

一级注册结构工程师专业试题（记忆版）1(1) 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__E4_B8_80_E7_BA_A7_E6_B3_A8_E5_c58_91520.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 $500 \times 600 \text{MM}$ ，所有纵向梁（X向）截面为 $250 \times 700 \text{MM}$ ，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 $Q_1=36.38$ ， $Q_3=30.00$ B $Q_1=32.00$ ， $Q_3=15.00$ C $Q_1=30.00$ ， $Q_3=36.38$ D $Q_1=26.38$ ， $Q_3=15.00$ 您的选项（ ）

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 $P_1=8.0$ $P_2=30.0$ 您的选项（ ）

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 您的选项 ()

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）？ A12.00 B16.40 C15.20 D14.72 您的选项 ()

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} ？ A0.36 0.18 B0.18 0.36 C0.46 0.18 D0.36 0.48 您的选项 ()

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 B1层为薄弱层 C2层为薄弱层 D6层为薄弱层 您的选项 ()

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 您的选项 ()

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*M）

A62.50 B83.13 C75.00 D68.75 您的选项 () 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 您的选项 () 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