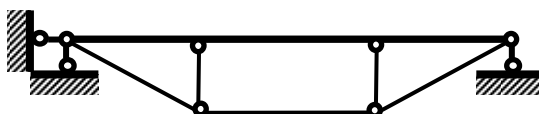
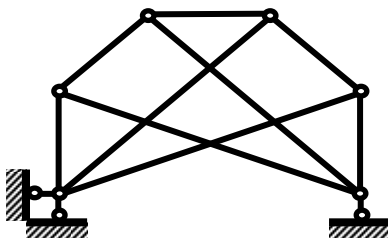


苏州科技学院

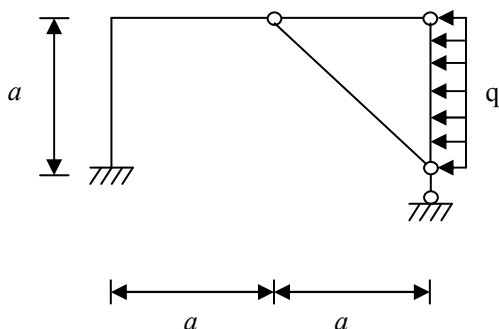
2011 年硕士研究生入学考试初试试题

科目代码: 817 科目名称: 结构力学 满分: 150 分

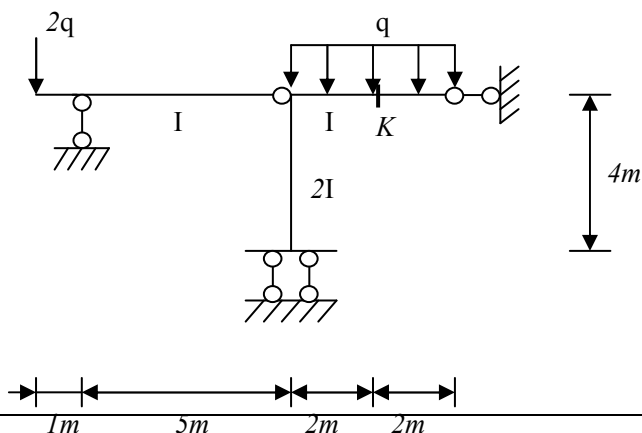
一、对图示体系作几何组成分析。(每小题 5 分, 共 10 分)



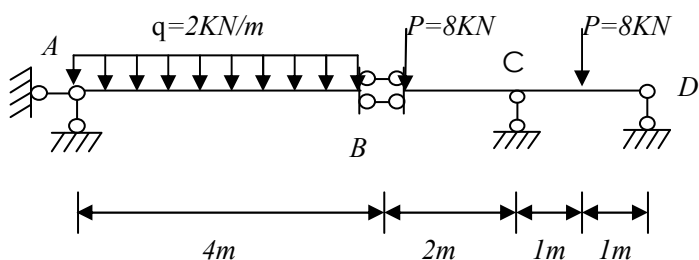
二、作图示结构的弯矩图。(本题 15 分)



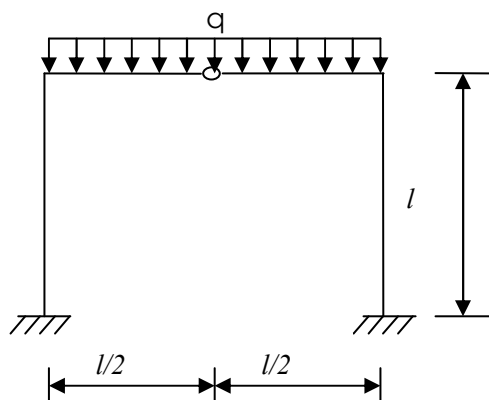
三、求图示结构 K 点的竖向位移 Δ_K^V , $E = \text{常数}$ 。(本题 15 分)



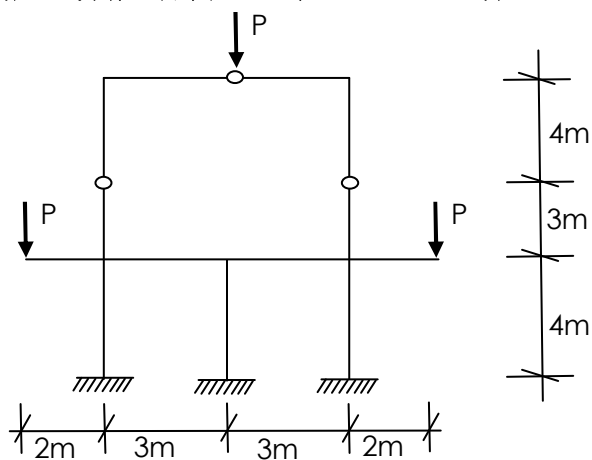
四、利用影响线求图示荷载作用下的 R_A 、 M_C 值。(本题 15 分)



五、用力法计算图示结构，并作弯矩图。 $EI = \text{常数}$ 。(本题 20 分)

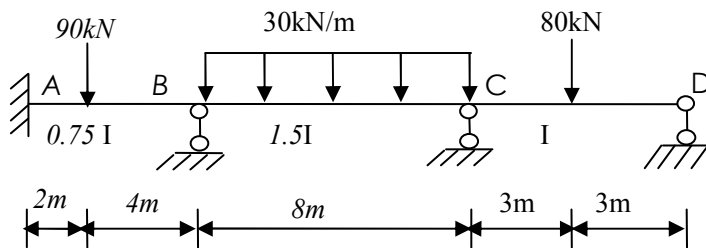


六、用位移法计算图示结构，并作弯矩图， $EI = \text{常数}$ 。(本题 20 分)

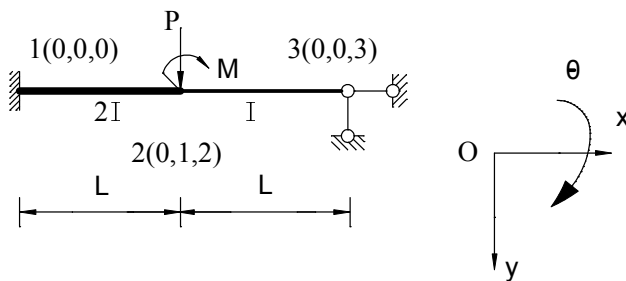


七、用力矩分配法计算图示连续梁，并作其弯矩图。 $E = \text{常数}$ 。(计算两轮)

(本题 20 分)



八、用先处理法，写出图示结构刚度矩阵， $EI = \text{常数}$ 。（本题 20 分）



$$\begin{bmatrix} \frac{EA}{l} & 0 & 0 & -\frac{EA}{l} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{12EI}{l^3} & \frac{6EI}{l^2} & 0 & -\frac{12EI}{l^3} & \frac{6EI}{l^2} \\ 0 & \frac{6EI}{l^2} & \frac{4EI}{l} & 0 & -\frac{6EI}{l^2} & \frac{2EI}{l} \\ -\frac{EA}{l} & 0 & 0 & \frac{EA}{l} & 0 & 0 \\ 0 & -\frac{12EI}{l^3} & -\frac{6EI}{l^2} & 0 & \frac{12EI}{l^3} & -\frac{6EI}{l^2} \\ 0 & \frac{6EI}{l^2} & \frac{2EI}{l} & 0 & -\frac{6EI}{l^2} & \frac{4EI}{l} \end{bmatrix}$$

附：单元刚度矩阵：

九、求图示结构的自振频率，梁自重不计，已知 $EI = \text{常数}$ 。（本题 15 分）

