

2004 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

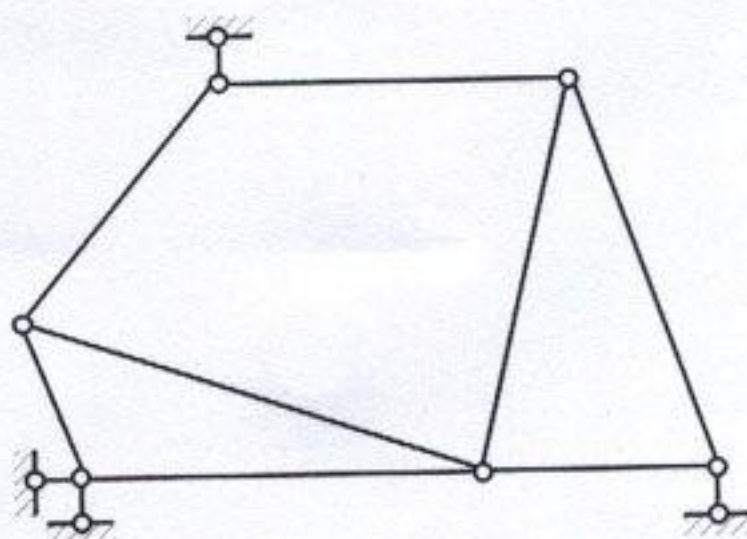
(试卷上做答无效, 请在答题纸上做答, 试后本卷必须与答题纸一同交回)

科目名称: 结构力学(力)

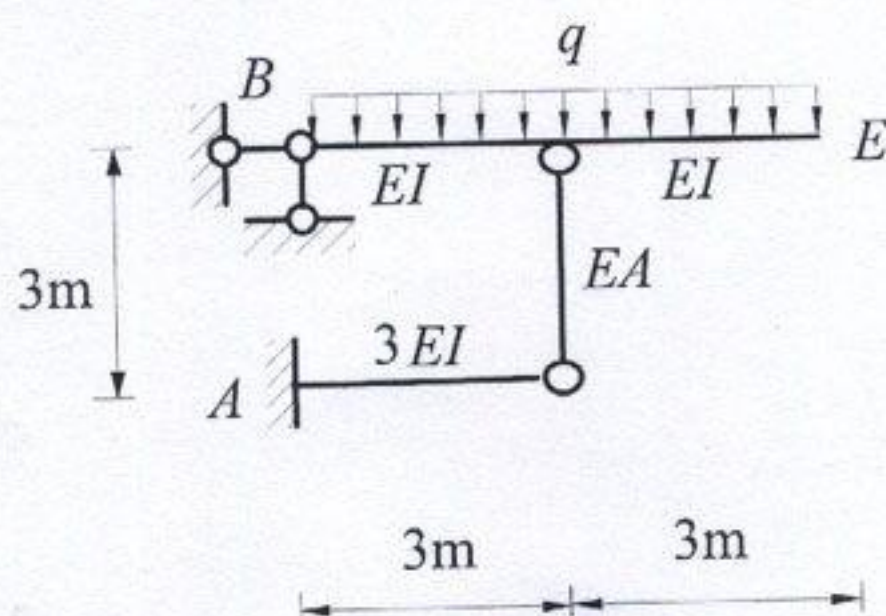
适用专业: 工程力学

共 3 页

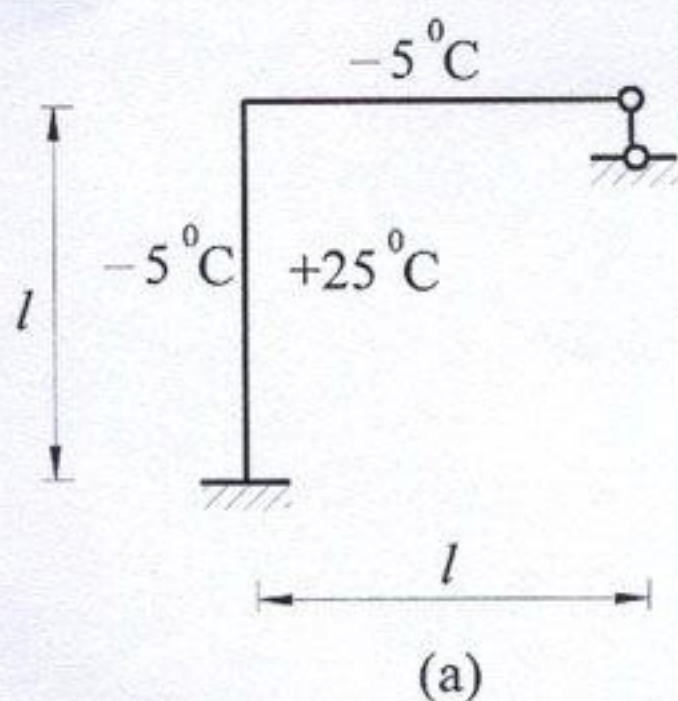
1、试分析图示体系的几何组成。(20 分)



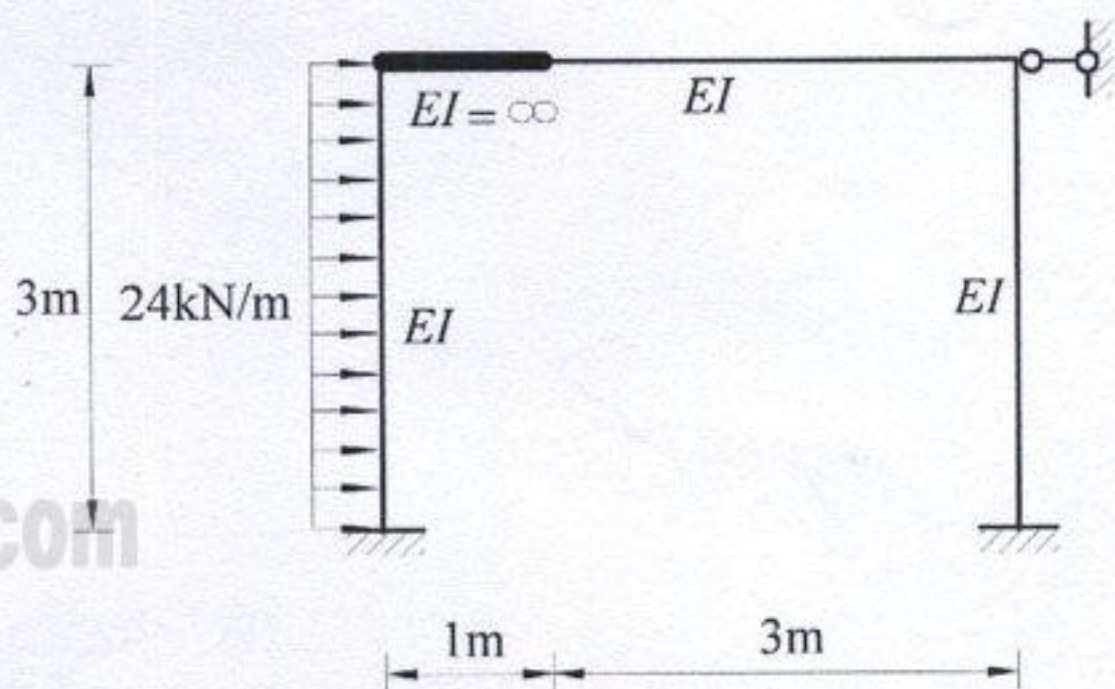
2、图示结构, $EA=4.2 \times 10^5 \text{ kN}$, $EI=2.1 \times 10^8 \text{ kN} \cdot \text{cm}^2$, $q=12 \text{ kN/m}$, 试求 E 点的竖向位移。(25 分)



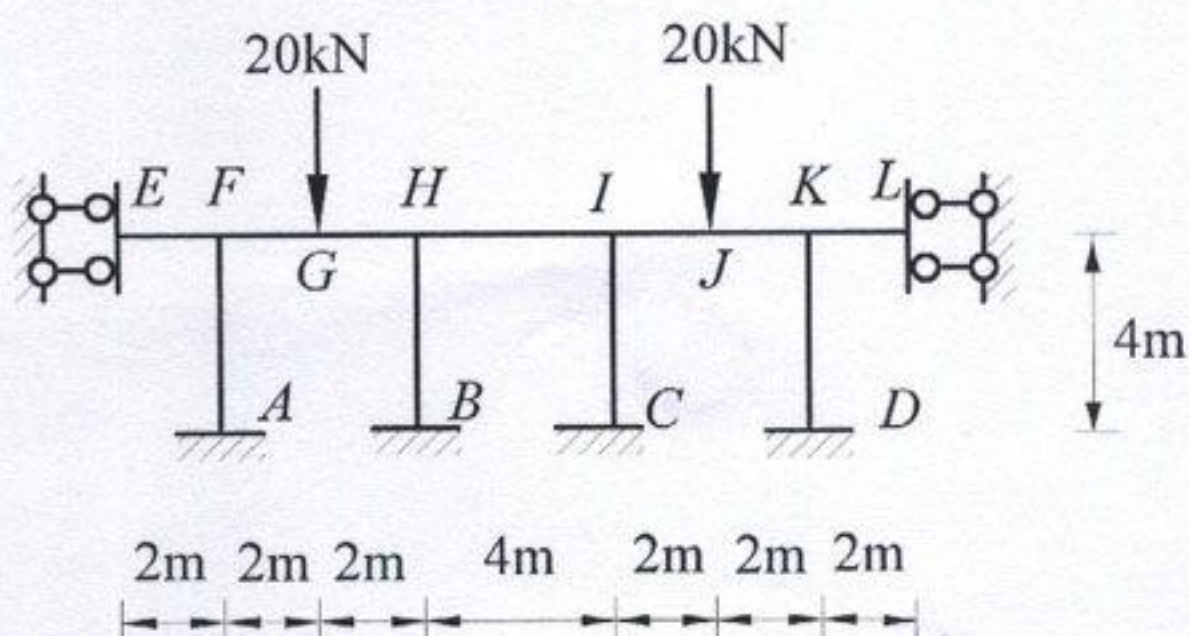
3、结构温度改变如图所示， $EI = \text{常数}$ ，截面对称于形心轴，其高度 $h = l/10$ ，材料的线膨胀系数为 α ，作 M 图。(20 分)



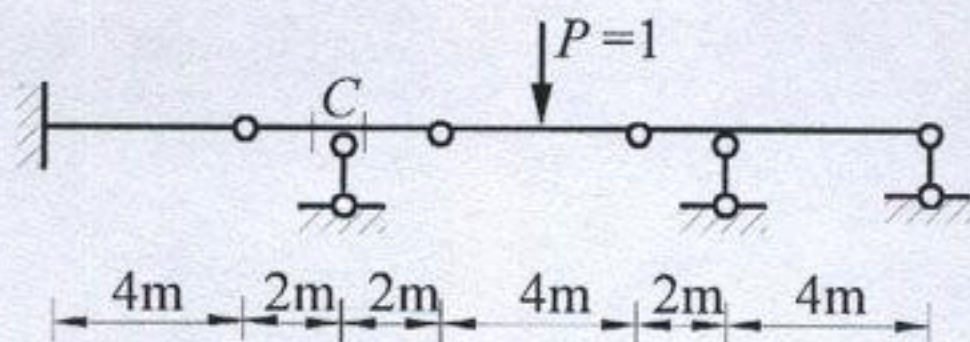
4、用位移法计算图示结构，并作 M 图。(15 分)



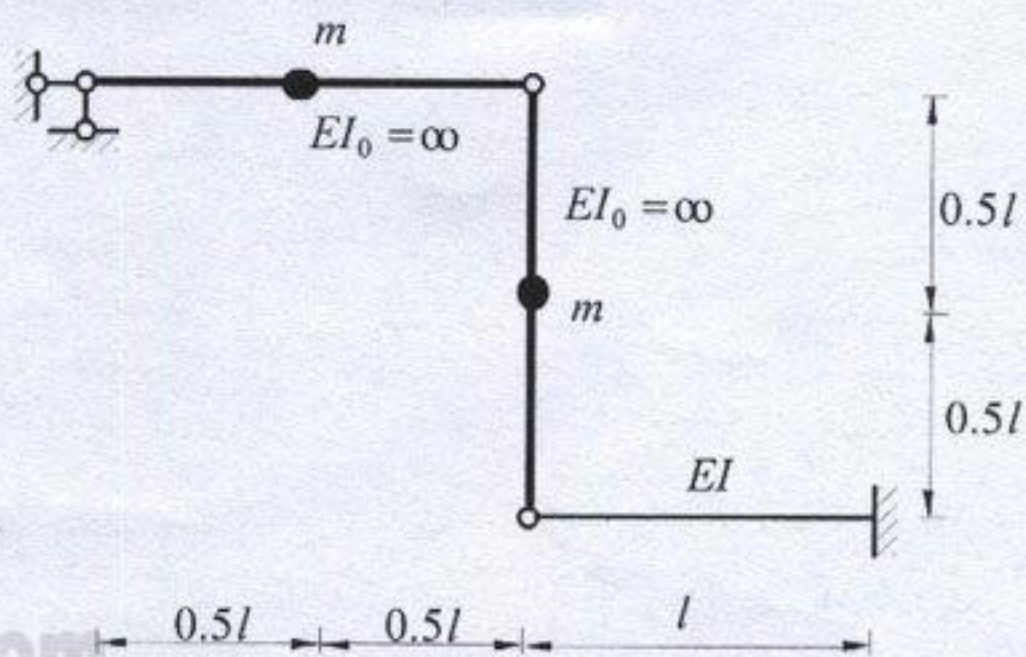
5、用力矩分配法计算图示对称结构，并作出 M 图。 $EI = \text{常数}$ 。(20 分)



6、绘制图示多跨静定梁 Q_C 左、 Q_C 右影响线。(20分)



7、试求图示体系的自振频率。(15分)



8、用先处理法写出图示梁的结构刚度矩阵 $[K]$ 。(15分)

