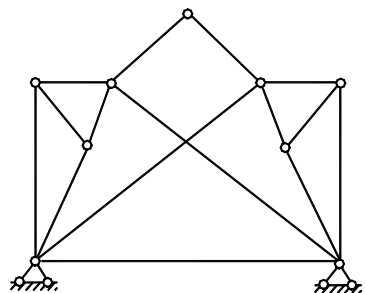


2007 年招考研究生试题

一. 简答题 (30 分)

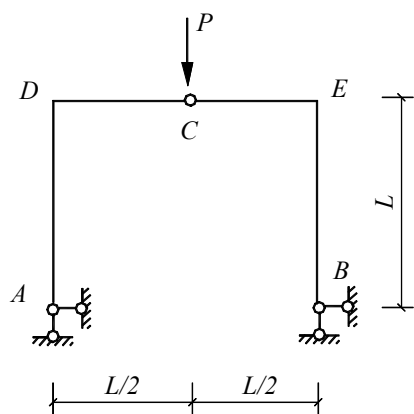
1. 图乘法的适用条件是什么? (10 分)
2. 位移法典型方程的物理意义? (10 分)
3. 有了弯矩图, 如何求杆端剪力? (10 分)

二. 计算自由度, 并作几何构造分析. (15 分)

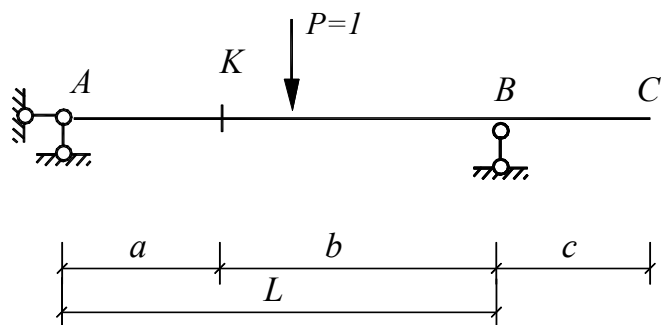


过程略。有一个多余约束的几何不变体系。

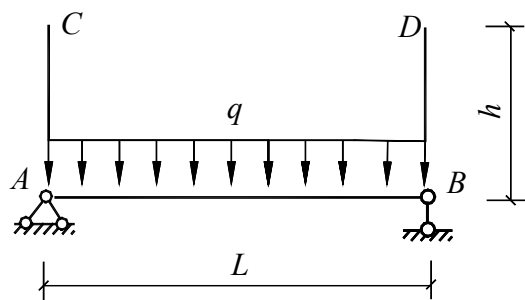
三. 画弯矩图和剪力图. (20 分)



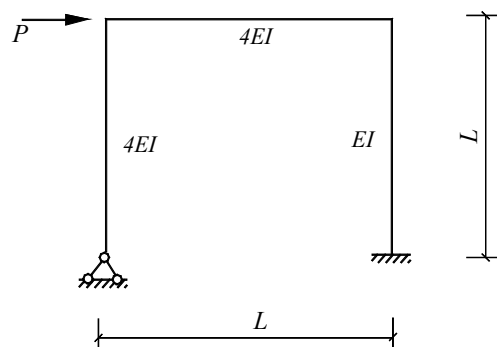
四. 绘出多跨静定梁 V_A 与 M_K 和 Q_K 的影响线. (15 分)



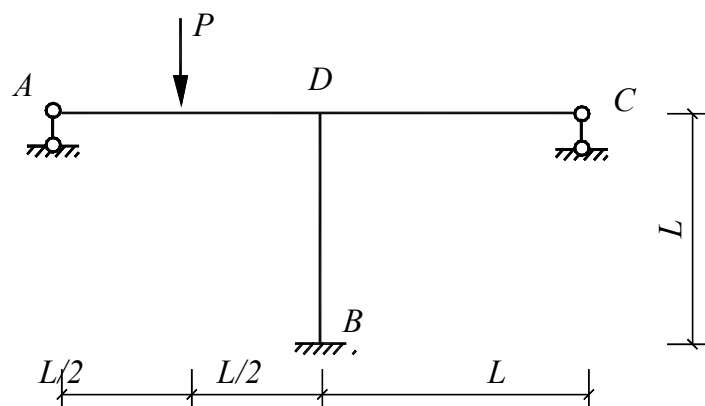
五. 求 C、D 两点间的距离变化 Δ_{C-D} , 各杆 EI 为常数. (15 分)



六. 画刚架弯矩图, EI 为常数。(20 分)



七. 用位移法绘出结构弯矩图, EI 为常数 (20 分)



八. 求杠杆弹簧系统的自振频率和自振周期。已知弹簧的刚度系数为 k , 集中质量为 m , 杆的质量忽略不计。(15 分)

