

2004年一级注册结构工程师专业考试试题解(一) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/91/2021\\_2022\\_2004\\_E5\\_B9\\_B4\\_E4\\_B8\\_80\\_c58\\_91775.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022_2004_E5_B9_B4_E4_B8_80_c58_91775.htm) 上午题：题1-6 1、 正确答案是A

，主要作答过程： $q_1=(5.25) \times 4 \times 4.375 \times 2.0=36.375\text{kN/m}$   $q_3=(5.25) \times 4=30\text{kN/m}$  2、 正确答案是B,主要作答过程： $P_1=(3.125 \times 2.0) \times 4=20.5\text{kN}$   $P_2=(5.0 \times 2.5) \times 2 \times 0.5 \times 4 \times (3.125 \times 2.0) \times 4=50.5\text{kN}$  3、 正确答案是D，主要作答过程： $N=5 \times (5.0 \times 2.5) \times 4 \times 6 \times (7.0 \times 0.7) \times 4 \times 6 \times (3.125 \times 4 \times 4.375 \times 6) \times 5 \times 2.0 \times (4 \times 6)=1417.3\text{kN}$  4、 正确答案是C，主要作答过程：（有异议）《荷载规范》3.2.3  $q_1=1.2 \times 5 \times 1.4 \times 2.5 \times 1=9.5\text{kN/m}$   $q_2=1.35 \times 5 \times 1.4 \times 0.7 \times 2.5 \times 1=9.2\text{kN/m}$   $M=0.1 \times q_{\max} L \times L=0.1 \times 9.5 \times 4 \times 4=15.2\text{kN.m}$  5、 正确答案是A，主要作答过程：梁线刚度  $i_{BA}=EI_b/L=EI_b/4$   $i_{BC}=EI_b/L=EI_b/8$  令  $i_{BA}=1$ ，则  $i_{BC}=0.5$  分层法，柱线刚度乘以0.9  $i_{BD}=0.9EI_c/L=0.9 \times E \times 2 \times (6/7) \times 3I_b/4$ ，则  $i_{BD}=1.133$   $\mu_{BA}=1/(1+0.5+1.133)=0.38$   $\mu_{BC}=0.5/(1+0.5+1.133)=0.19$  6、 正确答案是B，主要作答过程：《高层混凝土结构技术规程》4.4.2条  $k_1=GA_1/h_1=G \times 2.5 \times h_{ci}^2/h_1^2 \times A_{ci}/h_1=2.5Gh_{ci}^2A_{ci}/63$   $k_2=2.5Gh_{ci}^2A_{ci}/43$   $k_1/k_2=43/63=30\%$   $k_1/(k_2+k_3+k_4)=43/63=30\%$  第1层为薄弱层 7、 正确答案是B，主要作答过程：按《混凝土结构设计规范》(GB50010-2002) 10.2.5。沿周边布置的受扭钢筋间距应不大于200mm和梁宽 8、 正确答案是B，主要作答过程：按《建筑抗震设计规范》5.3.3规定，竖向地震作用标准值取重力荷载值的10%。 $S=GSGE+EVSEK=1.2 \times 0.5 \times 20 \times 2.52+1.3 \times 0.5 \times 20 \times 0.1 \times 2.52=83.125\text{kN.m}$  9、 正确答案是D，主要作答过程：据《混凝土结构设计规范》

( GB50010-2002 ) 10.1.7.1 , 在柱角或墙样阳角边应布置构造钢筋.开洞处应布置加强钢筋 ; 10.1.9条 , 在温度、收缩应力较大的现浇板区域内 , 应在板的未配筋表面布置温度收缩钢筋。

10、 正确答案是D , 主要作答过程 : 框架 , 二级 , 角柱 《 高层建筑混凝土结构技术规程 》 ( JGJ3-2002 , J186-2002 ) : 表6.4.3 , 二级 , 角柱 ,  $>1.0\% A_s = 615 \ 1527 = 2142\text{mm}^2$  《 混凝土结构设计规范 》 ( GB50010-2002 ) , 表11.4.12-1 ,  $=2142/(400*600)=0.89\%>1.0\%$  , 违规 一侧配筋 ,  $A_s = 763\text{mm}^2$   $=768/(400*600)=0.32\%>0.2\%$  , 不违反。 100Test 下载频道开通 , 各类考试题目直接下载。 详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)