

武汉科技大学

2006 年研究生入学考试结构力学试题标准答案

一、(每小题 5 分, 共 15 分)

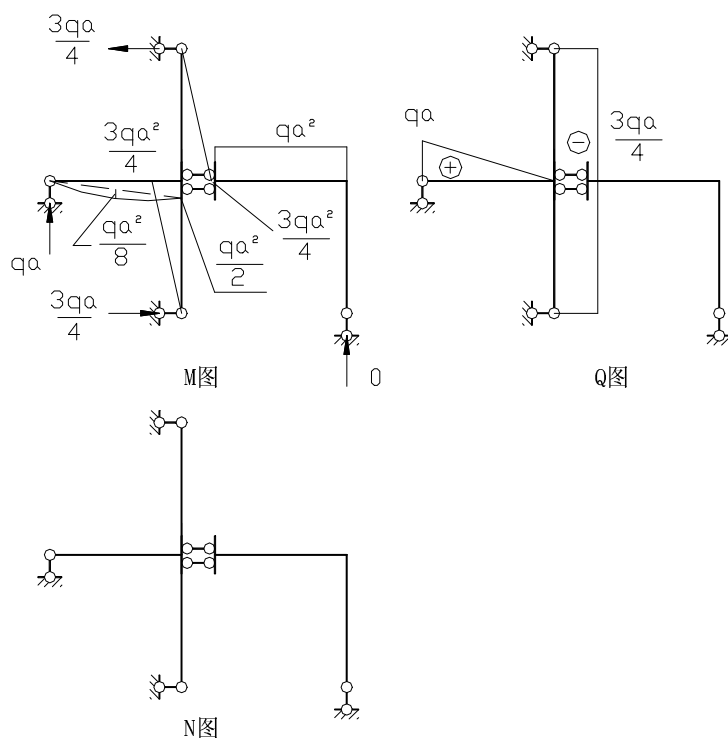
- (a)、没有多余约束的几何不变体
- (b)、具有一个多余约束的几何不变体系
- (c)、具有一个多余约束的几何不变体系

二、(20 分)

【解】:

1、分析 EDC 部分, 再分析整体或 CDA 部分, 以求支反力。支反力结果如图。

2、绘制结构的内力图



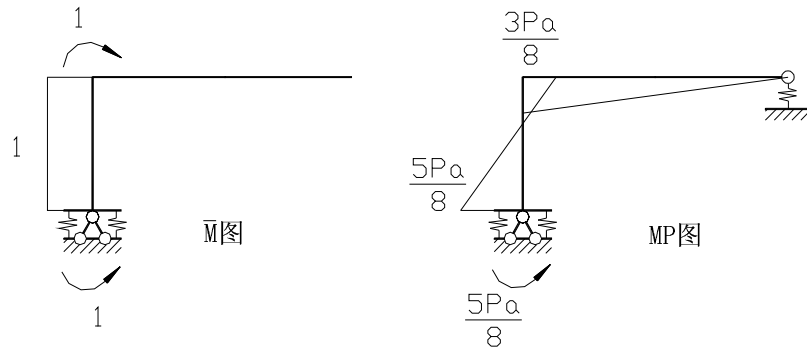
注: 结构的轴力为零。

三、(20 分)

【解】:

1、绘制 \overline{M} 图。

2、计算转角 θ_C

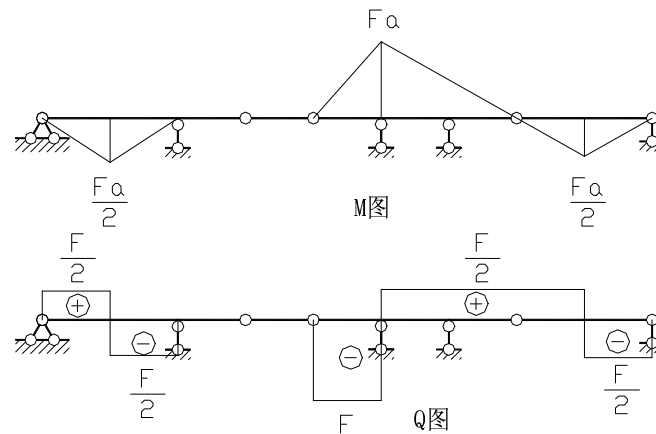


$$\theta_c = \sum \frac{\omega y_c}{EI} = \frac{1}{EI} \times 1 \times a \times \frac{Pa}{8} + 1 \times \frac{5Pa}{8} \times \frac{a}{2EI}$$

$$= \frac{7Pa^2}{16EI} (\text{顺时针})$$

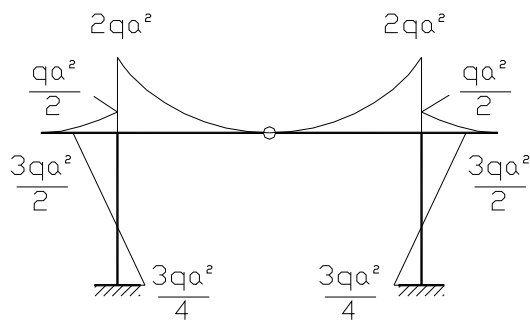
四、(20 分)

【解】:



五、(20 分)

【解】:



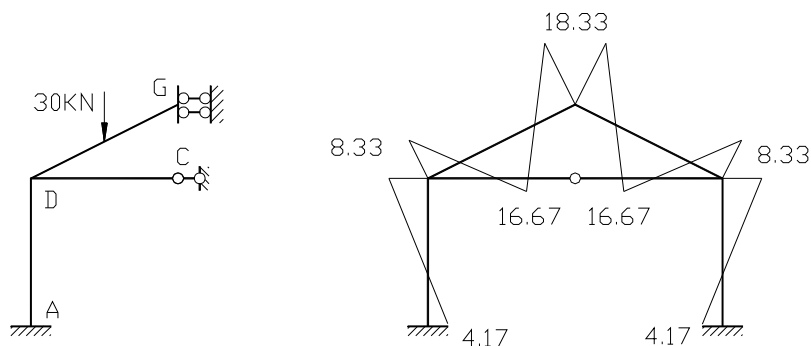
M图

取半结构后，梁的弯矩静定，可根据平衡方程求得；柱顶弯矩根据刚结点的力偶平衡求取，柱底弯矩根据杆件形常数求得。

六、(20 分)

【解】:

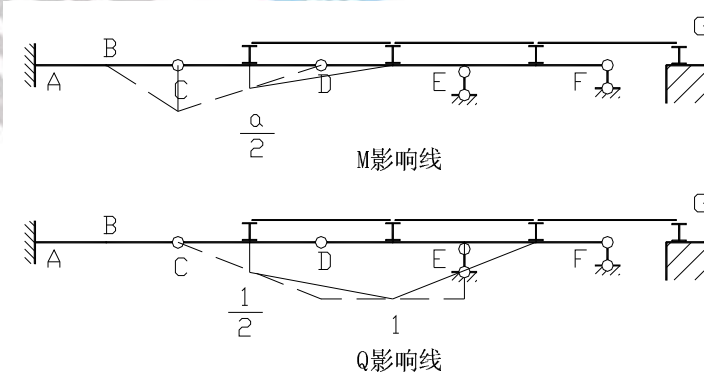
取半结构后用力矩分配法或位移法求解。



M图

七、(15 分)

【解】:



八、(20 分)

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料，请访问 <http://download.kaoyan.com>

【解】:

先求出结构的柔度系数。

