

一级注册建造师执业资格考试用书

房屋建筑工程管理与实务 习题集

FangWu JianZhu GongCheng GuanLi
Yu ShiWu XiTiJi 张志勇 编



中国环境科学出版社

一级注册建造师执业资格考试用书

房屋建筑工程管理与实务习题集

张志勇 编



中国环境科学出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

房屋建筑工程管理与实务习题集/张志勇编. —北京:
中国环境科学出版社, 2004.6

一级注册建造师执业资格考试用书

ISBN 7-80163-911-1

I. 房... II. 张... III. 建筑工程—建筑师—资格
考核—习题 IV. TU—44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 068743 号

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.cn>
电子信箱: bianji3@cesp.cn
电话号码: 010—67112739

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷
印 数 5000
开 本 787×1092 1/16
印 张 8.75
字 数 200 千字
定 价 16.00 元

【版权所有, 请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前 言

建造师是以专业技术为依托、以工程项目管理为主的执业注册人士。建造师注册受聘后，可以担任建设工程总承包或施工管理的项目经理，从事其他施工活动管理，从事法律、行政法规或国务院建设行政主管部门规定的其他业务。实行建造师执业资格制度后，我国大中型项目的建筑业企业项目经理将逐步由取得注册建造师资格的人士担任，以提高项目经理素质，保证工程质量。

一级建造师执业资格考试由综合科目和专业科目两个部分组成，其中综合科目包括三个科目，即建设工程经济、建设工程项目管理和建设工程法规及相关知识。专业科目为专业工程管理与实务（房屋建筑工程专业）。

本书习题是根据《全国一级建造师执业资格考试大纲》编写的，其内容主要是针对考试大纲的知识点编写的，以帮助考生通过建造师考试。但在编写过程中，考虑到不同科目之间有些知识重复出现，因此，在编写相关内容时作了一定的合并，例如：专业科目中的一般性的管理知识和法规以及相关知识等，因为综合科目中已经包含，所以不再列入。

本书分为房屋建筑工程技术和案例分析两部分，便于应试者在短时间内抓住大纲要领，切中培训教材内容，顺利通过考试，是应试者理想的考试复习材料。

本书由山东科技大学张志勇编写。作者在编写过程中得到了山东科技大学多位同事的帮助，在此深表谢意。感谢中国环境科学出版社在本书编辑、出版过程中给予的热情支持及付出的辛勤劳动。

由于编者水平所限，本书难免有不妥甚至错误之处，诚望广大读者提出宝贵意见。

编 者
2004 年

目 录

第一部分

房屋建筑工程技术（单选共 333 题，多选共 152 题）	(3)
-------------------------------------	-----

第二部分

案例分析（共 57 个案例）	(57)
参考文献	(132)

第一部分 房屋建筑工程技术

房屋建筑工程技术

一、综合练习

(一) 单项选择题

- 下列结论中, 只有()是正确的。
 - 内力为应力的代数和
 - 应力是内力的分布集度, 内力是应力的合力
 - 应力是内力的平均值
 - 内力必大于应力
- ()是指材料或由材料所做成的构件抵抗破坏的能力。
 - 强度
 - 刚度
 - 应力
 - 弯矩
- 如果房屋的横梁在受弯时可能被折断, 说明材料的()不足。
 - 刚度
 - 强度
 - 稳定性
 - 安全性
- ()是指材料或由材料所做的构件抵抗变形的能力。
 - 强度
 - 刚度
 - 应力
 - 弯矩
- 工程上把内力分布的集度, 称为()。
 - 剪力
 - 拉力
 - 应力
 - 弯矩
- 悬臂梁如图 1-1 所示, 梁上作用均布载荷 q , 在 B 端作用集中力 $F = ql$ 和力偶为 $m = ql^2$; 梁长度为 $2l$, 已知 q 和 l (力的单位为 N, 长度单位为 m)。求得的固定端的约束反力为()。
 - ql
 - $\frac{1}{2}ql$
 - $\frac{3}{2}ql$
 - $\frac{3}{4}ql$
- 简支梁如图 1-2 所示, $F = \frac{1}{2}qa$, $M = 2qa^2$, 已知 q 、 a 。求 A、B 两点的约束反力为()。
 - qa
 - $\frac{1}{2}qa$
 - $\frac{3}{2}qa$
 - $2qa$
- 塔式起重机如图 1-3 所示, 机架自重为 G , 最大起重载荷为 W , 平衡锤重为 W_Q ,

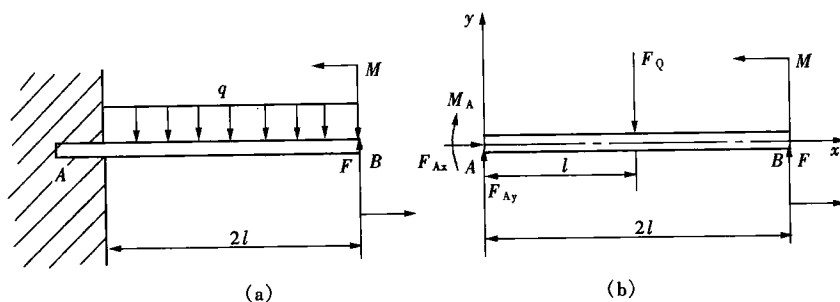


图 1-1 悬臂梁

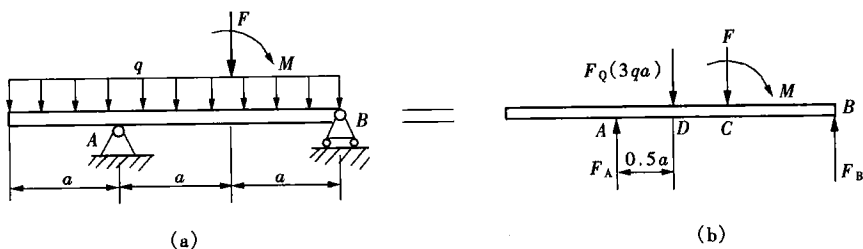


图 1-2 简支梁

已知 G 、 W 、 a 、 b 、 c ，要求起重机满载和空载时均不致翻倒。求 W_Q 的范围()。

- A. $\frac{Wl + Ge}{a + b} \leq W_Q \leq \frac{G(e + b)}{a}$ B. $\frac{Wl + Ge}{a + b} \leq W_Q \leq \frac{G(e + b)}{2a}$
 C. $\frac{Wl + Ge}{a + b} \leq W_Q \leq \frac{2G(e + b)}{a}$ D. $\frac{Wl + Ge}{2a + b} \leq W_Q \leq \frac{G(e + b)}{a}$

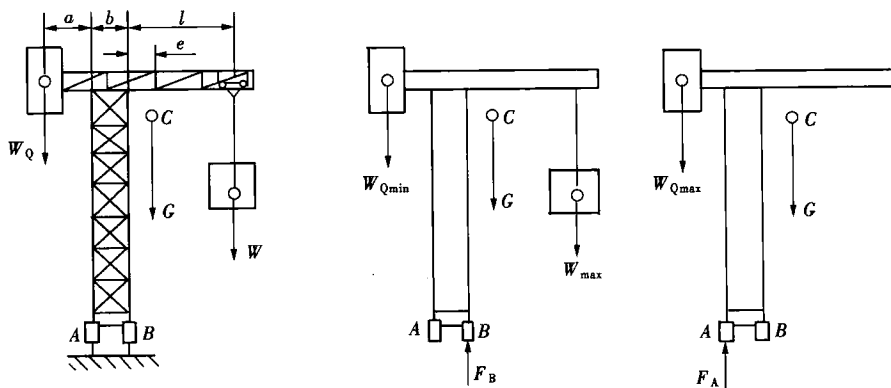


图 1-3 起重机

9. 试求图 1-4 所示平面桁架中各杆件的内力()，已知 $\alpha = 30^\circ$ ， $G = 10\text{kN}$ 。

- A. $F_3 = 10\text{kN}$ 、 $F_4 = 30\text{kN}$ 、 $F_6 = -17.3\text{kN}$
 B. $F_3 = 10\text{kN}$ 、 $F_4 = 20\text{kN}$ 、 $F_6 = -17.3\text{kN}$
 C. $F_3 = 10\text{kN}$ 、 $F_4 = 30\text{kN}$ 、 $F_6 = 17.3\text{kN}$
 D. $F_3 = 10\text{kN}$ 、 $F_4 = 20\text{kN}$ 、 $F_6 = 17.3\text{kN}$

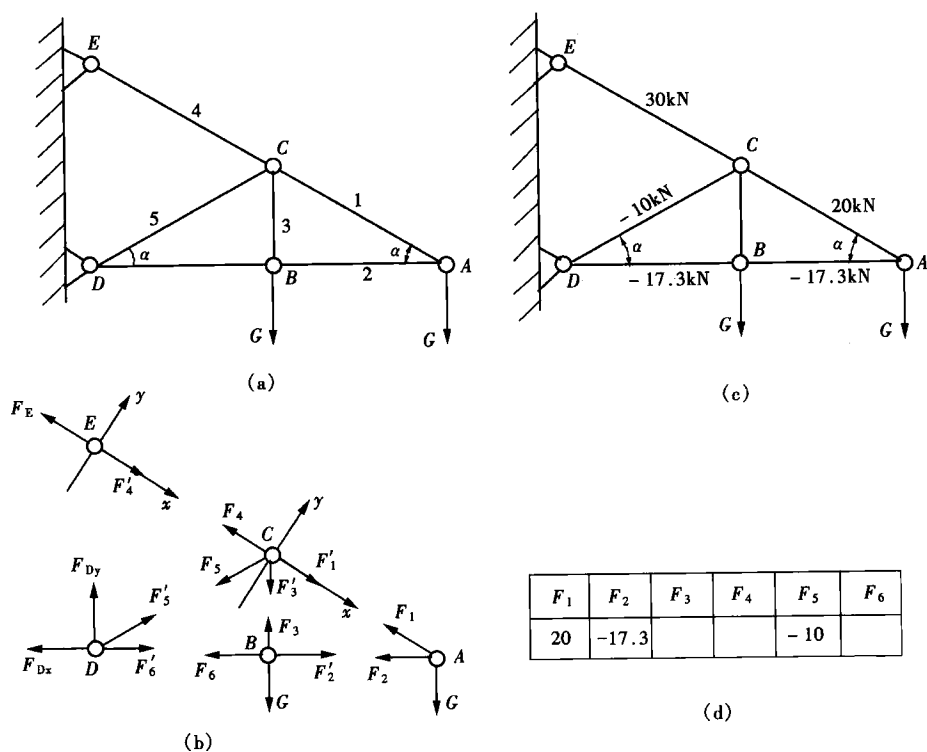


图 1-4 平面桁架

10. 图 1-5 所示为一桥梁桁架，已知 F 、 a 和 $\alpha = 45^\circ$ 。试求杆 1、2、3 的内力 ()。

- A. $F_1 = -F$ $F_2 = \frac{\sqrt{2}}{3}F$ $F_3 = \frac{2}{3}F$
- B. $AF_1 = F$ $F_2 = \frac{\sqrt{2}}{3}F$ $F_3 = \frac{2}{3}F$
- C. $F_1 = -F$ $F_2 = -\frac{\sqrt{2}}{3}F$ $F_3 = \frac{2}{3}F$
- D. $F_1 = -F$ $F_2 = \frac{\sqrt{2}}{3}F$ $F_3 = -\frac{2}{3}F$

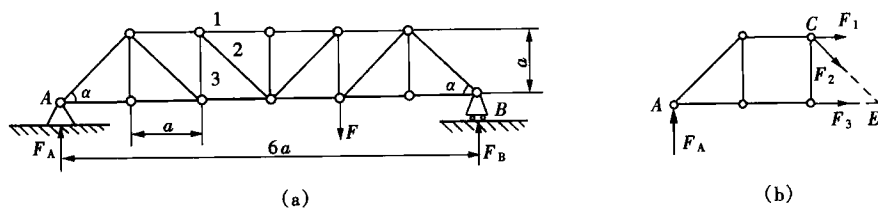


图 1-5 桥梁桁架

11. 图 1-6 所示的水平横梁 AB，A 端为固定铰链支座，B 端为一滚动支座。梁的长度为 $4a$ ，梁重 P ，作用在梁的中点 C。在梁的 AC 段上受均布载荷 q 作用，在梁的 BC 上

受力偶作用，力偶矩 $M = Pa$ 。则 A 和 B 处的支座反力为()。

- A. $F_B = \frac{7}{4}P + \frac{1}{2}qa, F_{Ax} = 0, F_{Ay} = \frac{P}{4} - \frac{5}{2}qa$
 B. $F_B = \frac{7}{4}P + \frac{1}{2}qa, F_{Ax} = 0, F_{Ay} = \frac{P}{4} + \frac{5}{2}qa$
 C. $F_B = \frac{3}{4}P - \frac{1}{2}qa, F_{Ax} = 0, F_{Ay} = \frac{P}{4} + \frac{5}{2}qa$
 D. $F_B = \frac{3}{4}P + \frac{1}{2}qa, F_{Ax} = 0, F_{Ay} = \frac{P}{4} + \frac{3}{2}qa$

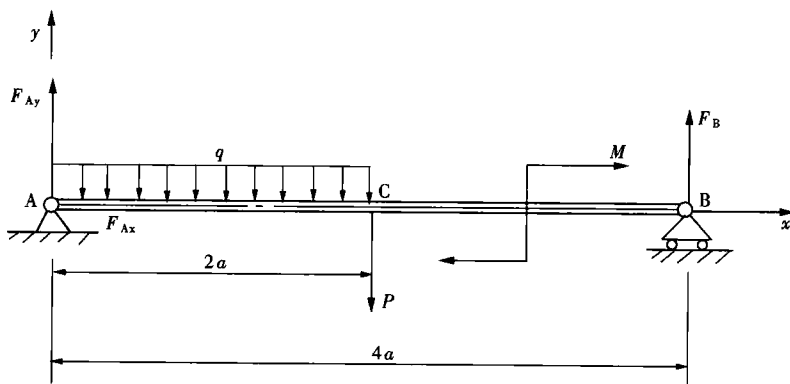


图 1-6 简支梁

12. 平面桁架受力如图 1-7 所示，已知： $F_1 = 10\text{kN}$ ， $F_2 = F_3 = 20\text{kN}$ 。试求桁架 7，9 杆的内力()。

- A. $F_7 = 8771\text{kN}$ (拉)， $F_9 = 20\text{kN}$ (拉)
 B. $F_7 = 6771\text{kN}$ (拉)， $F_9 = 10\text{kN}$ (拉)
 C. $F_7 = -8771\text{kN}$ (压)， $F_9 = 20\text{kN}$ (拉)
 D. $F_7 = -6771\text{kN}$ (压)， $F_9 = 10\text{kN}$ (拉)

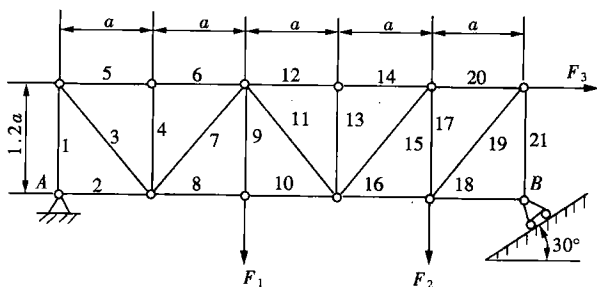


图 1-7 平面桁架

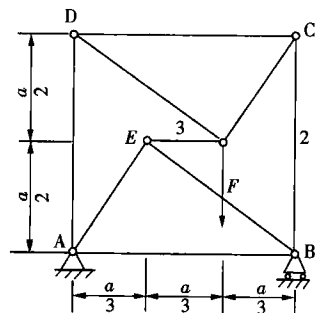


图 1-8 平面桁架

13. 平面桁架的支座和载荷如图 1-8 所示，求杆 2 和 3 的内力()。

- A. $F_2 = 0, F_3 = -\frac{2}{3}F$ B. $F_2 = -\frac{2}{3}F, F_3 = 0$

C. $F_2 = 0, F_3 = \frac{2}{3}F$

D. $F_2 = \frac{2}{3}F, F_3 = 0$

14. 平面桁架的支座和载荷如图 1-9 所示。ABC 为等边三角形，E、F 为两腰中点，又 $AD = DB$ 。求杆 CD 内力 F_3 ()。

A. $F_3 = -0866F$ (压)

B. $F_3 = -1667F$ (压)

C. $F_3 = 0866F$ (拉)

D. $F_3 = 1667F$ (拉)

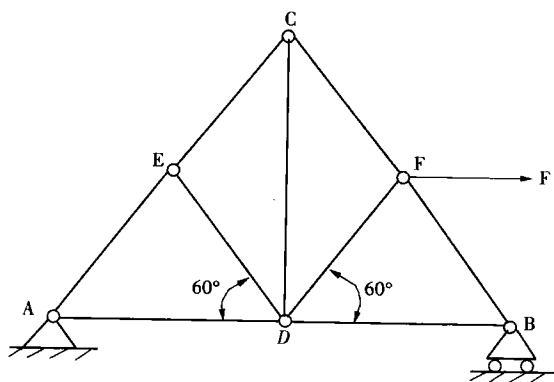


图 1-9 平面桁架

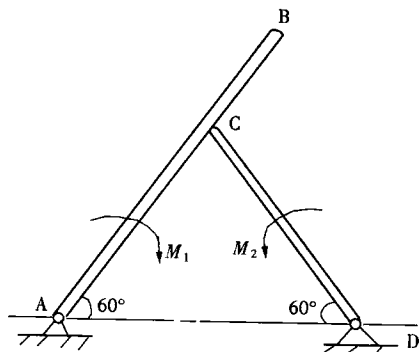


图 1-10 杆系结构

15. 杆 AB 与杆 AC 在 C 处为光滑接触，它们分别受力偶矩为 M_1 与 M_2 的力偶作用，转向如图 1-10 所示。两杆的自重不计，几何尺寸如图。若结构保持平衡，则 M_1 与 M_2 的比值为()。

A. $M_1 = M_2$

B. $M_1 = 2M_2$

C. $M_1 = 3M_2$

D. $M_1 = 4M_2$

16. 混凝土截面尺寸为 $b \times h = 250 \times 450\text{mm}$ ，承受设计弯矩 $M = 202\text{kN}\cdot\text{m}$ ，采用 C20 混凝土和 HRB335 级钢筋， $f_c = 9.6\text{MPa}$ ， $f_y = f'_y = 300\text{MPa}$ ， $\xi_h = 0.55$ ，纵向钢筋的面积为()。

A. $A'_s = 529\text{mm}^2$ ， $A_s = 2212\text{mm}^2$

B. $A'_s = 529\text{mm}^2$ ， $A_s = 1716\text{mm}^2$

C. $A'_s = 330\text{mm}^2$ ， $A_s = 2212\text{mm}^2$

D. $A'_s = 330\text{mm}^2$ ， $A_s = 1716\text{mm}^2$

17. 钢筋混凝土是由钢筋和混凝土这两种物理性能和力学性能截然不同的材料所组成，在钢筋混凝土结构中混凝土主要承受压力，钢筋主要承受()。

A. 拉力

B. 压力

C. 弯矩

D. 剪力

18. 混凝土作为钢筋的保护层，可使钢筋在长期使用过程中不致()。

A. 变形

B. 失稳

C. 锈蚀

D. 破坏

19. 钢筋混凝土梁的配筋设计通常需要进行正截面受压承载力计算。其目的是按控制截面的弯矩确定截面尺寸及()数量。

A. 箍筋

B. 弯起钢筋

C. 纵向受力钢筋

D. 腹筋

20. 进行斜截面承载力的计算的目的是确定抗剪所需要的()及弯起钢筋的数量。
- A. 箍筋
B. 弯起钢筋
C. 纵向受力钢筋
D. 腹筋
21. 为了防止超筋破坏, 配筋率应满足()。
- A. $\rho \leq \rho_{\max}$
B. $\rho \leq \rho_{\min}$
C. $\rho \geq \rho_{\max}$
D. $\rho \geq \rho_{\min}$
22. 双筋矩形截面钢筋混凝土梁保证受压钢筋屈服的条件是()。
- A. $2\alpha'_s \leq x$
B. $\rho \geq \rho_{\min}$
C. $x \leq x_b$
D. $\rho \leq \rho_{\max}$
23. 箍筋的最小直径, 规范规定: 梁高 h 小于等于 800mm 时, 应不小于()。
- A. 8mm
B. 6mm
C. 10mm
D. 12mm
24. 主梁除自重外, 主要承受由次梁传来的集中荷载。在集中荷载作用下, 主梁承受的内力计算通常按()方法计算。
- A. 塑性理论
B. 弹塑性理论
C. 弹性理论
D. 力矩分配
25. 钢结构的焊接方法有气焊、接触焊和()等方法。
- A. 电弧焊
B. 手工焊
C. 半自动焊
D. 自动焊
26. 铆钉连接按施工方法不同, 分为热铆和()两种。
- A. 埋头铆钉
B. 平接
C. 搭接
D. 冷铆
27. 钢结构整体的耐火极限可按()确定。
- A. 建筑的耐火等级
B. 构件的重要性
C. 构件在建筑物中的部位
D. 耐火极限最大值
28. 钢结构防火的方法根据构件的耐火极限确定, 现最常用的是()。
- A. 防火涂料做法
B. 紧切包裹法
C. 空心包裹法
D. 实心包裹法
29. 新建结构应根据使用性质、环境介质等制定防锈方法, 一般有涂料覆盖法和()。
- A. 金属覆盖法
B. 表面除锈
C. 涂底漆
D. 涂面漆
30. 当构件截面受到限制或偏心较大时, 可采用配筋砌体或()。
- A. 组合砌体
B. 无筋砌体
C. 砖砌体
D. 石材砌体
31. 在选用木结构时, 应注意木材易于腐朽、焚烧和()三个特点。
- A. 强度
B. 受弯
C. 变形
D. 受拉
32. 梁的保护层厚度是指()。

- A. 箍筋表面至梁表面的距离 B. 箍筋形心至梁表面的距离
C. 主筋表面至梁表面的距离 D. 主筋形心至梁表面的距离
33. 混凝土梁的受拉区边缘开始出现裂缝时, 混凝土达到其()。
A. 实际抗拉强度 B. 抗拉标准强度
C. 抗拉设计强度 D. 弯曲时的极限拉应变
34. 一般来讲, 提高混凝土梁极限承载力的最经济有效的方法是()。
A. 提高混凝土强度等级 B. 提高钢筋强度等级
C. 增大梁宽 D. 增大梁高
35. 增大受拉钢筋配筋率不能改变梁的()。
A. 极限弯矩 B. 钢筋屈服时的弯矩
C. 开裂弯矩 D. 受压区高度
36. 不能作为单筋矩形梁适筋条件的是()。
A. $x \leq x_b$ B. $\xi \leq \xi_b$
C. $\alpha_s \leq \alpha_{smax}$ D. $M \geq \alpha_{smax} \alpha_1 f_c b h_0^2$
37. 一钢筋混凝土梁截面尺寸为 $b \times h = 200 \times 500 \text{ mm}$, $\alpha_s = 35 \text{ mm}$, 承受设计弯矩 $M = 120 \text{ kN} \cdot \text{m}$, 采用 C20 混凝土和 II 级钢筋, $f_c = 9.6 \text{ MPa}$, $f_y = 300 \text{ MPa}$ 。用基本公式法求得 A_s ()。
A. $A_s = 977 \text{ mm}^2$ B. $A_s = 1068 \text{ mm}^2$
C. $A_s = 957 \text{ mm}^2$ D. $A_s = 947 \text{ mm}^2$
38. 已知矩形截面梁截面尺寸为 $b \times h = 200 \times 450 \text{ mm}$, $\alpha'_s = 35 \text{ mm}$, $\alpha_s = 60 \text{ mm}$, 承受设计弯矩 $M = 225 \text{ kN} \cdot \text{m}$, 采用 C25 混凝土和 II 级钢筋, $f_c = 9.6 \text{ MPa}$, $f_y = f'_y = 300 \text{ MPa}$, $\xi = 0.55$ 。求纵向钢筋截面面积为()。
A. $A'_s = 568 \text{ mm}^2$ $A_s = 2394 \text{ mm}^2$ B. $A'_s = 566.7 \text{ mm}^2$ $A_s = 2415 \text{ mm}^2$
C. $A'_s = 566.7 \text{ mm}^2$ $A_s = 2494 \text{ mm}^2$ D. $A'_s = 568 \text{ mm}^2$ $A_s = 2394 \text{ mm}^2$
39. 对无腹筋梁的三种破坏形态, 以下说法正确的是()。
A. 只有斜压破坏属于脆性破坏 B. 只有斜拉破坏属于脆性破坏
C. 只有剪压破坏属于脆性破坏 D. 三种破坏都属于脆性破坏
40. T 形截面抗剪承载力公式中不包括()。
A. 剪跨比 B. 箍筋强度等级
C. 混凝土强度等级 D. 箍筋间距
41. 为了保证斜截面抗弯能力, 必须使弯起钢筋的()。
A. 起弯点离开其充分利用点 $0.5h_0$ B. 起弯点离开其充分利用点 $0.5h$
C. 起弯点离开其充分利用点 $1h_0$ D. 起弯点离开其充分利用点 $1h$
42. 屋架是由杆件组成的构件体系, 当荷载只作用在节点上时, 所有杆件均只有()。
A. 轴向力 B. 弯矩
C. 剪力 D. 轴向力和弯矩
43. 钢筋混凝土单层工业厂房是指在单层厂房建筑中, 由屋架(或屋面梁)、()

和基础等主要构件组成的在建筑物中起骨架作用的体系。

- A. 柱
- B. 支撑
- C. 连系梁
- D. 基础梁

44. 装配式钢筋混凝土单层厂房结构, 是一个由()和纵向联系构件以及支撑等组成的空间体系。

- A. 横向排架
- B. 纵向排架
- C. 屋面板
- D. 天窗架

45. 吊车梁支撑在()牛腿上, 承受吊车荷载并传给柱子。

- A. 柱子
- B. 支撑
- C. 基础
- D. 连系梁

46. 围护结构是指位于厂房四周, 包括墙、连系梁、基础梁和()。

- A. 支撑
- B. 屋面板
- C. 抗风柱
- D. 基础梁

47. 单层工业厂房结构在生产使用和施工期间, 承受的主要活荷载有吊车荷载、雪荷载、屋面积灰荷载、施工荷载和()等。

- A. 地震荷载
- B. 温度荷载
- C. 恒荷载
- D. 风荷载

48. 墙体重量由基础梁传至基础, 墙身所受的横向水平风荷载由()承担, 传至基础。

- A. 纵向排架柱
- B. 横向排架柱
- C. 抗风柱
- D. 山墙

49. 单层厂房结构的基本承重体系为()。

- A. 横向排架
- B. 纵向排架
- C. A + B
- D. 柱和墙

50. 我国《钢筋混凝土高层建筑设计规范》(JGJ3-91), 将()的民用建筑化为高层建筑。

- A. 8层
- B. 10层
- C. 10层和10层以上
- D. 8层或8层以上

51. 框架结构是由梁、柱等线性杆件组成的骨架作为主要抵抗()的结构。

- A. 竖向荷载
- B. 水平荷载
- C. 活荷载及恒荷载
- D. 竖向荷载和水平荷载

52. 全框架结构是指()全部由框架承担, 内外墙仅起围护和分割作用的框架结构。

- A. 竖向荷载
- B. 水平荷载
- C. 活荷载及恒荷载
- D. 竖向荷载和水平荷载

53. 在内框架结构中, 房屋内部由梁、柱组成的框架承重, 外部由砖墙承重, 楼屋面荷载由()共同承担。

- A. 框架
- B. 砖墙
- C. 梁和柱
- D. 框架与砖墙

C. 密肋楼板

D. 无梁楼板

66. 由于门(), 所以门框的断面尺寸比窗框大。

A. 比窗利用频繁

B. 尺寸比窗大

C. 受到的冲击荷载比窗大

D. 比窗高度大

67. 地震震级 $M = 5$ 级时, 震中烈度为()。

A. 6 度

B. 8 度

C. 5 度

D. 7 度

68. 我国《抗震设计规范》的设防水准是()。

A. “二水准”, 小震不坏, 大震不倒

B. “二水准”, 中震可修, 大震不倒

C. “三水准”, 小震不坏, 中震可修, 大震不倒

D. “三水准”, 小震不坏, 中震可修, 大震不倒, 且可修

69. 在发生的各种地震中, 其影响最大且发生次数最多的地震是由于地球地质构造所产生的()。

A. 构造地震

B. 火山地震

C. 陷落地震

D. 中源地震

70. ()是指某一地区受到地震以后, 地面及建筑物受到地震影响的强弱大小程度。

A. 地震震级

B. 地震烈度

C. 震中烈度

D. 设防烈度

71. 到目前为止, 所纪录到的世界最大地震是 1960 年 5 月 22 日发生在智利的()地震。

A. 6 级

B. 7.5 级

C. 8~9 级

D. 10 级

72. 目前我国使用的是 12 度烈度表。4~5 度为有感烈度, 6 度房屋出现裂缝, ()度大多房屋损坏或破坏, 10 度许多房屋倒塌。

A. 6~7 度

B. 7~8 度

C. 8~9 度

D. 9~10 度

73. ()是指经国家批准权限审定的、作为一个地区抗震设防依据的地震烈度。

A. 地震震级

B. 地震烈度

C. 震中烈度

D. 设防烈度

74. 《建筑抗震设计规范》适用于设防烈度为()地区的一般建筑的抗震设计。

A. 6~8 度

B. 7~8 度

C. 6~9 度

D. 6~10 度

75. 设防烈度为()的地区和特殊行业的建筑, 其抗震设计应按专门规定执行。

A. 7 度

B. 8 度

C. 9 度

D. 10 度

76. 震中(区)的烈度称为()。

A. 地震震级

B. 地震烈度