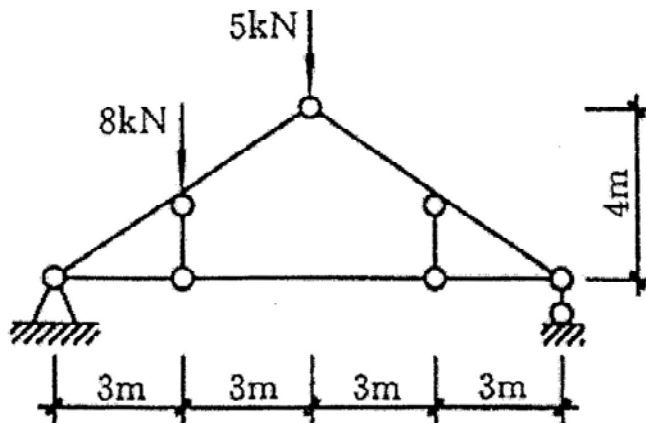


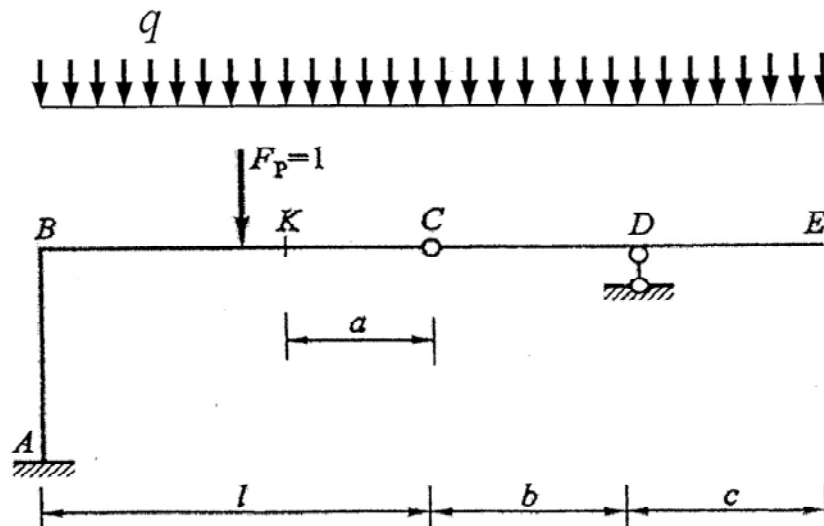
科目名称：结构力学

共 3 页 第

一、作出图示体系的弯矩图，并求出各个杆件的轴力。（30 分）



二、作出下面刚架的 M_A 、 F_{yA} 、 M_K 影响线，假设单位竖向移动荷载沿水平横梁移动；用影响线求出在图中的均布荷载 q 作用下的 M_A 、 M_K 。（30 分）



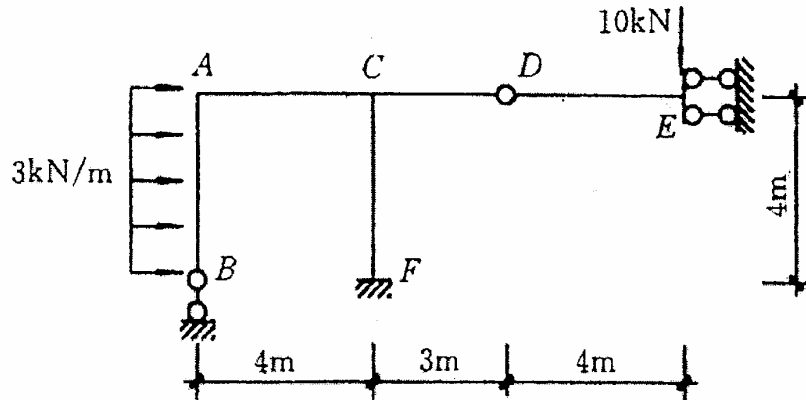
（试题和答卷一起交回）

中国矿业大学（北京校区）
二〇〇四年硕士研究生入学试题

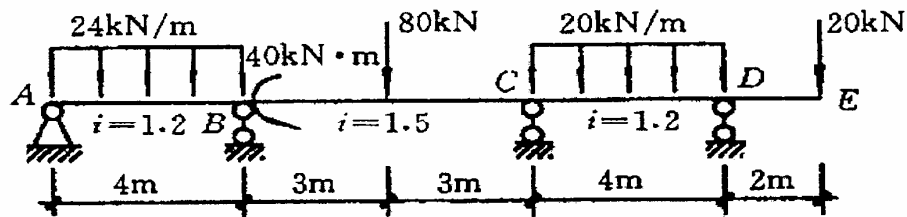
科目名称：结构力学

共 3 页 第2

三、作出图示刚架的弯矩图，各杆的 EI = 常数，不考虑杆件的轴向变形。（30 分）



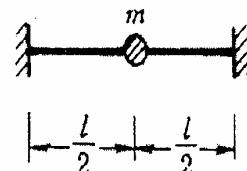
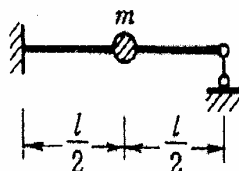
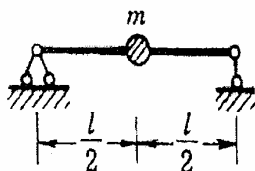
四、利用矩阵位移法作出图示连续梁的弯矩图。（30 分）



五、对于下面三种不同支撑情况的梁，跨度 l 与刚度 EI 都相等，在梁的中点有一集中质

当不考虑梁的自重时，分别求出其自振频率，并且讨论刚度的变化对于其自振频率的

影响。（30 分）



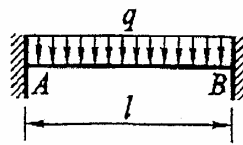
（试题和答卷一起交回）

中国矿业大学（北京校区）
二〇〇四年硕士研究生入学试题

科目名称：结构力学

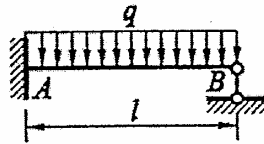
共 3 页 第3页

已知等截面杆的固端弯矩如下：

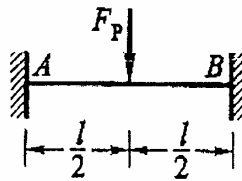


$$M_{AB}^F = -\frac{ql^2}{12}$$

$$M_{BA}^F = \frac{ql^2}{12}$$



$$M_{AB}^F = -\frac{ql^2}{8}$$



$$M_{AB}^F = -\frac{F_P l}{8}$$

$$M_{BA}^F = \frac{F_P l}{8}$$

（试题和答卷一起交回）

命题时间：2003 年 11 月 30 日