

2004年一级注册结构工程师专业考试试题解(二) 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_91771.htm 11.4.17: $V = \frac{V}{f_c/f_{yv}} = 0.08$

$V = 0.08 * 16.7 / 210 = 0.636\%$ 实际 $V = (3 * 540 * 50.3 + 4 * 340 * 50.3) / (540 * 340 * 100) = 0.816 > 0.636\%$ ，不违反。表9.2.1，一类，C35，C35，柱， $c_0 = 30\text{mm}$ 表11.4.12-2，二级 $\min(8d, 100) = \min(8 * 14, 100) = 100$ 箍筋肢距：11.4.15 $540/3 = 180\text{mm} > 20 * 8 = 160\text{mm}$ ，违规 非加密区箍筋间距 $10d$

$= 10 * 18 = 180\text{mm}$ 11、正确答案是B，主要作答过程：《混凝土结构设计规范》(GB50010-2002)，表11.4.16，二级，框架[

$\mu_N] = 0.8$ $\mu_N = [1.2 * (860 + 0.5 * 580) + 1.3 * 480.0] * 103 / (16.7 * 400 * 600) = 0.5$ $\mu_N / [\mu_N] = 0.5 / 0.8 = 0.625$ 12、正确答案是B，主要作答过程：《混凝土结构设计规范》(GB50010-2002)，11.7.5条

，1款，翼柱尺寸 $\max(b_f - b_w, b_f - 300) = 300 - 300 = 600$ $\max(b_w - 2b_f, b_w - 2 * 300) = 300 - 2 * 300 = 900\text{mm}$ ，不违规定。但箍筋约束范围内没有约束到整个翼柱，违规定。 $V =$

$v f_c / f_{yv} = 0.2 * 19.1 / 210 = 1.819\%$ 墙，一类， $c = 15\text{mm}$ $V =$

$= [78.5 * (6 * 270 + 585 * 2 + 900 * 2)] / [(270 * 900 + 315 * 270) * 100]$

$= 1.098\%$ 11.7.15条，2款 $A_{s,\min} = 1.0\% * (300 * 600$

$600 * 300) = 3600\text{mm}^2$ 实际 $A_s = 4020\text{mm}^2 > A_{s,\min}$ ，不违规。

13、正确答案是B，主要作答过程：《高层建筑混凝土结构技术规程》(JGJ3-2002，J186-2002) 5.3.7条要求 $K_{i-1} / K_i \geq 2$

$K_{i-2} / K_{i-1} = 2.5 > 2$ ，满足要求。4.5.5条，人防顶板

厚 $250\text{mm} > 180\text{mm}$ 也满足《建筑抗震设计规范》6.1.14条规定

：地下室顶板作库上部结构的嵌固部位时，其楼板厚度不宜

小于180mm，混凝土强度等级不宜小于C30，应采用双层双向配筋。地下室结构的楼层刚度不宜小于相邻上部楼层侧向刚度的2倍。14、正确答案是B，主要作答过程：《混凝土结构设计规范》（GB50010-2002），7.3.11条，3款，式（7.3.11-1）

$$L_0 = [1 + 0.15(u - 1)]H \quad u = 2 * 0.00225E / 0.00179E = 2.514$$

$$l = (0.00225E - 0.0015E) / 0.00179E = 2.23 \quad L_0 = [1 + 0.15 * (2.514 - 2.095)] * 4 = 6.77m$$

$$l_0 = (2 + 0.2 \min)H = (2 + 0.2 * 2.095) * 4 = 9.696m \quad \text{取小值} l = 6.77m$$

此题目有歧义。有答C者15、正确答案是C，主要作答过程：《型钢混凝土组合结构技术规程》JGJ138-2001条文说明：总则1.0.1条型钢混凝土结构具备了比传统的钢筋混凝土结构承载力大、刚度大、抗震性能好的优点，与钢结构相比，具有防火性能好，结构局部和整体稳定性好、节省钢材的优点。条文说明4.1.1本规程对设防烈度为9度，又是一级抗震等级的框架柱，规定沿高度框架柱的全部结构构件应采用型钢混凝土组合结构。A、B、D项均正确，根据排除法可选C。

16、正确答案是B，主要作答过程：屋面梁间距为檩条跨度 $L=10m$ 檩条间距为 $5m$ ，则檩条上承担的线荷载设计值为 $q' = 5q = 5 * 1.5 = 7.5kN/m$ 则多跨连续檩条支座最大弯矩设计值为：

$$M = 0.105ql^2 = 0.105 * 7.5 * 10^2 = 78.75kN.m$$

17、正确答案是A，主要作答过程：由《钢结构设计规范》GB50017-2003式（4.1.1）

梁受压翼缘的自由外伸宽度与其厚度之比，取 $\alpha_x = 1.05$
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