

二、注册结构工程师执业资格考试
专业部分
全真模拟冲刺试题及详解

2006

一、二级注册结构工程师执业资格考试 全真模拟冲刺试题及详解

专业部分

结构工程师

陈天愚 江春 杨永利 主编

 清华大学出版社

TU3-44

6

:2006

一、二级注册结构工程师执业资格考试 全真模拟冲刺试题及详解 ——专业部分

主 编 陈天愚 江 春 杨永利

华中科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

一、二级注册结构工程师执业资格考试全真模拟冲刺试题及详解——专业部分/陈天愚

江 春 杨永利 主编

武汉:华中科技大学出版社,2006年7月

ISBN 7-5609-3751-9

I. 一…

II. ①陈… ②江… ③杨…

III. 结构工程-工程师-资格考试-学习参考资料

IV. TU3

一、二级注册结构工程师执业资格考试
全真模拟冲刺试题及详解——专业部分

陈天愚 江 春
杨永利 主 编

责任编辑:张 茜

封面设计:王景娜

责任校对:周 娟

责任监印:熊庆玉

出版发行:华中科技大学出版社

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:湖北开元印刷有限公司

开本:787×1092 1/16

印张:20.5

字数:486 000

版次:2006年7月第1版

印次:2006年7月第1次印刷

定价:38.00元

ISBN 7-5609-3751-9/TU·76

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本书根据全国注册结构工程师管理委员会颁发的《一级注册结构工程师专业考试大纲》和《二级注册结构工程师专业考试大纲》的要求及考试内容,并分析研究和总结历年考试情况及特点编写了10套模拟试题。每题附有参考答案及计算方法与要点。

本书可供一、二级注册结构工程师专业考试的应试考生作为考前强化训练的材料;同时也可以作为相关专业在校师生教学和学习的参考资料。

前 言

为帮助广大学员作好应试注册结构工程师的准备,编者根据全国注册结构工程师管理委员会(结构)颁发的《一级注册结构工程师专业考试大纲》、《二级注册结构工程师专业考试大纲》的要求及考试内容并分析总结历年考试情况编写了本书。

结构工程师想在考前不太多的时间内看完 35 本规范、一万多条规定、一千多个公式以及几十本参考资料,确实存在着很大的困难。按考纲的要求,考生要想把有限的时间和精力用在提高自己学习中的较弱的学习环节上,避免白花时间去走弯路,最好的办法是拿一份模拟试卷来考核一下,直接进入考试状态,提前感受考试气氛,以考生角色体会考题的要求,从而根据测试结果来发现问题,总结经验,寻找出顺利通过注册考试的最佳方法。

注册结构工程师考试分为一、二级。其中一级注册结构工程师考试包括基础和专业两部分,二级注册结构工程师考试没有基础部分,只考专业。

专业考试为 80 道选择题,满分 80 分。考试内容为钢筋混凝土、钢结构、砌体结构和木结构、地基与基础、高层建筑(高耸结构)与横向作用、桥梁结构。考题由连锁计算题、综合概念题及独立单选题组成,连锁题中各小题的计算结果一般不株连,问答题(即不需计算的单选题)在整个考题中约占 15 题左右。

本书按考试大纲和考题结构编印 10 套模拟试题。每题附参考答案及计算方法与要点。因一级注册结构工程师专业考试比二级注册结构工程师专业考试内容多考桥梁结构部分,故该书以一级注册结构工程师专业考试内容为主,同时可以作为参加二级注册结构工程师考试学员及高校师生教学和学习的参考资料。

参加本书编写工作的人员有陈天愚、江春、杨永利、王子英、孙国梁、付佳、陈珪君、李科等。

本书在编写过程中得到天津大学建筑工程学院、天津市房屋质量安全鉴定检测中心的大力支持,书中参阅了全国注册工程师管理委员会(结构)编写的《全国一级注册结构工程师专业考试大纲》等有关文献资料,在此一并致谢。

由于水平有限,时间仓促,错误和不足之处在所难免,诚恳地希望读者批评指正,并提出宝贵意见。

编 者

2006 年 5 月

目 录

试题部分

模拟试题(一)	(3)
模拟试题(二)	(15)
模拟试题(三)	(27)
模拟试题(四)	(41)
模拟试题(五)	(54)
模拟试题(六)	(68)
模拟试题(七)	(80)
模拟试题(八)	(91)
模拟试题(九)	(104)
模拟试题(十)	(118)

答案部分

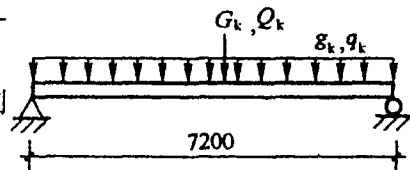
模拟试题(一)答案	(133)
模拟试题(二)答案	(154)
模拟试题(三)答案	(170)
模拟试题(四)答案	(191)
模拟试题(五)答案	(210)
模拟试题(六)答案	(231)
模拟试题(七)答案	(249)
模拟试题(八)答案	(265)
模拟试题(九)答案	(281)
模拟试题(十)答案	(301)

参考文献	(320)
------	-------

试题部分

模拟试题(一)

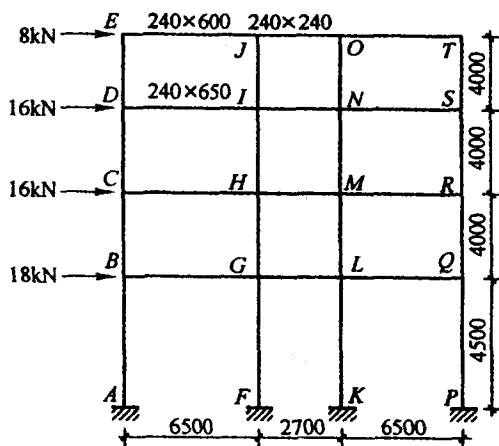
1~3 梁的截面尺寸为 $b \times h = 250\text{mm} \times 500\text{mm}$, C30 混凝土, 受拉钢筋 HRB335 级, 受压钢筋用 HPB235 级, 计算简图如题 1~3 图所示, 环境类别为一类。



题 1~3 图

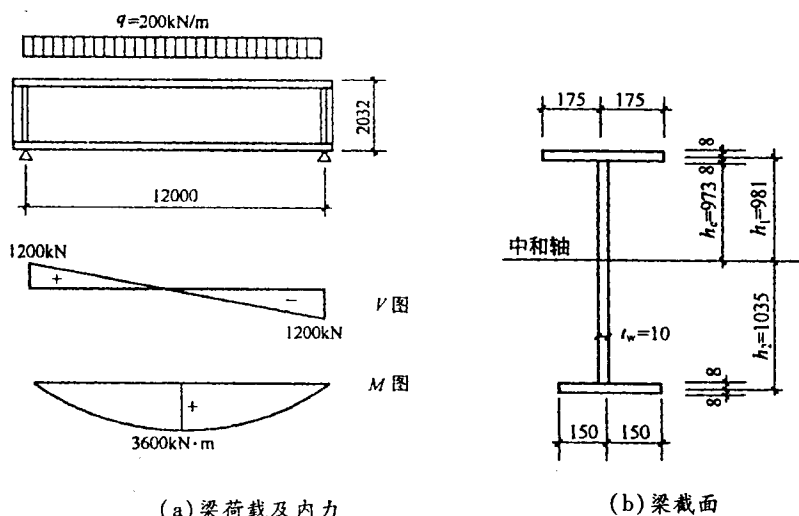
1. 若 $G_k = 95\text{kN}$, $Q_k = 20\text{kN}$, $g_k = 2.600\text{kN/m}$, $q_k = 0.9\text{kN/m}$, 则梁的控制截面内力设计值为 _____ $\text{kN} \cdot \text{m}$ 。
A. 229.7 B. 250.6
C. 284.0 D. 294.6
2. 若 $M_{\max} = 280.1\text{kN} \cdot \text{m}$, 则梁的受拉配筋 $A_s =$ _____ mm^2 。
A. 2496.25 B. 2869.3 C. 2917.7 D. 2955.3
3. 上题中, 若已配置受压钢筋 HPB235 级 $3\phi 20 (A'_s = 941.0\text{mm}^2)$, 求 $A_s =$ _____ mm^2 。
A. 2496.25 B. 2869.3 C. 2917.7 D. 2955.3

4~7 某四层现浇钢筋混凝土框架结构如题 4~7 图所示。



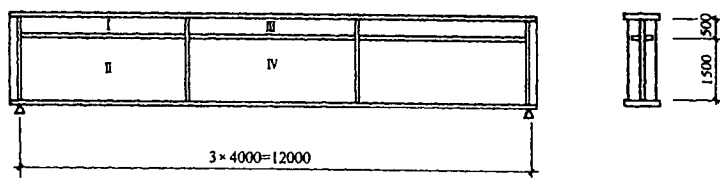
题 4~7 图

4. 若部分杆件相对线刚度如下:
四层梁 $i = 0.65$; 三层梁 $i = 0.98$; 二层梁 $i = 1.0$ 。
四层柱 $i = 0.58$; 三层柱 $i = 0.60$; 二层柱 $i = 0.61$ 。
则四层柱 DE 的 $K =$ _____。
A. 1.121 B. 1.358
C. 1.381 D. 1.405
5. 上题中, 三层中柱 HI 的 $D =$ _____ $\frac{12}{4^2}$ 。
A. 0.271 B. 0.374
C. 0.6 D. 0.623
6. 若第二层柱的 D 值分别为 $D_{BC} = D_{QR} = 0.3 \times \frac{12}{4^2}$, $D_{GH} = D_{LM} = 0.35 \times \frac{12}{4^2}$, $DH = 0.35$, 则柱 GH 的剪力 $V =$ _____ kN 。
A. 4.31 B. 8.62 C. 9.23 D. 10.77
7. 若底层柱 AB 的剪力 $V = 13.57\text{kN}$, 经查表知 $y = y_0 + y_1 + y_2 + y_3 = 0.55$, 则柱 AB 的上端弯矩 $M =$ _____ $\text{kN} \cdot \text{m}$ 。
A. 20.36 B. 27.48 C. 30.53 D. 33.59
- 8~12 某综合楼, 主楼结构高度 87m, 为框架-剪力墙结构, 裙房结构高度 21m, 为框架结构, 8 度设防, II 类场地。
8. 由于建筑物超长, 需在主、裙楼间设置伸缩缝兼作防震缝, 则此缝最小宽度应为 _____ mm 。



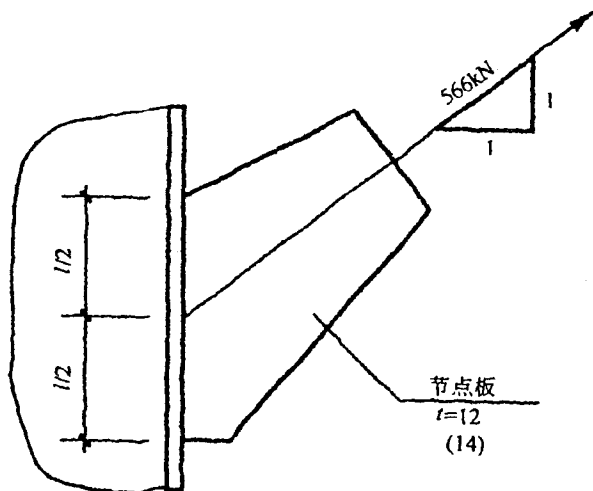
题 16 ~ 18 图

17. 如不考虑腹板屈曲后强度,仅配置横向加劲肋,则_____。
- A. 间距 2000mm B. 间距 1500mm
- C. 间距 1000mm D. 不符合计算要求,必须增设纵向加劲肋
18. 题 18 图所示为配置纵横向加劲肋的梁,4 个区格腹板稳定验算结果为_____。
- A. 全部符合要求 B. 全不符合要求
- C. 仅 I、III 区格符合要求 D. 仅 II、IV 区格符合要求



题 18 图

19. 如题 19 图所示节点,钢材为 Q235 - B,焊条 E4303,受斜向静拉力设计值 566kN,节点板与主构件用双面角焊缝连接, $h_f = 8\text{mm}$,节点板与构件用坡口二级焊缝焊接, $l =$ _____ mm。
- A. 295 B. 280 C. 395 D. 425
- 20 ~ 25 在钢梁底面设有吊杆,承受拉力设计值 850kN,吊杆通过 T 形连接件或节点板将荷载传给钢梁,钢材为 Q235 - B,计算各种不同方法的连接。
20. 连接件采用 10.9 级,双排 M20 摩擦型高强度螺栓与梁下翼缘连接,摩擦面喷砂处理,抗滑移系数取 $\mu = 0.45$,应用_____个高强度螺栓。
- A. 4 B. 6 C. 8 D. 10
21. 同上题条件,如改用承压型高强度螺栓,M20 每个 $A_e = 244.8\text{mm}^2$,应用_____个。
- A. 4 B. 6 C. 8 D. 10
22. 用 C 级普通螺栓性能等级 4.6 级,应用_____个。
- A. 22 B. 18 C. 14 D. 10
23. 用 A 级普通螺栓,性能等级 8.8 级,应用_____个。
- A. 4 B. 6 C. 8 D. 10

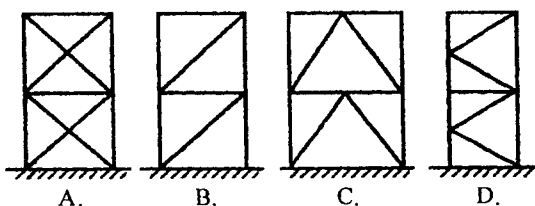


题 19 图

24. 将节点板与梁底用双面角焊缝连接,焊条 E4303, $h_f = 8\text{mm}$, 每侧焊缝长度为_____ mm。
A. 405 B. 390 C. 490 D. 475
25. 如节点板 $t = 14\text{mm}$ 与梁底用坡口三级熔透焊缝连接,焊缝长_____ mm。
A. 300 B. 360 C. 400 D. 430
- 26~27 某简支梁采用热轧普通工字钢,型号 I36a,跨度为 5m,梁上翼缘作用有均布荷载设计值 $q = 36\text{kN/m}$ (包括自重),荷载标准值 $q_k = 27.69\text{N/mm}$,跨中无侧向支承。其中梁的 $W_x = 878\text{cm}^3$, $I_x = 15796\text{cm}^4$,钢材 Q235B。

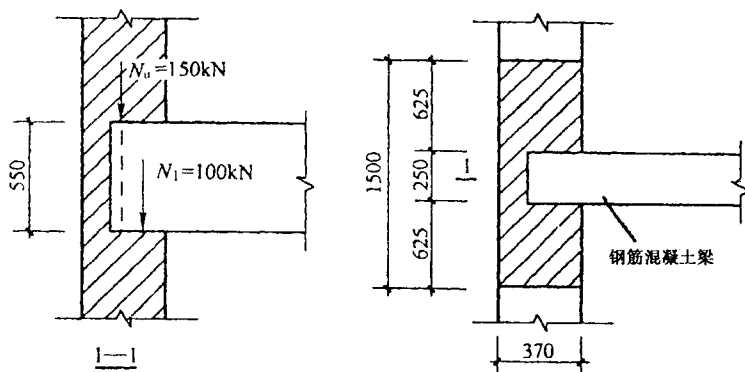
26. 梁的弯曲应力为_____。
A. 115N/mm^2 B. 122N/mm^2 C. 128N/mm^2 D. 133N/mm^2
27. 刚度验算中梁的挠度为_____。
A. 6.9mm B. 7.5mm C. 7.8mm D. 8.2mm
28. 题 28 图中有 4 种中心支撑形式,_____的斜杆可按拉杆设计。

- A. 十字交叉支撑 B. 单斜杆支撑
C. 人字支撑 D. K 形支撑



题 28 图

29. 某厂房行驶多台吊车,当进行挠度计算时,吊车荷载应考虑_____。
A. 两台相邻较大吊车标准值
B. 两台相邻较大吊车设计值
C. 两台相邻较大吊车设计值并乘以动力系数
D. 一台最大吊车标准值
- 30~32 如题 30~32 图所示,某窗间墙长 1500mm,墙厚为 370mm;中部支承钢筋混凝土梁的截面尺寸 $h_c \times b = 550\text{mm} \times 250\text{mm}$,梁端实际支承长度为 240mm,上层墙体传来轴向力设计值 $N_u = 150\text{kN}$,梁端支承反力设计值 $N_1 = 100\text{kN}$ 。
30. 当窗间墙采用 MU10 烧结黏土砖、M5 水泥砂浆砌筑时,梁端下砌体的局部受压承载力计算式 ($\psi N_0 + N_1 \leq \eta \gamma A_1$) 与下列_____项相接近?



题 30 ~ 32 图

A. $100\text{kN} > 95.7\text{kN}$ B. $100\text{kN} > 89.4\text{kN}$ C. $250\text{kN} > 95.7\text{kN}$ D. $250\text{kN} > 89.4\text{kN}$

31. 当窗间墙采用 MU10 烧结黏土砖、M5 混合砂浆砌筑, 梁端下设 $a_b \times b_b \times t_b = 240\text{mm} \times 650\text{mm} \times 200\text{mm}$ 钢筋混凝土垫块时, 梁端下砌体的局部受压承载力计算式 ($N_0 + N_1 \leq \varphi \gamma_1 f A_b$) 与下列_____项相接近?

A. $142.16\text{kN} < 223.05\text{kN}$ B. $142.16\text{kN} < 178.44\text{kN}$ C. $250\text{kN} > 223.05\text{kN}$ D. $250\text{kN} > 178.44\text{kN}$

32. 当窗间墙采用 MU10 烧结黏土砖、M5 混合砂浆砌筑, 梁下钢筋混凝土垫梁, 垫梁高度为 180mm, 宽度为 240mm, 采用 C20 混凝土, 梁端下砌体局部受压承载力计算式 ($N_0 + N_1 \leq 2.4\delta_2 f_b h_0$) 与下列_____项相接近?

A. $130.46\text{kN} < 258.51\text{kN}$ B. $130.46\text{kN} < 206.81\text{kN}$ C. $250\text{kN} > 258.51\text{kN}$ D. $250\text{kN} > 206.81\text{kN}$

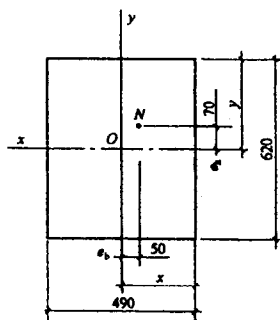
33. 一承受大梁 $l = 7.8\text{m}$ 作用的砖砌体柱, 截面尺寸: x 方向 $b = 490\text{mm}$, y 方向 $h = 620\text{mm}$, 设该两方向偏心距分别为 $e_b = 50\text{mm}$, $e_h = 70\text{mm}$, 如题 33 图所示; 计算高度 $H_0 = 4.9\text{m}$; 采用 MU15 烧结多孔砖 (孔洞率为 35%), M10 水泥砂浆砌筑。该柱受压承载力设计值接近下列哪项数值? _____

A. 311.56kN

B. 346.17kN

C. 384.64kN

D. 427.40kN



题 33 图

- 34 ~ 37 有一两跨无吊车房屋 (弹性方案) 的中柱截面为 $370\text{mm} \times 490\text{mm}$, 柱高 3.14m, 承受设计轴向力 $N = 250\text{kN}$, 轴向力作用在排架方向 (柱的长边), 其偏心距为 48mm。柱采用 MU10 砖 M7.5 混合砂浆砌筑。采用焊接冷拔低碳钢丝方格网状配筋, 钢筋采用 $\phi^b 4$, 钢丝间距 50mm, 网的竖向间距采用 3 皮砖, 施工质量控制等级为 B 级。

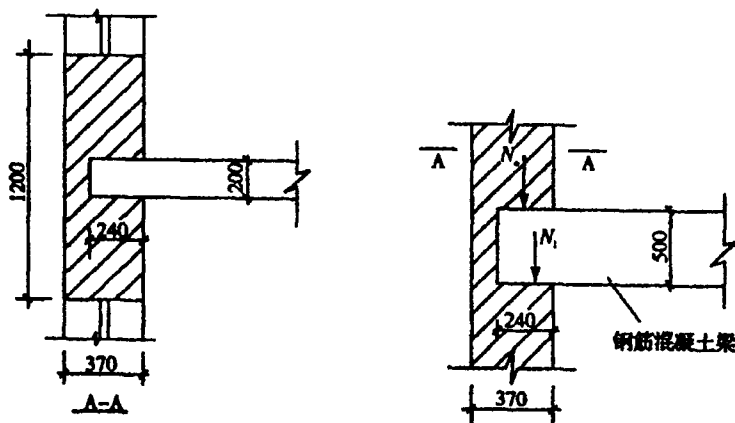
34. 该柱不采用网状配筋时, 柱受压承载力的验算接近下列_____组数值?

A. $178\text{kN} < 300\text{kN}$ B. $178\text{kN} < 300\text{kN}, 216\text{kN} < 300\text{kN}$ C. $202\text{kN} \leq 300\text{kN}$ D. $202\text{kN} \leq 300\text{kN}, 245\text{kN} \leq 300\text{kN}$

35. 网状配筋砖砌体的抗压强度设计值接近于下列_____组数值?

A. 2.81N/mm^2 B. 2.47N/mm^2 C. 2.67N/mm^2 D. 3.01N/mm^2

36. 网状配筋砖砌体的轴向力影响系数 φ_n 接近于下列_____组数值?
 A. 0.63 B. 0.59 C. 0.68 D. 0.57
37. 网状配筋砖砌体受压承载力的验算结果接近于下列_____组数值?
 A. 264kN > 250kN B. 264kN > 250kN, 472kN > 250kN
 C. 472kN > 250kN D. 286kN > 250kN, 472kN > 250kN
- 38~40 某承重纵墙,窗间墙的截面尺寸如题 38~40 图所示。采用 MU10 烧结多孔砖和 M2.5 混合砂浆砌筑。墙上支撑截面为 200mm × 500mm 的钢筋混凝土大梁,跨度为 5.7m,大梁传给墙体的压力设计值为 $N_1 = 50\text{kN}$,上部墙体轴自力的设计值在局部受压面积上产生的平均压应力为 $\sigma_0 = 0.515\text{N/mm}^2$ 。



题 38~40 图

38. 梁端下砌体的局部受压承载力的计算式最接近下列_____项表达式。
 A. $\Psi_{N_0} + N_1 = 59.5\text{kN} \leq \eta\gamma fA = 70.6\text{kN}$ B. $\Psi_{N_0} + N_1 = 50\text{kN} \leq \eta\gamma fA = 70.6\text{kN}$
 C. $\Psi_{N_0} + N_1 = 50\text{kN} \leq \eta\gamma fA = 65.5\text{kN}$ D. $\Psi_{N_0} + N_1 = 59.5\text{kN} \leq \eta\gamma fA = 65.5\text{kN}$
39. 同上题,但大梁传给墙体的压力设计值改为 $N_1 = 80\text{kN}$,并已知此时梁端支承处砌体局部受压承载力不满足要求,应该在梁端下设置垫块。设垫块尺寸为 $b_b a_b l_b = 550\text{mm} \times 370\text{mm} \times 180\text{mm}$,垫块上 N_0 、 N_1 合力的影响系数 φ 最接近下列_____项数值。
 A. 0.568 B. 0.963 C. 0.689 D. 0.836
40. 假设已知 N_0 、 N_1 合力的影响系数 $\varphi = 0.836$,则该垫块下砌体的局部受压承载力最接近下列_____项数值。
 A. 296.5kN B. 200.5kN C. 243.3kN D. 350.9kN
41. 以下有关砌体结构的论述,_____项错误?
 A. 圆形砖砌体水池主要利用沿齿缝截面或沿砖和竖缝截面的轴心抗拉强度
 B. 当过梁上砖砌体高度 $h_w \geq l_n/3$ 时,墙体荷载应按高度为 $l_n/3$ 的墙体均布自重采用(l_n 为过梁的净跨)
 C. 砂浆强度为零时,砌体抗压强度也为零
 D. 网状配筋砌体应用于下列场合: $e/h \leq 0.17, \beta \leq 16$
42. 采用 TC13 湿材、马尾松制成的柱子,在露天环境下使用年限为 25 年,其弹性模量应为_____。
 A. 7650N/mm^2 B. 8032.5N/mm^2 C. 8925N/mm^2 D. 7229.25N/mm^2
43. 如题 43 图所示为一方木架端节点,其上弦杆轴向力设计值 $N = -120\text{kN}$ 。该屋架采用水曲柳

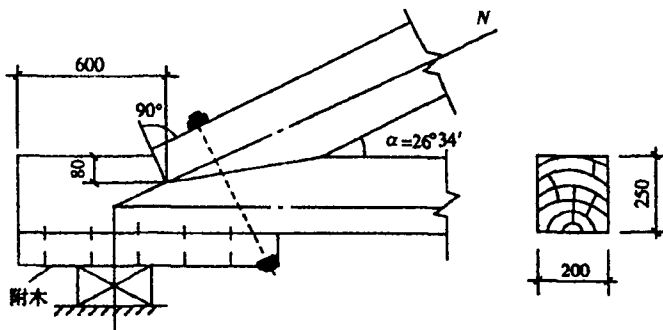
制作。则单齿连接的受剪应力及受剪承载力与_____组数据最为接近。

A. $0.896\text{N/mm}^2, 1.75\text{N/mm}^2$

B. $0.685\text{N/mm}^2, 1.75\text{N/mm}^2$

C. $0.75\text{N/mm}^2, 1.61\text{N/mm}^2$

D. $0.896\text{N/mm}^2, 1.61\text{N/mm}^2$



题 43 图

44. 由钻探取得某原状土样,经试验测得土的天然重度 $\gamma = 17\text{kN/m}^3$,含水量 $\omega = 13.2\%$,土粒相对密度 $d_s = 2.69$ 。土的孔隙比 e 最接近以下_____项数值?

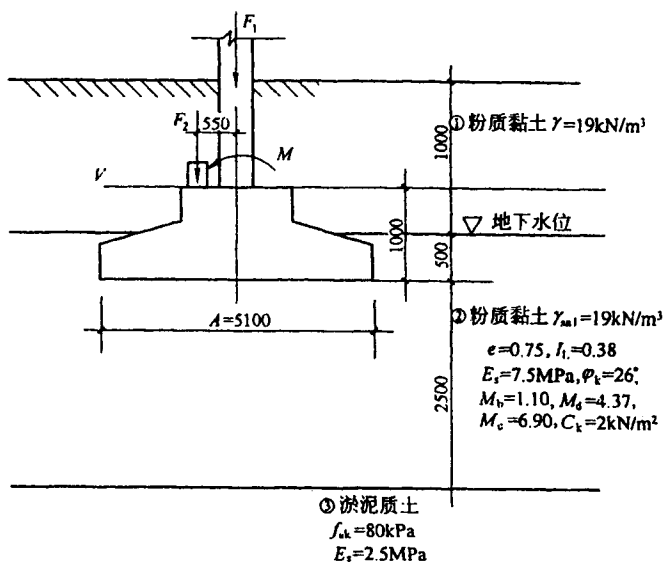
A. 0.791

B. 0.442

C. 0.613

D. 0.850

45 ~ 52 某一柱下钢筋混凝土单独基础如题 45 ~ 52 图所示。



题 45 ~ 52 图

45. 已知第②层土粉质黏土的抗剪强度指标为题 45 ~ 52 图所示,基础底面尺寸为 $3.0\text{m} \times 5.1\text{m}$,则该土层的承载力特征值 f_a 为_____。

A. 200kPa

B. 250kPa

C. 146kPa

D. 230kPa

46. 根据题 45 ~ 52 图所示基础的条件,且基础尺寸为 $3.0\text{m} \times 5.1\text{m}$,已知土层②的地基承载力特征值 $f_{ak} = 250\text{kPa}$,则基底的地基承载力特征值 f_a 为_____。

A. 250kPa

B. 275kPa

C. 300kPa

D. 290kPa

47. 已知:基础底面尺寸为 $3.0\text{m} \times 5.1\text{m}$,作用于基础的荷载标准值 $F_{k1} = 1800\text{kN}$; $M = 900\text{kN} \cdot \text{m}$, $V_k = 200\text{kN}$, $F_{k2} = 200\text{kN}$,基础自重和基础上土重标准值二者折算平均重度 $\gamma_G = 20\text{kN/m}^3$,则基

底最大压力 P_{kmax} 最接近下列_____项数值?

- A. 200kPa B. 254kPa C. 300kPa D. 320kPa

48. 在题 45 ~ 52 图条件下基础底尺寸为 $3.0m \times 5.1m$, 基底平均压力标准值 $p_k = 180kPa$, 则基底平均附加压力标准值 p_0 最接近下列_____项数值?

- A. 156.5kPa B. 131.501kPa C. 130.71kPa D. 140.1kPa

49. 在题 45 ~ 52 图条件下, 已知基底附加压力为 $140kPa$, 则弱下卧层淤泥质土③层顶面的平均附加压力 P_{oz} 最接近下列_____项数值?

- A. 64kPa B. 58kPa C. 67kPa D. 60kPa

50. 在题 45 ~ 52 图条件下, 已知, 软弱下卧层③层顶处的附加压力 $p_z = 60kPa$ 。则软弱下卧层顶的总压力的数值最接近下列_____项数值?

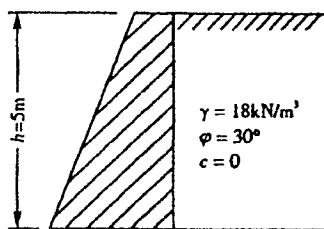
- A. 136kPa B. 96kPa C. 106kPa D. 120kPa

51. 在题 45 ~ 52 图条件下, 基础尺寸为 $3.0m \times 5.1m$, 软弱下卧层③层的地基承载力特征值 $f_{\Delta} = 80kPa$, 则软弱下卧层顶处的地基承载特征值, 最接近下列_____项数值?

- A. 153kPa B. 114.65kPa C. 124.30kPa D. 100.90kPa

52. 在题 45 ~ 52 图条件下, 且已知基础尺寸为 $3.0m \times 5.1m$, 基底附加压力为 $110kPa$, 沉降计算经验系数 $\psi_s = 0.8$, 则基础中心点因②层土产生的最终沉降值 s 最接近下列_____项数值?

- A. 24.16mm B. 53mm C. 9.6mm D. 30.2mm



题 53 ~ 54 图

53 ~ 54 挡土墙高 $h = 5m$, 墙背竖直, 填土表面水平, 填土为砂土, 其重度 $\gamma = 18kN/m^3$, 内摩擦角 $\varphi = 30^\circ$, 如题 53 ~ 54 图所示。

53. 墙底处 ($Z = h = 5m$) 的压力强度与_____值接近。

- A. $20kN/m^2$ B. $30kN/m^2$ C. $40kN/m^2$ D. $50kN/m^2$

54. 墙底处 ($Z = h = 5m$) 的主动土压力与_____项值接近。

- A. $60kN/m$ B. $66.61kN/m$ C. $75kN/m$ D. $82.5kN/m$

55 ~ 56 某框架结构办公楼柱下采用预制钢筋混凝土桩基。桩的截面为 $300mm \times 300mm$, 柱的截面尺寸为 $500mm \times 500mm$, 承台底标高 $-1.70m$, 作用于室内地面标高 (± 0.000) 处的竖向力设计值 $F = 1800kN$, 作用于承台顶标高的水平剪力设计值 $V = 200kN \cdot m$, 如题 55 ~ 56 图所示, 基桩承载力设计值 $R = 230kN$, 建筑安全等级为二级。

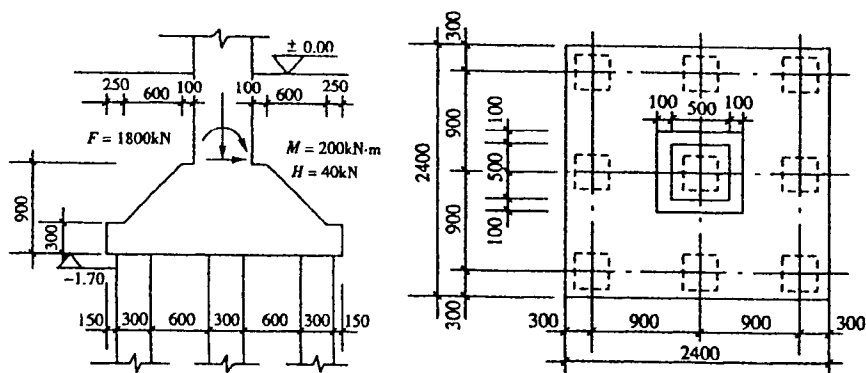
要求: 按《建筑桩基技术规范》下列各题。

55. 轴心竖向力 F 和 G 作用下, 基桩竖向力的设计值与_____项值接近。

- A. 198kN B. 209kN C. 217kN D. 226kN

56. 轴心竖向力 F 和 G 和弯矩 M 、剪力 V 共同作用下基桩竖向力设计值的最大值与_____项值接近。

- A. 234.7kN B. 251.8kN C. 269.7kN D. 279.8kN

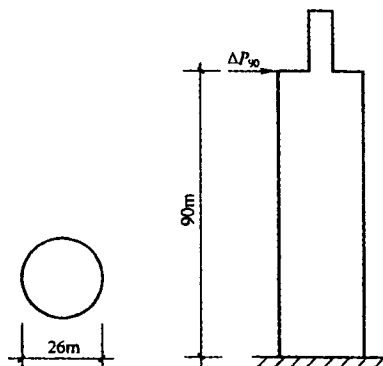


题 55 ~ 56 图

57. 某工程中心受压基础,采用_____项公式确定地基承载力方为正确。

- A. 临塑压力 P_{cr} B. 临界压力 $P_{\frac{1}{4}}$ C. 临界压力 $P_{\frac{1}{3}}$ D. 极限压力 P_u

58 ~ 60 某大城市郊区有一 28 层的高层建筑,如题 58 ~ 60 图所示。地面以上高度为 90m,平面为一外径 26m 的圆形。基本风压数值为 0.50kN/m^2 ,风荷载体型系数为 0.8。



题 58 ~ 60 图

58. 当结构基本自振周期时 $T_1 = 1.6\text{s}$,风荷载脉动增大系数 ξ 最接近于_____项数值。

- A. 1.360 B. 1.521 C. 1.407 D. 1.481

59. 已知屋面处的风振系数 $\beta_{90} = 1.68$,试问,屋面高度处的风荷载标准值 ω_k (kN/m^2) 与_____项数值最为接近。

- A. 1.730 B. 1.493 C. 1.271 D. 1.357

60. 已知作用于 90m 高度屋面处的风荷载标准值 $\omega_k = 1.55\text{kN/m}^2$,作用于 90m 高度屋面处的突出屋面小塔楼风荷载标准值 $\Delta P_{90} = 600\text{kN}$ 。假定风荷载沿高度是倒三角形分布(地面处为零),试问,在高度 $z = 30\text{m}$ 处风荷载产生的倾覆力矩设计值($\text{kN} \cdot \text{m}$)与_____项数值最为接近。

- A. 129 388 B. 92 420 C. 78 988 D. 152 334

61 ~ 62 已知连梁的截面尺寸为 $b = 160\text{mm}$, $h = 900\text{mm}$, $l_n = 900\text{mm}$, C30 混凝土, $f_c = 14.3\text{N/mm}^2$, $f_t = 1.43\text{N/mm}^2$,纵筋 HRB335, $f_y = 300\text{N/mm}^2$,箍筋 HPB235, $f_y = 210\text{N/mm}^2$,抗震等级为二级。由楼层荷载传到连梁上的剪力 V_{cb} 很小,略去不计。由地震作用产生的连梁剪力设计值 $V_b = 150\text{kN}$ 。

61. 连梁的纵向钢筋截面面积 A_s 与下列_____项接近。