因素除荷载外, 还有材料性能、构件的截面、构件的跨度, 其中构件的跨度因素影响最大。

25. 当受均布荷载作用的简支梁的跨度增大 1 倍时, 其跨中的最大变形 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

【答案】D

【解析】简支梁跨中最大位移: $f = \frac{5ql^4}{384EI}$ 。

26. 梁的变形主要是 () 变形。

A. 拉伸

B. 压缩

C. 弯曲

D. 剪切

【答案】C

27. 对于混凝土结构耐久性的要求, 设计使用 50 年的建筑物, 在 I - C 环境中混凝土最低强度等级为 ()。

A. C25

B. C30

C. C35

D. C40

【答案】C

28. 混凝土结构的环境类别规定, 一般环境所对应的钢筋和混凝土材料的腐蚀机理是 ()。

A. 反复冻融导致混凝土损伤

B. 保护层混凝土碳化引起钢筋锈蚀

C. 氯盐引起的钢筋锈蚀

D. 硫酸盐等化学物质对混凝土的腐蚀

【答案】B

29. 根据混凝土结构耐久性要求, 预应力混凝土构件的混凝土最低强度等级不应低于 ()。

A. C30

B. C40

C. C45

D. C50

【答案】B

30. 混凝土保护层厚度不仅关系到构件的承载力和适用性,而且对结构构件的耐久性有决定性的影响,因此,设计使用年限为 50 年的钢筋混凝土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()。

- A. 30mm
- B. 35mm
- C. 40mm
- D. 钢筋的公称直径

【答案】D

31. 根据钢筋混凝土梁的受力特点,对梁的正截面破坏影响最大的因素是()。

- A. 混凝土强度等级
- B. 截面形式
- C. 配筋率
- D. 混凝土保护层厚度

【答案】C

32. 根据钢筋混凝土梁的受力特点,影响斜截面破坏较大的因素是()。

- A. 截面尺寸
- B. 混凝土强度等级
- C. 荷载形式
- D. 配箍率

【答案】D

【解析】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。

33. 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

34. 关于钢筋混凝土超筋梁、适筋梁、少筋梁的破坏特征表述,()是正确的。

- A. 超筋梁为塑性破坏
- B. 适筋梁为塑性破坏
- C. 少筋梁为塑性破坏
- D. 都是塑性破坏

【答案】B

【解析】适筋破坏为塑性破坏;超筋破坏和少筋破坏都为脆性破坏。

35. 为避免工作中出现超筋梁和少筋梁,规范对梁的最大和最小()均作出了明确的规定。

- A. 钢筋强度等级
- B. 配筋率
- C. 配箍率
- D. 混凝土强度等级

【答案】B

36. 在正常情况下,当混凝土强度等级小于或等于 C20 时,纵向受力钢筋的混凝土板保护层厚度为()。

- A. 10mm
- B. 15mm
- C. 20mm
- D. 30mm

【答案】C

37. 在钢筋混凝土梁配制的几种钢筋中,()主要是承担剪力的。

- A. 箍筋
- B. 纵向受力钢筋
- C. 弯起钢筋
- D. 架立钢筋

【答案】A

38. 根据钢筋混凝土梁的配筋要求,()是布置在梁的受拉区,承受由于弯矩作用而产生的拉力。

- A. 箍筋
- B. 纵向受力钢筋
- C. 弯起钢筋
- D. 架立钢筋

【答案】B

39. 连续梁、板的受力特点是 ()。

- A. 跨中有正弯矩, 支座有负弯矩
- B. 跨中有负弯矩, 支座有正弯矩
- C. 跨中、支座均有正弯矩
- D. 跨中、支座均有负弯矩

【答案】A

40. 根据钢筋混凝土板的受力特点, 双向钢筋混凝土楼板为 (), 双向受弯。

- A. 四边支承
- B. 两边支承
- C. 三边支承
- D. 固定端支承

【答案】A

41. 钢筋混凝土柱的配筋要求, 当采用热轧钢筋时, 箍筋直径不小于 $d/4$ (d 为纵向钢筋的最大直径), 且不应小于 ()。

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

【答案】A

42. 砌体结构是由块材和砂浆砌筑而成的墙、柱作为建筑物主要受力构件的结构, 是砖砌体、砌块砌体和石砌体结构的统称, 其特点不包括 ()。

- A. 保温隔热性能好
- B. 抗震性能差
- C. 造价高
- D. 施工方便, 工艺简单

【答案】C

43. 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

44. 砖砌体抗压强度与砖抗压强度相比, 正确的说法是 ()。

- A. 砖砌体抗压强度比砖抗压强度大得多
- B. 砖砌体抗压强度比砖抗压强度小得多
- C. 砖砌体抗压强度与砖抗压强度两者差不多
- D. 两者无法比较, 具体与砌体砂浆强度有关

【答案】B

【解析】由于砂浆铺砌不均, 砌体中的砖块不仅受压, 而且还受弯、剪、局部压力的联合作用; 由于砖和砂浆受压后横向变形不同, 所以砖处于受拉状态。这些作用使得砖较早出现竖向裂纹。这正是砖砌体抗压强度比砖抗压强度小得多的原因。

45. 某截面为 $370\text{mm} \times 490\text{mm}$ 砖柱, 柱计算高度为 5.5m , 其高厚比为 ()。

- A. 11.22
- B. 0.01
- C. 14.87
- D. 0.15

【答案】C

【解析】高厚比 = 墙、柱计算高度 / 墙厚或柱短边尺寸。

46. 对于房屋的结构静力计算方案, 可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、刚弹性方案中的房屋横墙厚度不宜小于() mm。

- A. 120 B. 180 C. 200 D. 220

【答案】B

47. 计算砌体局部受压承载力时,对于跨度大于6m的屋架和跨度大于4.8m的梁,其支承下面为砖砌体时,应设置()。

- A. 圈梁 B. 过梁 C. 垫块 D. 附加柱

【答案】C

48. 按照砌体的主要结构要求,钢筋混凝土圈梁的宽度宜与墙厚相同,当墙厚大于或等于240mm时,圈梁的宽度不应小于() mm。

- A. 120 B. 150 C. 180 D. 210

【答案】A

49. 多层砖房抗震构造措施要求,多层砖房设置构造柱最小截面可采用()。

- A. 200mm×200mm B. 200mm×180mm
C. 240mm×180mm D. 240mm×240mm

【答案】C

50. 在砌体结构房屋中,钢筋混凝土梁端下的墙上,有时设置垫块,其目的是()。

- A. 解决墙的承载能力 B. 解决墙体局部压应力过大
C. 解决高厚比过大 D. 加强房屋的整体性

【答案】B

51. 在砌体局部受压承载力计算中,当梁端下砌体的局部应力过大时,最简单的方法是在梁端下设置()。

- A. 构造柱 B. 窗过梁
C. 混凝土或钢筋混凝土垫块 D. 圈梁

【答案】C

52. 在多层砖房抗震构造措施中,构造柱一般不单独设置基础,但应伸入室外地面以下()。

- A. 250mm B. 500mm C. 1 000mm D. 1 500mm

【答案】B

53. 建筑物的抗震设计根据其使用功能的重要性可分为()个抗震设防类别。

- A. 二 B. 三 C. 四 D. 五

【答案】C

54. 多层小砌块房屋的女儿墙高度超过() 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

55. 荷载按随时间的变异分类,下列属于偶然作用的有()。

- A. 地震 B. 爆炸力 C. 焊接变形 D. 积灰荷载
E. 台风