

东北大学

一九九五年攻读硕士学位研究生

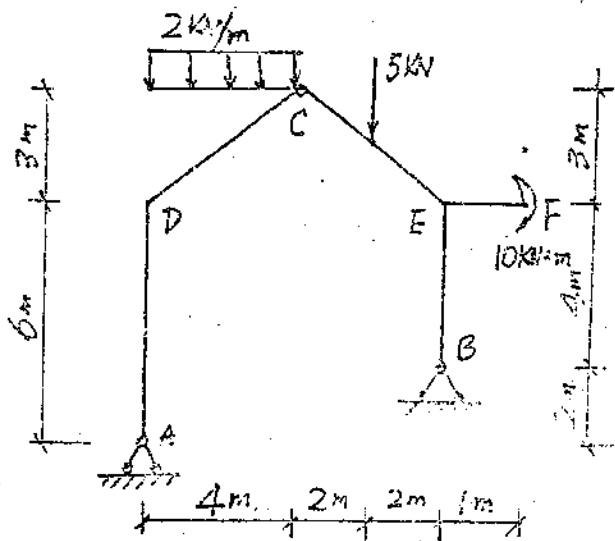
(1月15日下午)

试题

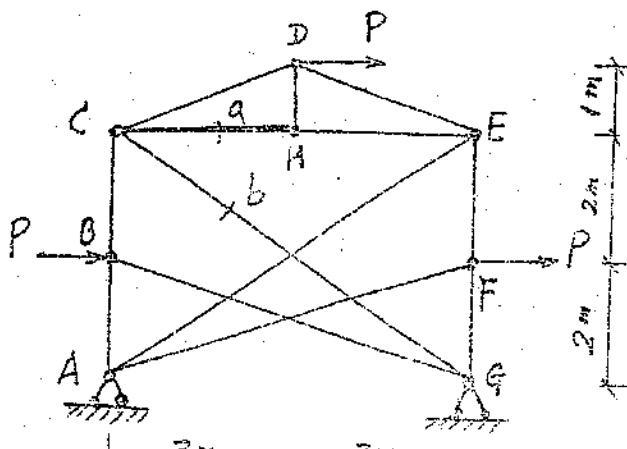
共4页

结构力学

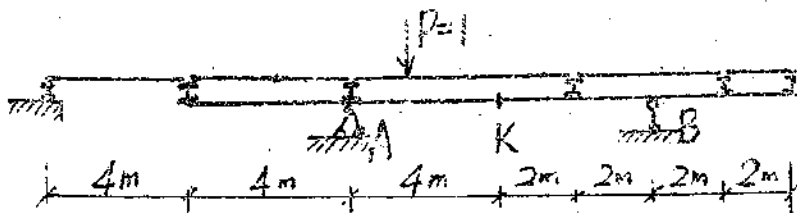
一(10分)、试给出图示三铰刚架的弯矩图。



二(10分)、试求出图示桁架 a, b 两杆内力。无字母的两杆交叉点不是结点。

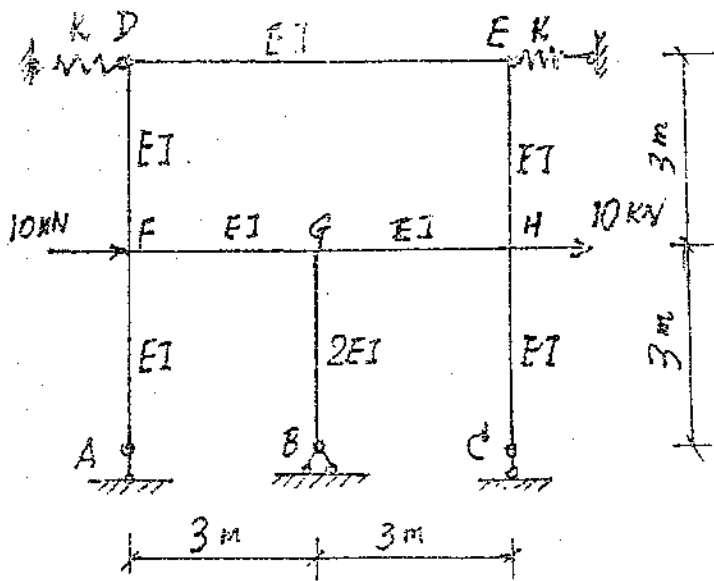


三(10分). 作图示结构中 $Q_A^{\text{右}}$ 、 M_K 的影响线。



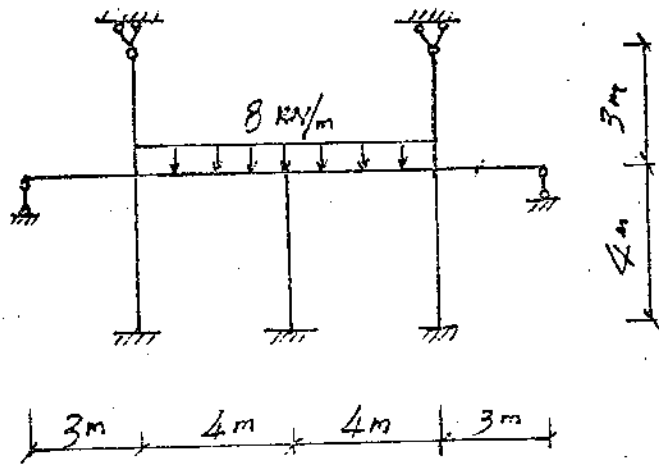
($Q_A^{\text{右}}$ —支座A处伸臂梁AB上A之右截面的剪力; M_K —K截面弯矩)

四(25分). 图示刚架中D、E处为弹性支座, 两弹簧刚度相同, 均为 $EI/9$, 试计算图示刚架, 作弯矩图。

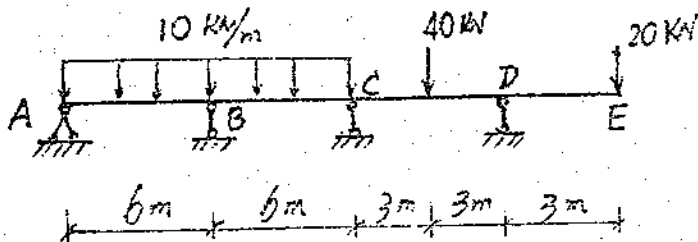


试 题 副 页

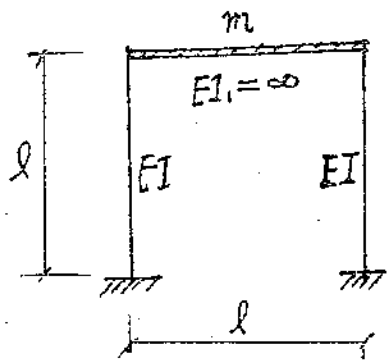
五(15分). 试用最简便方法计算图示结构, 绘弯矩图,
各杆 $EI = \text{常数}$.



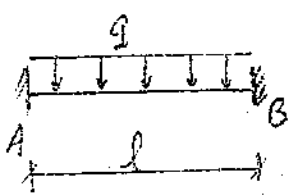
六(20分). 试用力矩分配法计算图示连续梁, 作弯矩图,
各杆 EI 相同.



七 (10分). 试求图示结构体系的水平振动的周期,
杆件自重忽略不计, m 为集中质量。

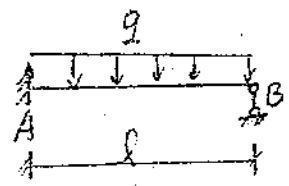


计算数据

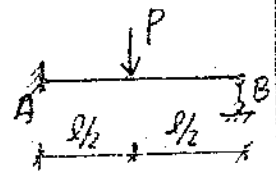


$$M_{AB} = -\frac{1}{12}ql^2$$

$$M_{BA} = \frac{1}{12}ql^2$$



$$M_{AB} = -\frac{1}{8}ql^2$$



$$M_{AB} = -\frac{3}{16}Pl$$

(完)