

08结构工程师模拟冲刺题(7) 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_ti2020/524/2021_2022_08_E7_BB_93_E6_9E_84_E5_B7_c58_524136.htm

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。

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。

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。

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.

15.为什么梁、柱构件应按“强剪弱弯”设计? 标准答案：梁、柱剪切破坏是脆性破坏，延性小，力-变形滞回曲线“捏拢”严重，构件的耗能能力差.而弯曲破坏为延性破坏，滞回曲线呈“梭形”或捏拢不严重，构件的耗能能力大。因此，梁、柱构件应按“强剪弱弯”设计。

16.剪力墙抗震设计的原则是什么?不什么要按照强墙弱梁设计剪力墙?什么是强墙弱梁? 标准答案：剪力墙的抗震设计原则应符合下述原则：强墙弱梁、强剪弱弯、限制墙肢的轴压比和墙肢设置边缘构件、加强重点部位、连续特殊措施。连梁屈服先于墙肢屈服，使塑性变形和耗能分散于连梁中，避免因墙肢过早屈服使塑性变形集中在某一层而形成软弱层或薄弱层。

17.墙肢的斜截面剪切破坏有哪几种? 标准答案：剪拉破坏、斜压破坏、剪压破坏三种型式。 百考试题

注册结构工程师编辑整理 18.简述剪力墙边缘构件的作用及类型。 标准答案：剪力墙截面两端设置边缘构件是提高墙肢端部混凝土极限压应变、改善剪力墙延性的重要措施。边缘构件分为约束边缘构件和构造边缘构件两类。

19.钢筋混凝土框架-剪力墙结构的内力调幅有什么要求? 标准答案：有两点要求：一是联系梁弯矩调幅 二是框架内力的调幅

20.影响水平荷载下柱反弯点位置的主要因素是什么? 标准答案：柱反弯点位置与柱端转角有关，即与柱端约束有关。当两端固定时，或两端转角相等时，反弯点在柱中点.当柱一端约束较小，即转角较大时，反弯点向该端靠近，极端情况为一端铰接，

弯矩为0，即反弯点在铰接端，规律就是反弯点向约束较弱的一端靠近。具体来讲：结构总层数、梁柱线刚度比、荷载形式、上层梁与下层梁刚度比、上下层层高比。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