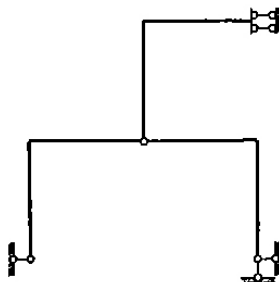


中国矿业大学（北京）
二〇〇七年硕士研究生入学试题

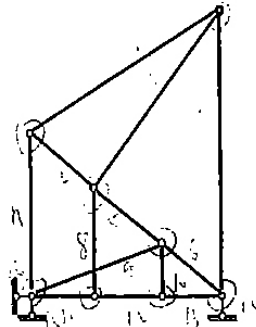
科目名称：结构力学

共 2 页 第 1 页

1. 试对图示平面体系进行几何构造分析。（15 分）

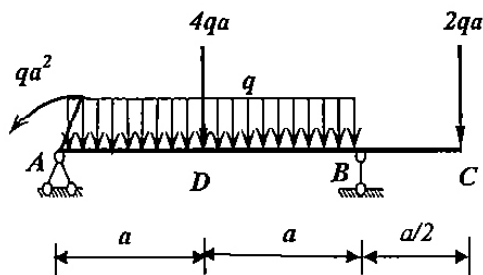


题 1 (a) 图



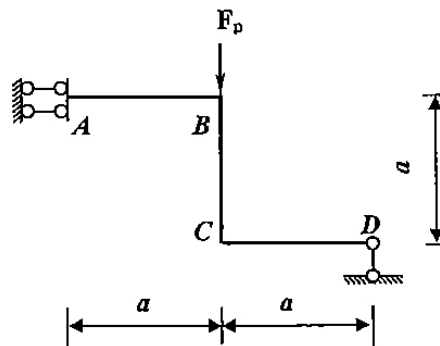
题 1 (b) 图

2. 试画图示结构的内力图。（20 分）



题 2 图

3. 试画图示刚架的弯矩图，并求 D 截面的转角。设各杆 EI 相同。（20 分）



题 3 图

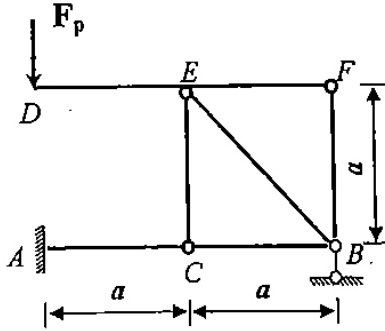
（所有答案必须写在答题纸上,试题和答卷一起交回）

命题时间：2006 年 11 月 25 日

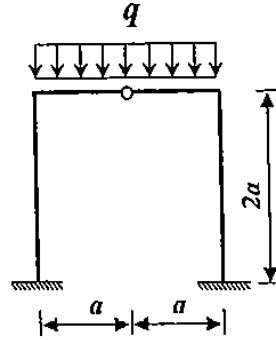
科目名称: 结构力学

共 2 页 第 2 页

4. 试求图示组合结构的内力。(20 分)



题 4 图

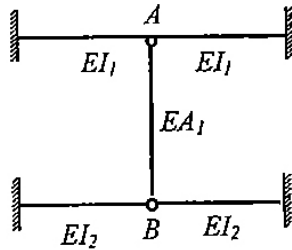


题 5 图

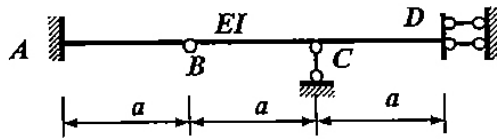
5. 试画图示刚架的弯矩图, 设各杆 EI 相同。(25 分)

6. 试确定图示刚架在下列情况下的位移法基本未知量 (I_1 为有限值):

(1) I_2 为有限值, $EA_1 \rightarrow \infty$; (2) I_2 、 EA_1 均为有限值; (3) $I_2 \rightarrow \infty$, $EA_1 \rightarrow \infty$ 。(15 分)



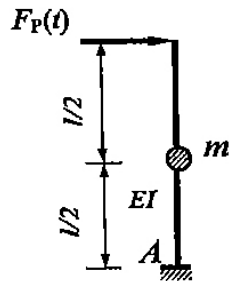
题 6 图



题 7 图

7. 图示等截面两跨超静定梁, EI 相同, 忽略梁的轴向变形。试对梁进行离散化、写出各单元定位向量和单元②对整体刚度矩阵的贡献矩阵。(20 分)

8. 试列出图示体系的运动微分方程并求自振频率。(15 分)



题 8 图

(所有答案必须写在答题纸上, 试题和答卷一起交回)