

广州大学硕士研究生入学考试试题纸

防灾减灾工程

专业：及防护工程

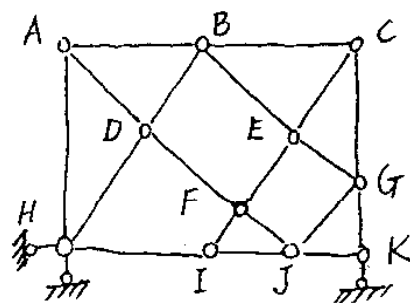
研究方向：

1. 结构抗震控制理论与应用
2. 高层建筑结构抗震
3. 桥梁结构抗震理论与应用
4. 工程结构加固与改造理论与应用

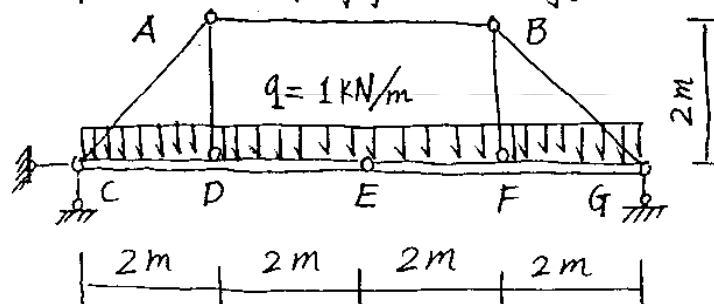
科目：结构力学

(注：考生务必将试题答案写在答题纸上，否则视为无效)

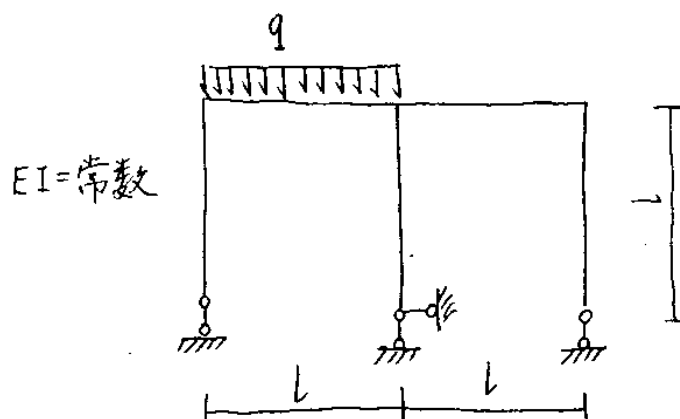
一. (5分) 分析图示结构的几何构造。



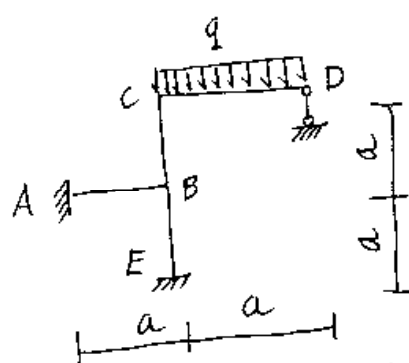
二. (10分) 作图示组合结构的内力图。



三. (15分) 用力法求做图示结构的弯矩图



分) 用混合法求解图示结构, 并作出其内力图。未知量取为支座 D 的约束反力 X_1 和 结点 B 的转角 X_2 。

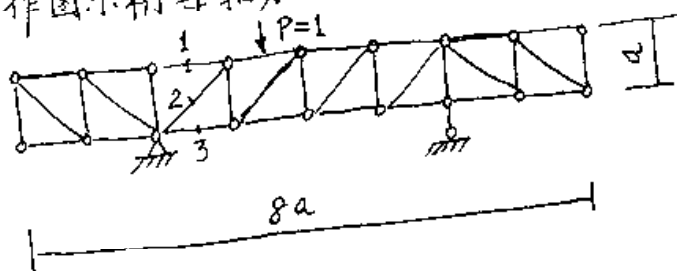


$$X_2 = \theta_B$$

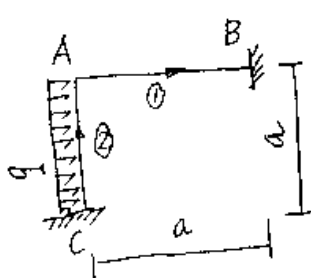
$EI = \text{常数}$

内力图只作弯矩图, 力矩大小用 X_1 、 θ_B 表示即可。

2) 作图示桁架轴力 N_1 、 N_2 、 N_3 的影响线。

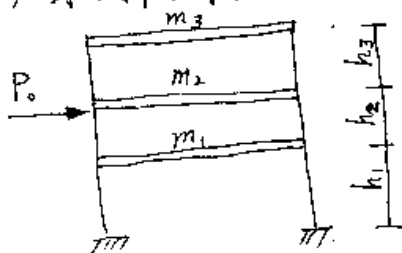


3) 用矩阵位移法求解图示结构的杆端力。



EI 、 EA 均已知
单元局部坐标系
如图所示。

4) 求图示结构在突加荷载作用下支座处的弯矩。



横梁 $EI = \infty$

各柱 $EI = \text{常数}$