

2011 年武汉大学 858 结构力学（含动力学）考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 stickforever 提供

全卷总共五个大题。（第一题 50 分，后面四题各 25 分）

一、分 5 个小题，给你 5 个结构，分别定性画出在荷载作用下他们的弯矩图，并大致画出他们的变形图。

前两个结构是静定结构；第 3 个是一个等腰直角三角形的钢架，钢架内部问百度上升 t ；第 4 和第 5 个为超静定结构，不是很难。

二、给你一个结构，该结构是：左侧是一个 L 型悬臂梁，在右边加上一个桁架的二元体。问题是，1、分别画出一个桁架轴力、一个点的弯矩、一个点的剪力的影响线。2、给你一个在均布荷载作用下的受力状态，让你利用前面所求的影响线求出那个轴力和弯矩。

三、给你一个结构，求在荷载做一下的弯矩图（自己随便选用一种方法）。结构是这样的：左侧一个 T 型悬臂钢架，右侧也是一个 T 型悬臂钢架，两个钢架中间用铰接。结构上作用的荷载是一个集中力偶和一个集中力。

四、给你一个结构，结构发生一个位移，让你利用对称性，求出一个截面的转角。
结构如下：一个正对称的结构，结构中间是一个铰，结构左右两侧都是与大地固结。
发生的位移是：最左侧的与大地固结的那个点发生顺时针的转角 $2a$ 。

五、一个一次超静定的钢架，上面有一个集中质量。

问：1、结构的动力自由度数为多少？结构的自振频率？

2、假设结构与大地固结的那个点的截面发生一个转角，结构的自振频率是否发生变化？简要说明理由。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。