

## 江苏大学 2008 年硕士研究生入学考试试题

科目代码: 856

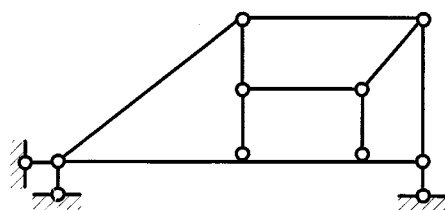
科目名称: 结构力学

考生注意: 答案必须写在答题纸上, 写在试卷、草稿纸上无效!

一、是非题。(每题4分, 共20分)

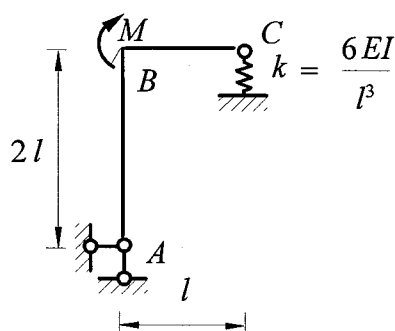
- 1、虚位移方程等价于力的平衡方程;
- 2、瞬变体系中一定缺少约束;
- 3、位移法以变形协调条件建立典型方程;
- 4、位移法也可以用于静定结构的内力分析;
- 5、静定结构在温度变化、支座移动和荷载作用下的内力可以由平衡条件唯一确定。

二、计算图示体系的自由度, 试分析其体系的几何组成(按解题步骤给分)。(20 分)



第2题图

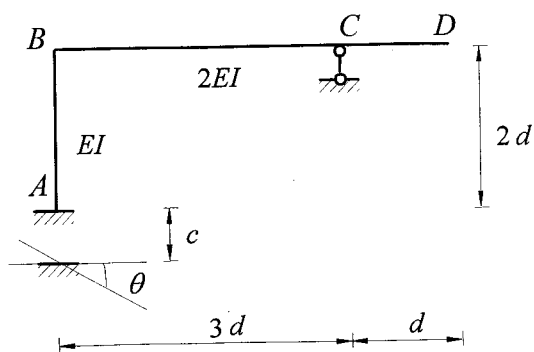
三、求图示结构  $C$  点水平位移  $\Delta_{CH}$ ,  $EI = \text{常数}$  (按解题步骤给分)。(20 分)



第3题图

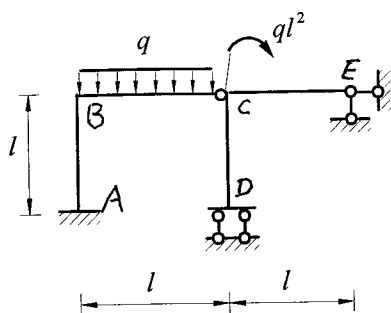
四、用力法计算图示结构的  $M$  图（按解题步骤给分）。

已知：  $c = 2\text{cm}$ ,  $d = 2\text{m}$ ,  $\theta = 0.01 \text{ rad}$ ,  $EI = 3.6 \times 10^4 \text{ kN} \cdot \text{m}^2$ 。（20分）



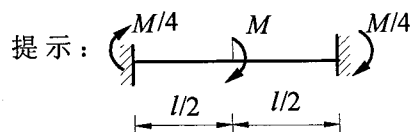
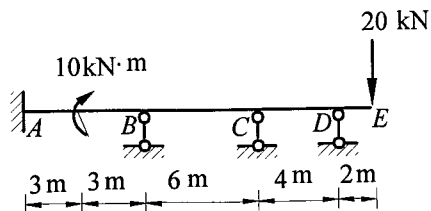
第4题图

五、用位移法作图示结构  $M$  图（按解题步骤给分）。  $EI = \text{常数}$ 。（20分）



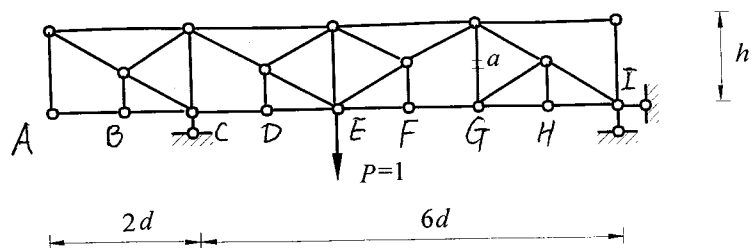
第5题图

六、用力矩分配法计算图示结构，并作  $M$  图（按解题步骤给分）。  $EI = \text{常数}$ 。（计算二轮，精确到两位小数）（20分）



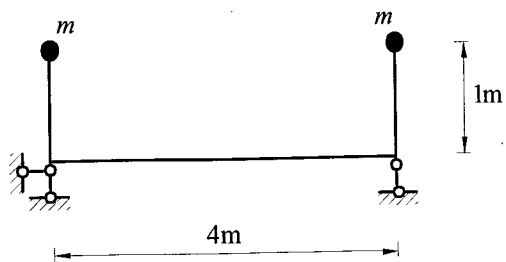
第6题图

七、作图示桁架中杆  $a$  的内力影响线。(20分)



第 7 题图

八、求图示体系的自振频率和主振型。 $EI = \text{常数}$ 。(10分)



第 8 题图