

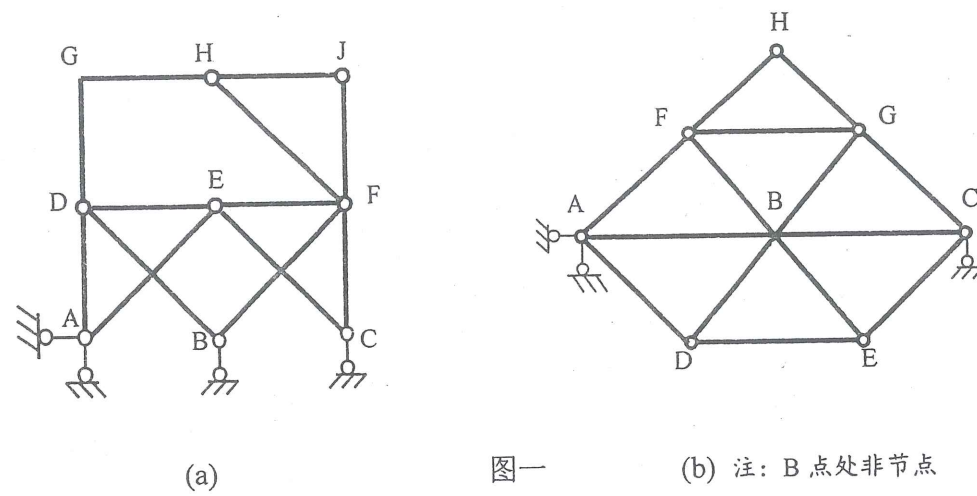
南京理工大学

2019 年硕士学位研究生入学考试试题

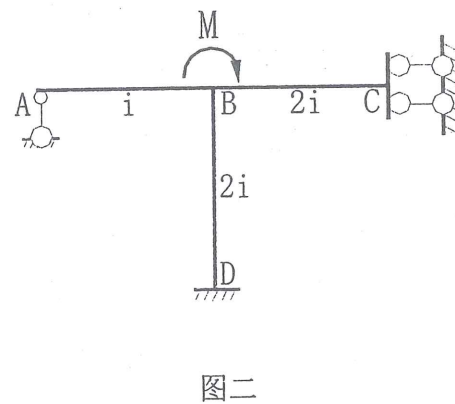
科目代码: 844 科目名称: 结构力学 满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

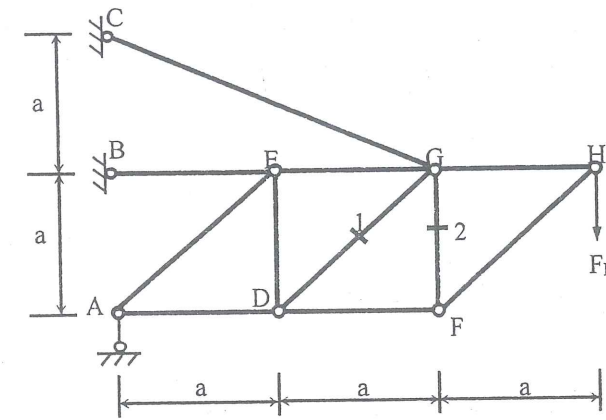
一、(16 分) 试对图一所示两体系作几何组成分析, 并简要给出分析过程。



二、(16 分) 求图二所示结构在刚结点 B 处的转角(简要给出分析计算过程)。

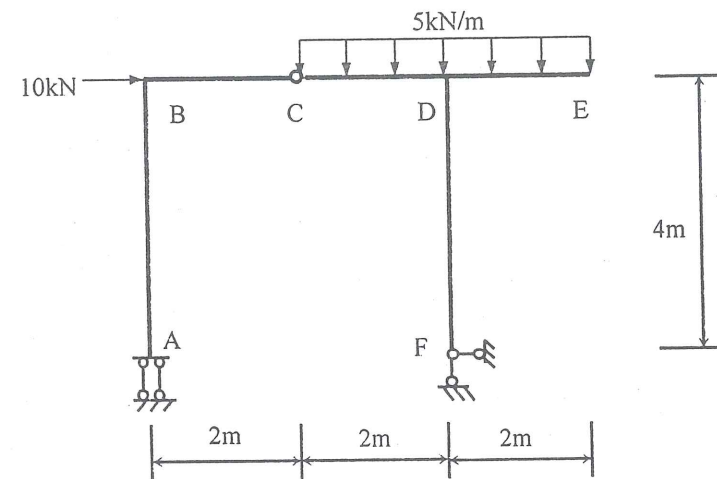


三、(16 分) 求如图三所示桁架结构中指定杆件(杆件 1 和 2)的轴力 N_1 、 N_2 。



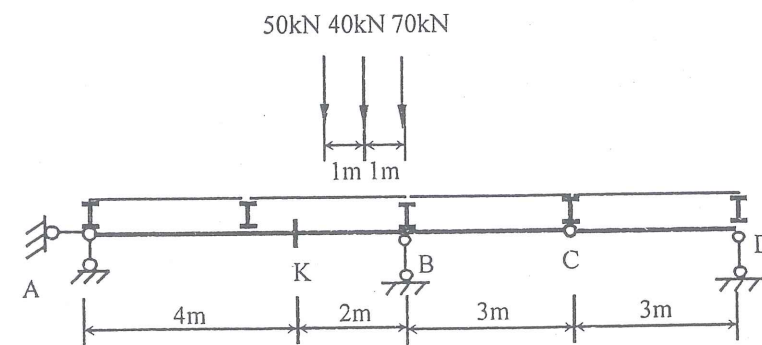
图三

四、(18 分) 绘制图四所示结构的弯矩图。



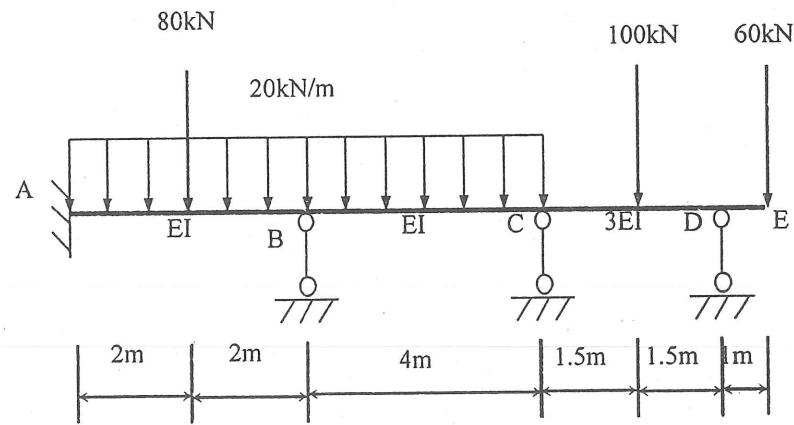
图四

五、(16 分) 利用影响线求图五结构 K 截面在移动荷载作用下的 F_{QKmax} (最大剪力正值) 和 F_{QKmin} (最大剪力负值)。



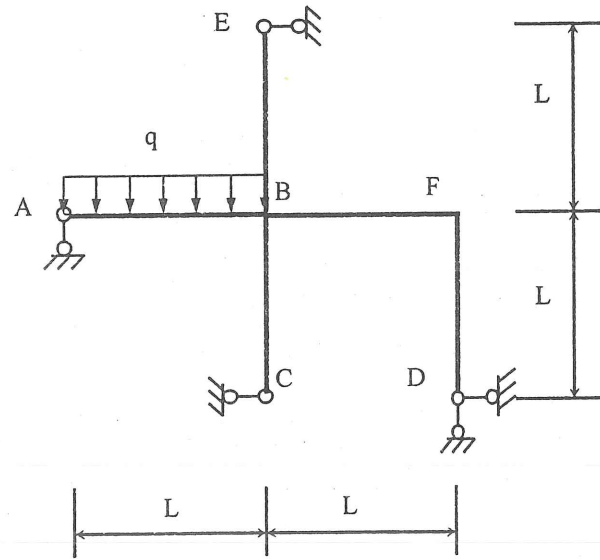
图五

六、(18分) 利用力矩分配法作图六所示连续梁的弯矩图。(EI 是常数, 计算时, 弯矩分配传递两次即可)



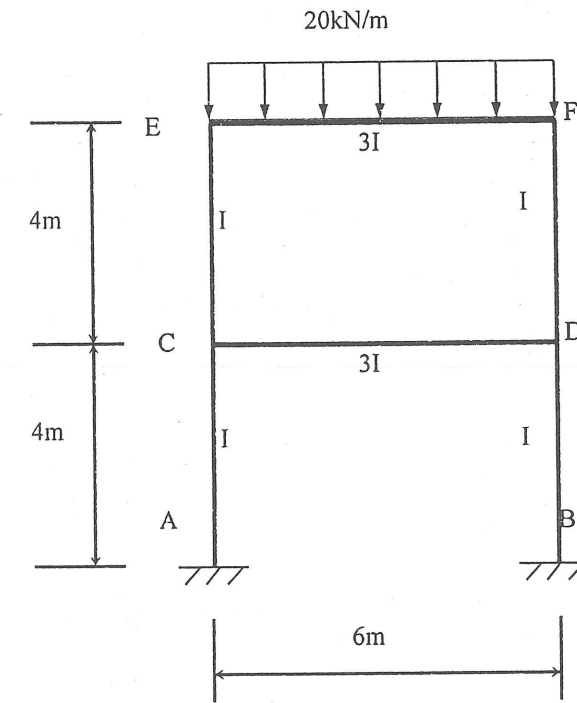
图六

七、(25分) 运用力法分析图七所示结构, 并绘制其弯矩图。(各杆 EI 为常数)



图七

八、(25分) 试利用对称性将图八所示结构取相应的半刚架, 采用位移法进行计算, 并绘制其弯矩图。(设 E 为常数)



图八

附单跨超静定梁的固端弯矩:

