

华中科技大学

二〇〇六年招收硕士研究生入学考试试题

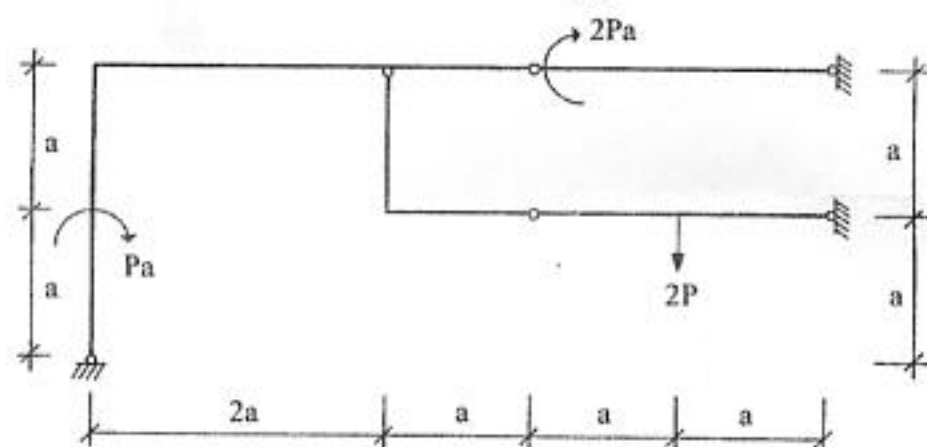
考试科目: 结构力学

适用专业: 结构工程 桥梁与隧道工程
防灾减灾工程及防护工程

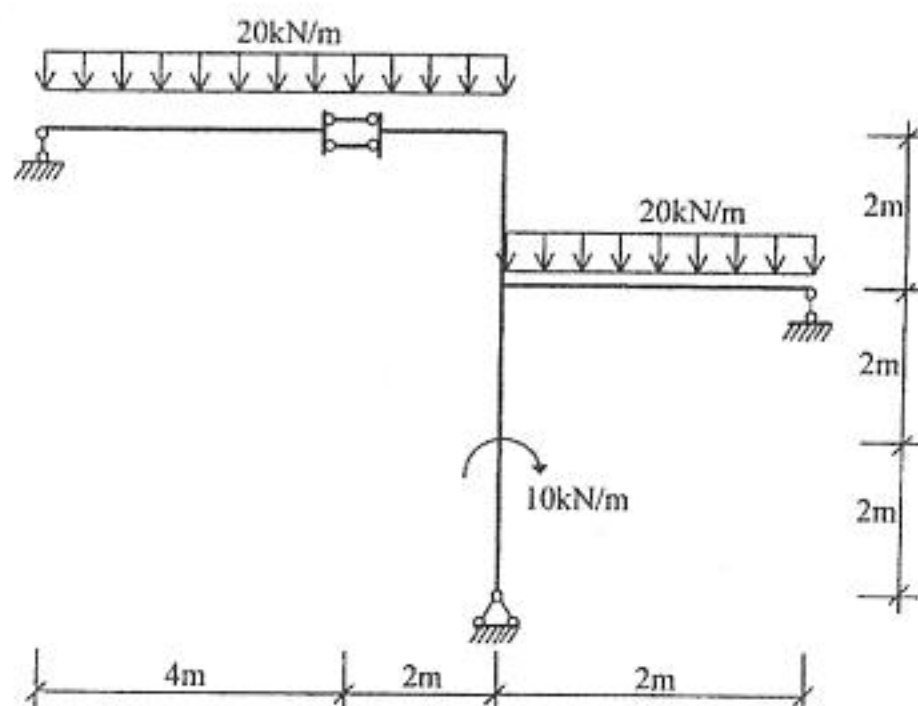
(除画图题外, 所有答案都必须写在答题纸上, 写在试题上及草稿纸上无效, 考完后试题随答题纸交回)

(一) 绘出以下两个结构的弯矩图 (每题 13 分, 共 26 分)

(1)

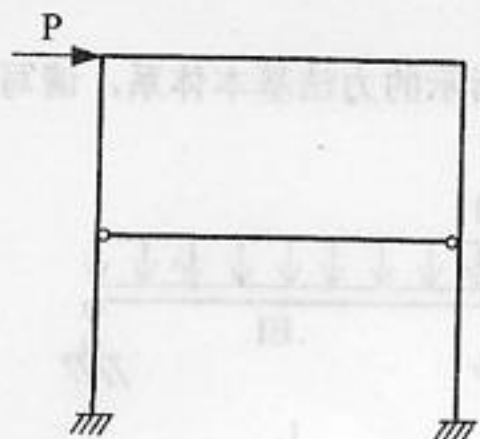


(2)

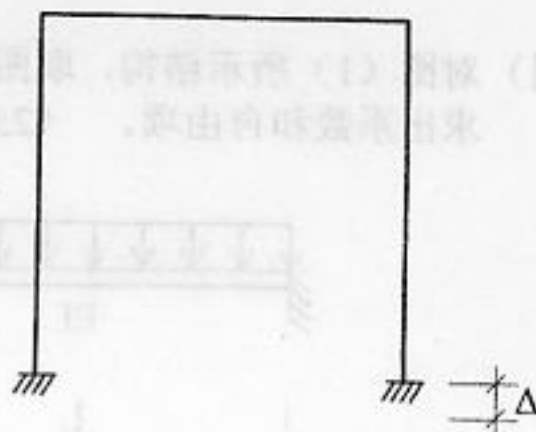


(二) 绘出下列结构的大致弯矩图 (24 分)

(1) 结构对称



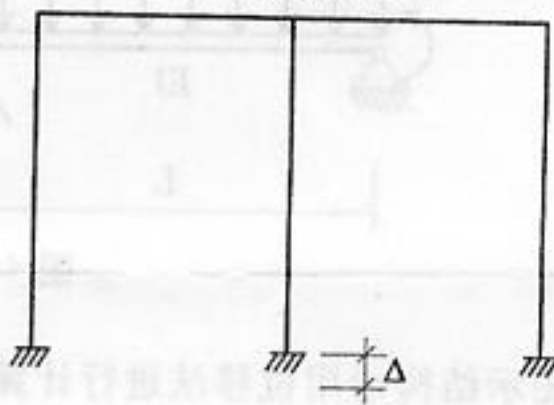
(2) 结构对称



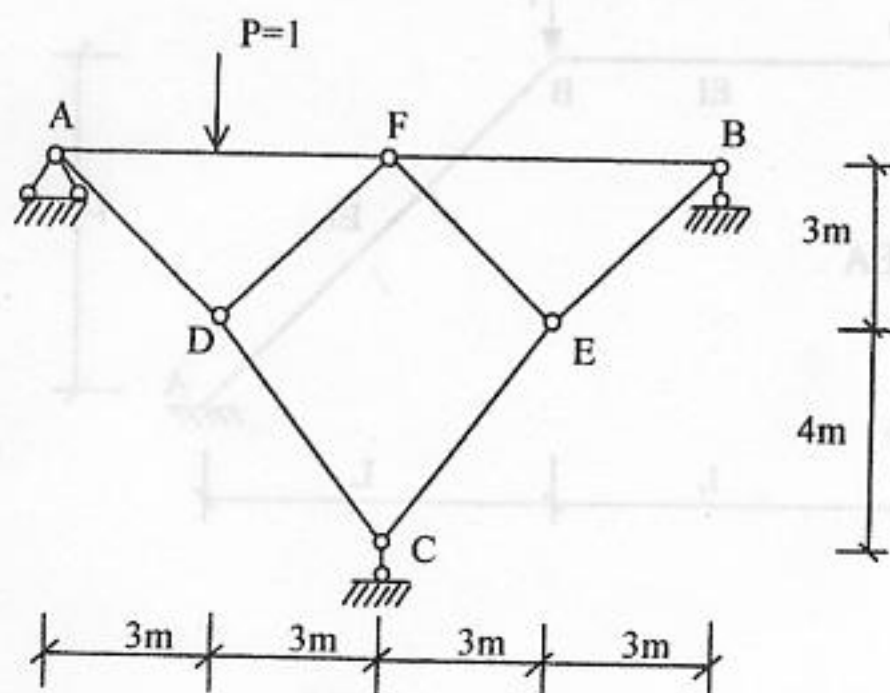
(3)



(4) 结构对称



(三) 移动荷载 $P=1$ 在 A~B 间移动, 求反力 Y_A , 轴力 N_{DC} 的影响线。(25 分)



(四) 对图 (1) 所示结构, 取图 (2) 所示的力法基本体系, 请写出力法方程, 求出系数和自由项。 (25 分)

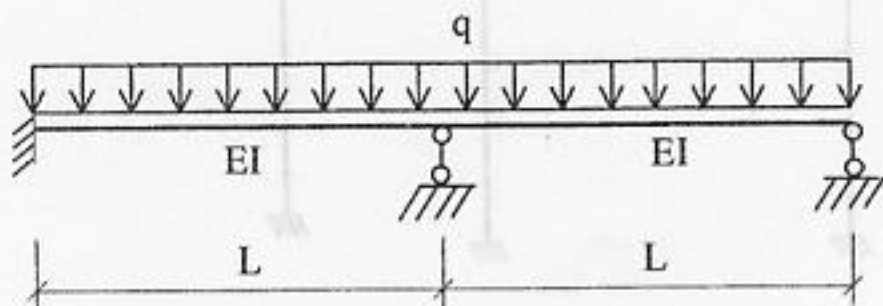


图 (1)

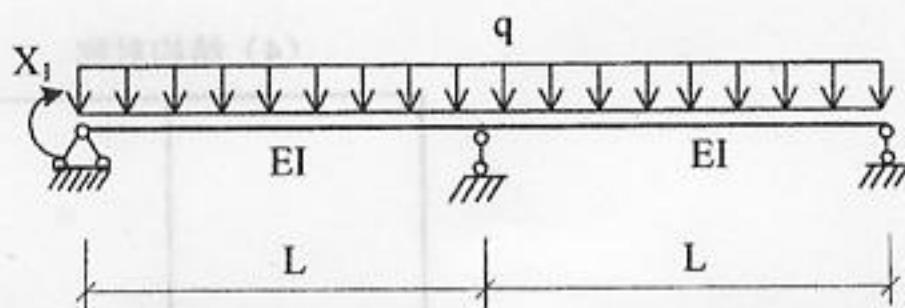
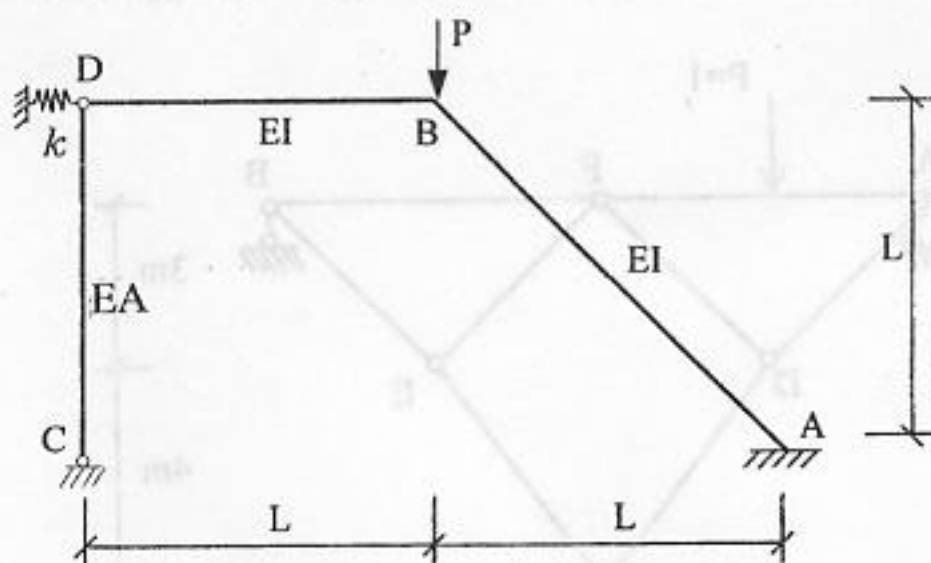


图 (2)

(五) 对图示结构请用位移法进行计算, 只要做到建立好位移法方程为止。
其中弹簧刚度为 k 。 (25 分)



(六) 对图示结构分别用先处理法和后处理法进行编号，建立坐标系，并求出荷载列阵。（25 分）

