

注册结构工程师-高层建筑结构100道练习题(七) 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\\_\\_E6\\_B3\\_A8\\_E5\\_86\\_8C\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_c58\\_91005.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E6_B3_A8_E5_86_8C_E7_BB_93_E6_c58_91005.htm)

所属章节：3 9.什么是地震系数、动力系数和地震影响系数？标准答案：地震系数

：地面运动最大加速度与g的比值。动力系数：结构最大加速度反应相对于地面最大加速度的最大系数。地震影响系数

：地震系数与动力系数的积。所属章节：3 10.延性和延性比

是什么？为什么抗震结构要具有延性？标准答案：延性是指构件和结构屈服后，具有承载力不降低或基本不降低、且有

足够塑性变形能力的一种性能。构件延性比：对于钢筋混凝土构件，当受拉钢筋屈服后，进入塑性状态，构件刚度降低

，随着变形迅速增加，构件承载力略有增大，当承载力开始降低，就达到极限状态。延性比是极限变形与屈服变形的比值。

结构延性比：对于一个钢筋混凝土结构，当某个杆件出现塑性铰时，结构开始出现塑性变形，但结构刚度只略有降低；

当塑性铰达到一定数量以后，结构也会出现“屈服现象”即结构进入塑性变形迅速增大而承载力略微增大的阶段，

是“屈服”后的联塑性阶段。结构的延性比通常是指达到极限时顶点位移与屈服时顶点位移的比值。所属章节：4 分数

11.什么是概念设计？标准答案：结构概念设计是保证结构具有优良抗震性能的一种方法。概念设计包含极为广泛的内容

，选择对抗震有利的结构方案和布置，采取减少扭转和加强抗扭刚度的措施，设计延性结构和延性结构构件，分析结构薄弱部位，

并采取相应的措施，避免薄弱层过早破坏，防止局部破坏引起连锁效应，避免设计静定结构，采取二道防线

措施等等。应该说，从方案、布置、计算到构件设计、构造措施每个设计步骤中都贯穿了抗震概念设计内容。所属章节：4 分数：12.什么是内力组合和位移组合？标准答案：内力组合是要组合构件的控制截面处的内力，位移组合主要是组合水平荷载作用下的结构层间位移。组合工况分为无地震作用组合及有地震作用组合两类。所属章节：4 分数 13.为什么钢筋混凝土框架梁的弯矩能作塑性调幅？如何进行调幅？标准答案：降低跨中弯矩。提高延性等。给一定系数的折减。所属章节：4 14.为什么梁铰机制比柱铰机制对抗震有利？标准答案：梁铰机制是指塑性铰出在梁端,除柱脚外,柱端无塑性铰.柱铰机制是指在同一层所有柱的上\下端形成塑性铰.梁铰机制之所以优于柱铰机制是因为:梁铰分散在各层,即塑性变形分散在各层,不至于形成倒塌机构,而柱铰集中在某一层,塑性变形集中在该层,该层为柔软层或薄弱层,形成倒塌机构.梁铰的数量远多于柱铰的数量,在同样大小的塑性变形和耗能要求下,对梁铰的塑性转动能力要求低,对柱铰的塑性转动能力要求高.梁是受弯构件,容易实现大的延性和耗能能力.柱是压弯构件,尤其是轴压比大的柱,不容易实现大的延性和耗能能力.实际工程设计中,很难实现完全梁铰机制,往往是既有梁铰\又有柱铰的混合铰机制.设计中,需要通过加大柱脚固定端截面的承载力,推迟柱脚出铰.通过"强柱弱梁",尽量减少柱铰. 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)