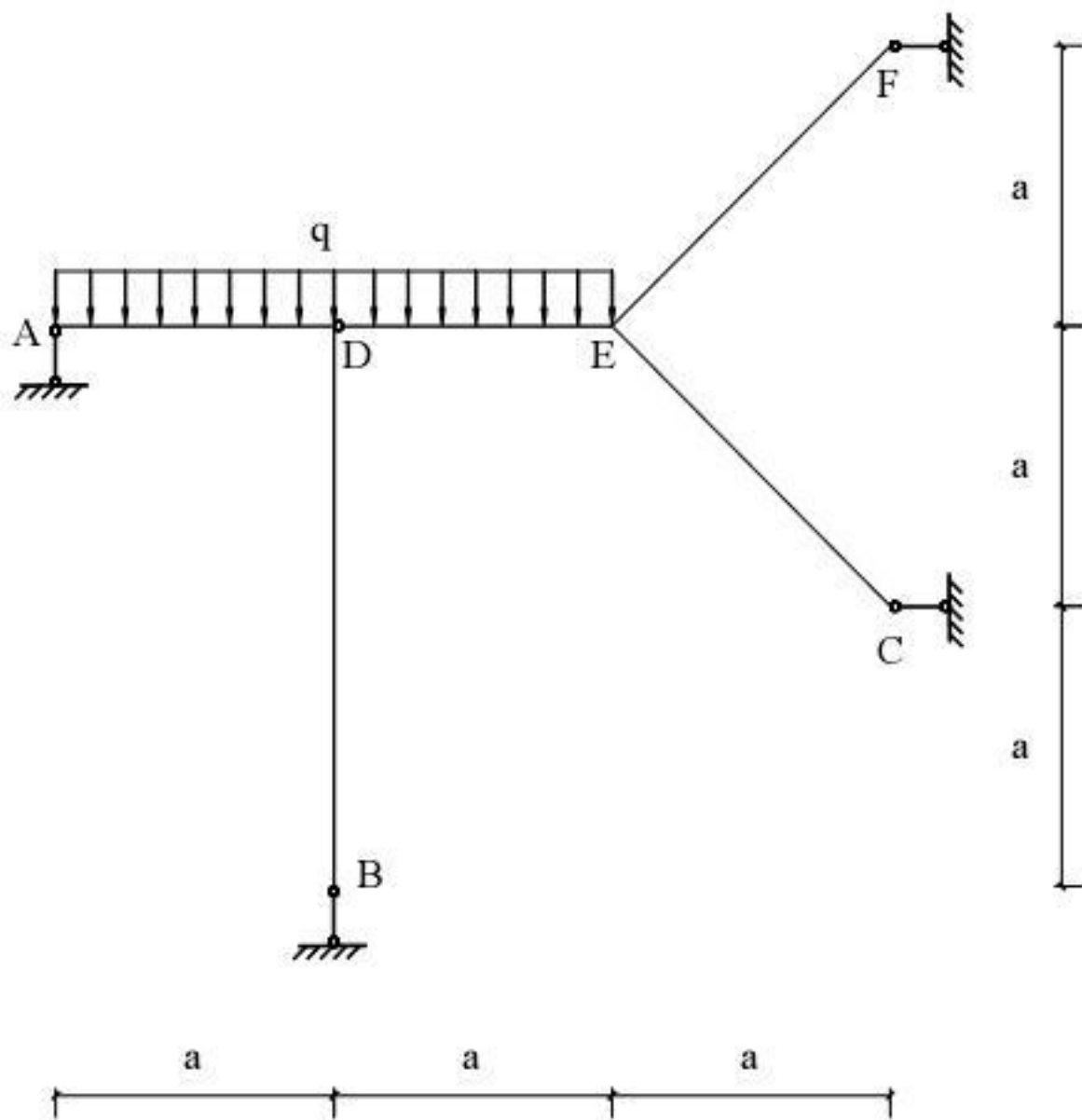


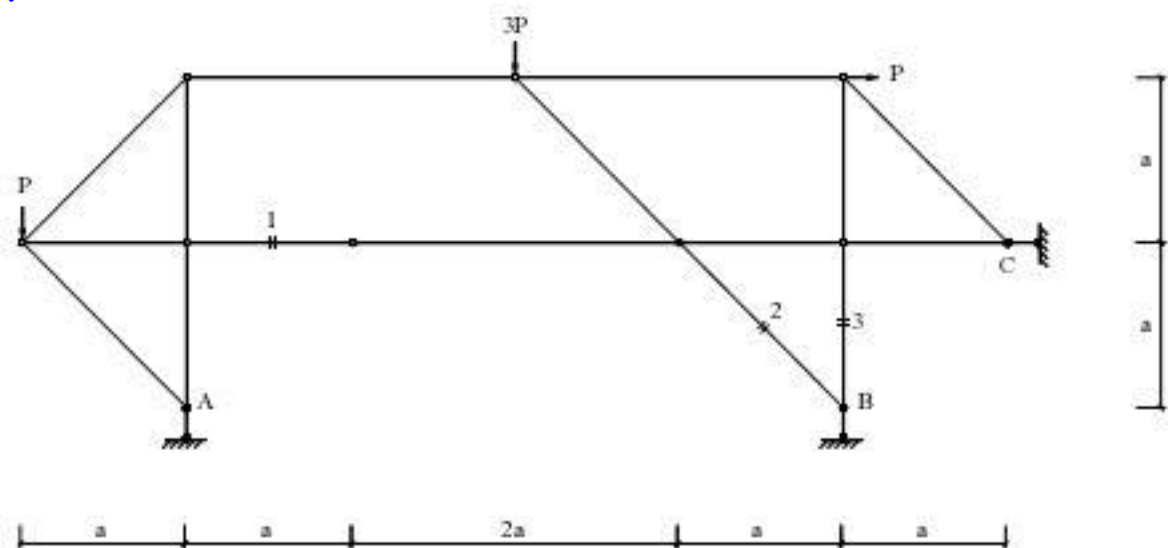
同济大学硕士研究生入学考试试题

(结构力学)(1991年)

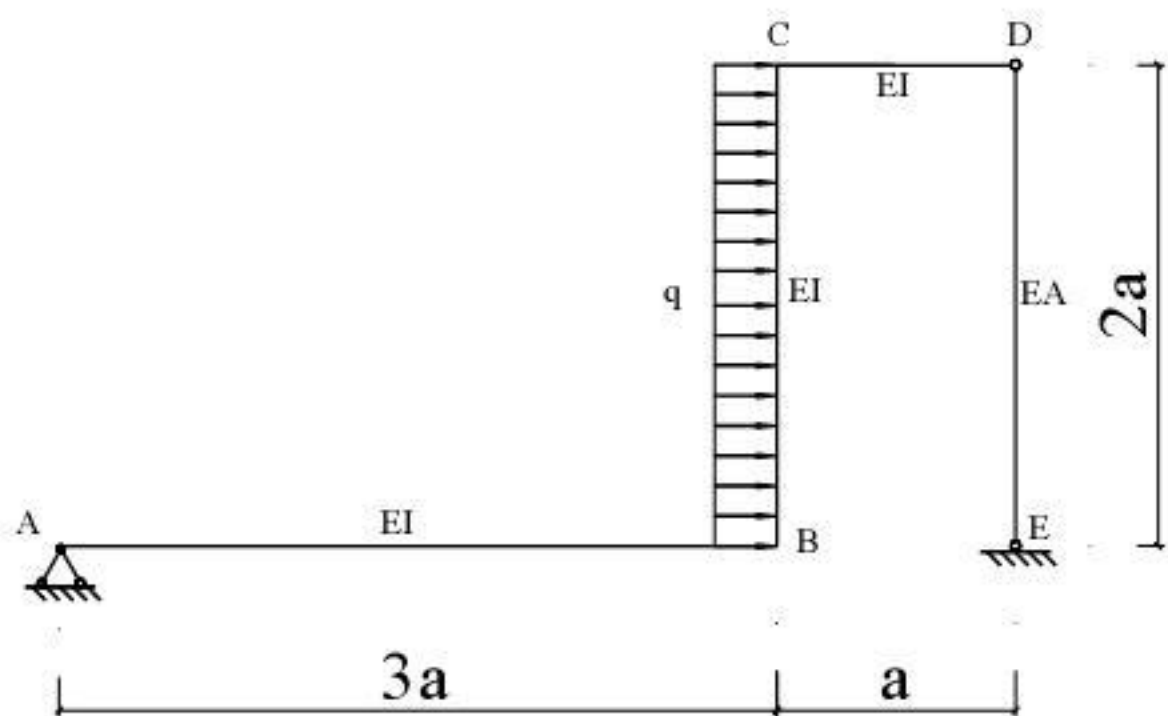
1. (A) 绘出刚架的弯矩图 (15')



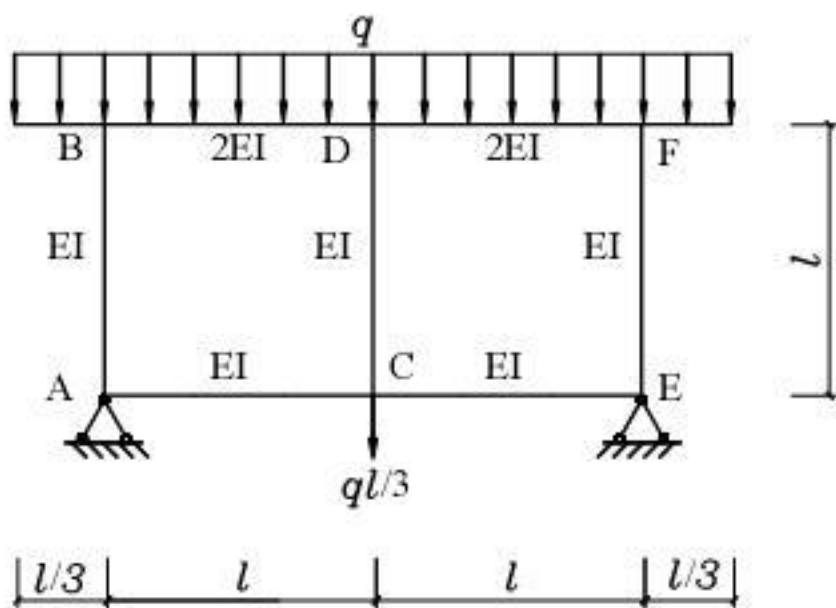
(B) 求出桁架中的轴力 N_1, N_2, N_3 (12')



2. 求出结点 B 的竖向位移，其中杆 DE 两端铰接；其截面面积为 $A=I/a^2$ 。(20')

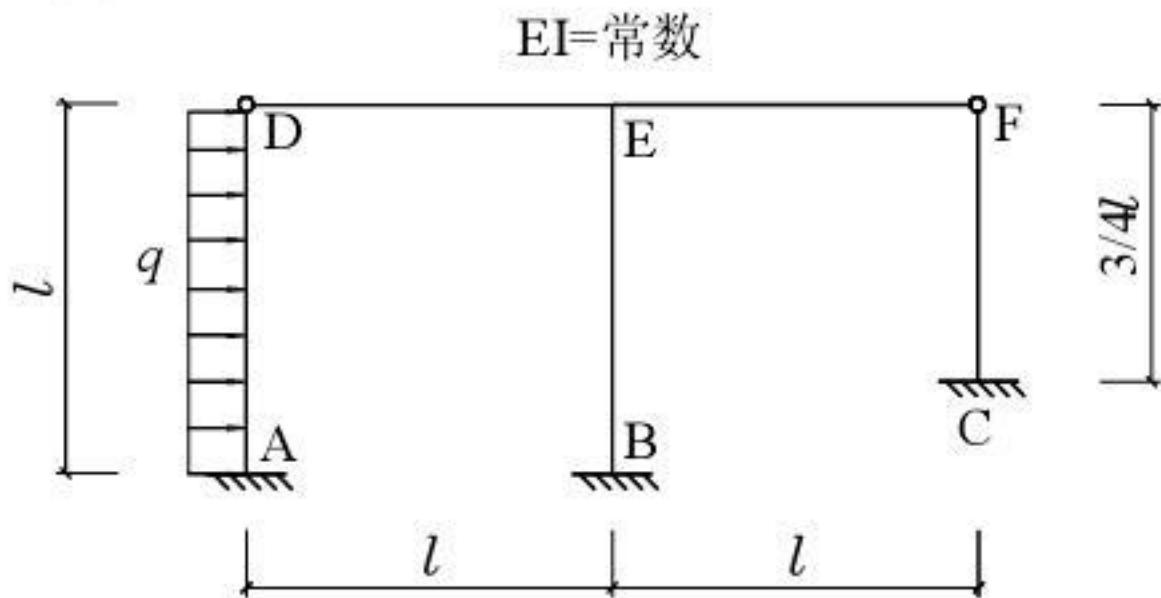


3. (A) 写出最简单形式的位移法方程，求出全部系数和自由项。(20')



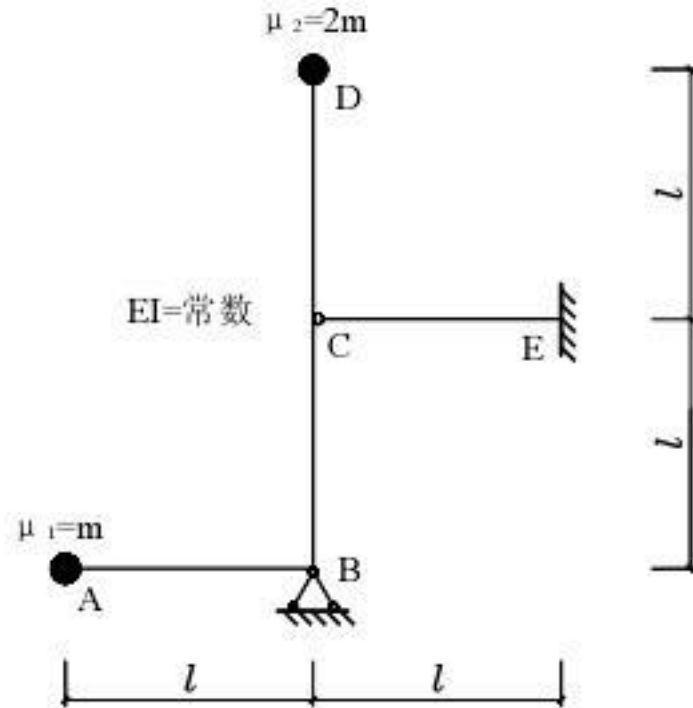
(A)

(B) 要求同(A)



(B)

4. 用力矩分配法作主结构的弯矩图 (缺) (20')
5. 建立图中质量自由振动的运动方程, 求自振圆频率与相应的振型曲线 (15')



6. (A) 结构中竖向杆件设为无限刚性，上端受轴向荷载 P ，在 C 处的线弹簧刚度系数 $K = 3EI/H^3$ ，试求稳定平衡的临界荷载最小值。(10')

