

一级注册结构工程师考试专业模拟练习(1)结构工程师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/627/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E6_B3_A8_E5_c58_627582.htm

1.某6层办公楼的框架(填充墙)结构，某平面图与计算简图如图。已知16层所有柱截面均为500*600MM，所有纵向梁(X向)截面为250*700MM，自重4.375KN/M，所有柱梁的砼强度均为C40，26层楼面永久荷载5.0KN/MM，活载2.5KN/MM，屋面永久荷载7.0KN/MM，活载0.7KN/MM，楼面和屋面的永久荷载包括楼板自重，粉刷与吊顶等。除屋面梁外，其他各层纵向梁(X向)和横向梁(Y向)上均作用有填充墙，门窗等均布荷载2.0KN/M，计算时忽略柱子自重的影响，上述永久荷载与活荷载均为标准值。提示：计算荷载时，楼面及屋面的面积均按轴线间的尺寸计算。

1、当简化作平面框架进行内力分析时，作用在计算简图17.00标高处的 Q_1 和 Q_3 (KN/M)，应和下列何值接近?提示：1. Q_1 和 Q_3 分别为楼面永久荷载和活载的标准值，但 Q_1 包括梁自重在内，不考虑活载折减。2.板长边/板短边=2.0时，按单向板导荷载 A $Q_1=36.38$ ， $Q_3=30.00$ 点击查看更多复习资料！ B $Q_1=32.00$ ， $Q_3=15.00$ C $Q_1=30.00$ ， $Q_3=36.38$ D $Q_1=26.38$ ， $Q_3=15.00$

2、当简化作平面框架进行内力分析时，作用在计算简图17.00标高处的 P_1 和 P_2 (KN)，应和下列何值接近?提示：1. P_1 和 P_2 分别为永久荷载和楼面活载的标准值，不考虑活载折减。2. P_1 和 P_2 仅为第五层集中力。 A $P_1=12.5$ $P_2=20.5$ B $P_1=20.5$ $P_2=50.5$ C $P_1=50.5$ $P_2=20.5$ D $P_1=8.0$ $P_2=30.0$

3、试问，作用在底层中柱柱脚处的 N (KN)的标准值(恒活)，和下列何值最接近?提示：1活载不考虑折减2

不考虑第一层的填充墙体作用 A 1259.8 B 1342.3 C 1232.5 D 1417.3

4、当对26层5、6B、C轴线间的楼板(单向板)进行计算时，假定该板的跨中弯矩为 $1/10QLL$ ，问该楼板每米板带的跨中弯矩设计值 $M(KNM)$? A 12.00 B 16.40 C 15.20 D 14.72

5、当平面框架在竖向荷载作用下，用分层法作简化计算时，顶层框架计算简图如图5所示，若用弯矩分配法求顶层梁的弯矩时，试问弯矩分配系数 U_{ba} 和 U_{bc} ? A 0.36 0.18 B 0.18 0.36 C 0.46 0.18 D 0.36 0.48

6、根据抗震概念设计的要求，该楼房应作竖向不规则验算，检查在竖向是否存在薄弱层，试问，下述对该建筑是否存在薄弱层的几种判断正确的是，说明理由? 提示：1楼层的侧向刚度采用剪切刚度 $K_i = G A_i / H_i$ ，式中 $A_i = 2.5 (H_{ci} / H_i)^2 A_{ci}$ ， K_i 为第 i 层的侧向刚度， A_{ci} 为第 i 层的全部柱的截面积之和， H_{ci} 为第 i 层柱沿计算方向的截面高度， G 为砼的剪切模量。2不考虑土体对框架侧向刚度的影响。A 无薄弱层 B 1层为薄弱层 C 2层为薄弱层 D 6层为薄弱层

7、框架结构边框架梁受扭矩作用，截面尺寸及配筋采用国标03G101-1平法表示，该砼梁环境类别为1类，强度为C35，钢筋用HPB235()和HRB335()，抗震2级，哪种意见正确，理由先? 提示：此题不执行规范“不宜”的限制条件。A 符合规范 B 一处违反规范 C 二处违反规范 D 三处违反规范

8、某框架结构悬挑梁，悬挑长度2.5米，重力荷载代表值在该梁上形成的均布线荷载为 $20KN/M$ ，该框架所在地区抗震8度，设计基本地震加速度值为 $0.20G$ ，该梁用某程序计算时，未作竖向地震计算，试问，当用手算复核该梁配筋时，其支座负弯矩 $M_o(KN \cdot M)$ A 62.50 B 83.13 C 75.00 D 68.75

9、现浇砼梁板，如图，截面斜线的为剪力墙，未画的为砼柱，屋面板昼夜

温差大，板厚120MM，砼C40，钢筋HPB235()，哪项意见正确，理由先?提示：1板边支座按简支考虑2板的负筋(构造钢筋，受力钢筋)的长度、配筋量已满足规范要求。A 无问题 B 一处违反强规，三处不符合一般规定 C 三处不符合一般规定 D 一处违反强规，二处不符合一般规定 1011、有一6层框架角柱，平法03G1011如图P1，该结构为一般民用建筑之库房区，且作用在结构上的活荷载%考试大%仅为按等效均布荷载计算的楼面活荷，抗震2级，环境1类，该角柱轴压比 $U_n \leq 0.3$ ，砼等级C35，钢筋HPB235()和HRB335() 10、哪种意见正确，理由先? A 有2处违反规范要求 B 完全满足 C 有1处违反规范要求 D 有3处违反规范要求 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