

特别说明

此资料来自豆丁网(<http://www.docin.com/>)

您现在所看到的文档是使用**下载器**所生成的文档

此文档的原件位于

<http://www.docin.com/p-112444511.html>

感谢您的支持

抱米花

<http://blog.sina.com.cn/lotusbaob>

武汉理工大学

武汉理工大学 2009 年研究生入学考试试题

课程代码 871: 课程名称: 船舶结构力学

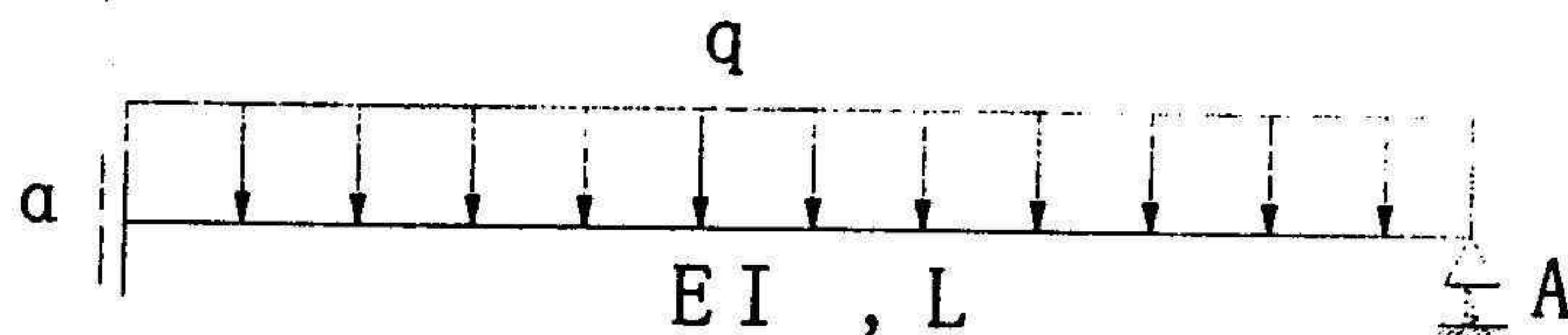
题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
题分											

(共 3 页, 共 6 题, 答题时不必抄题, 标明题号顺序)

一. (30 分) 简答题

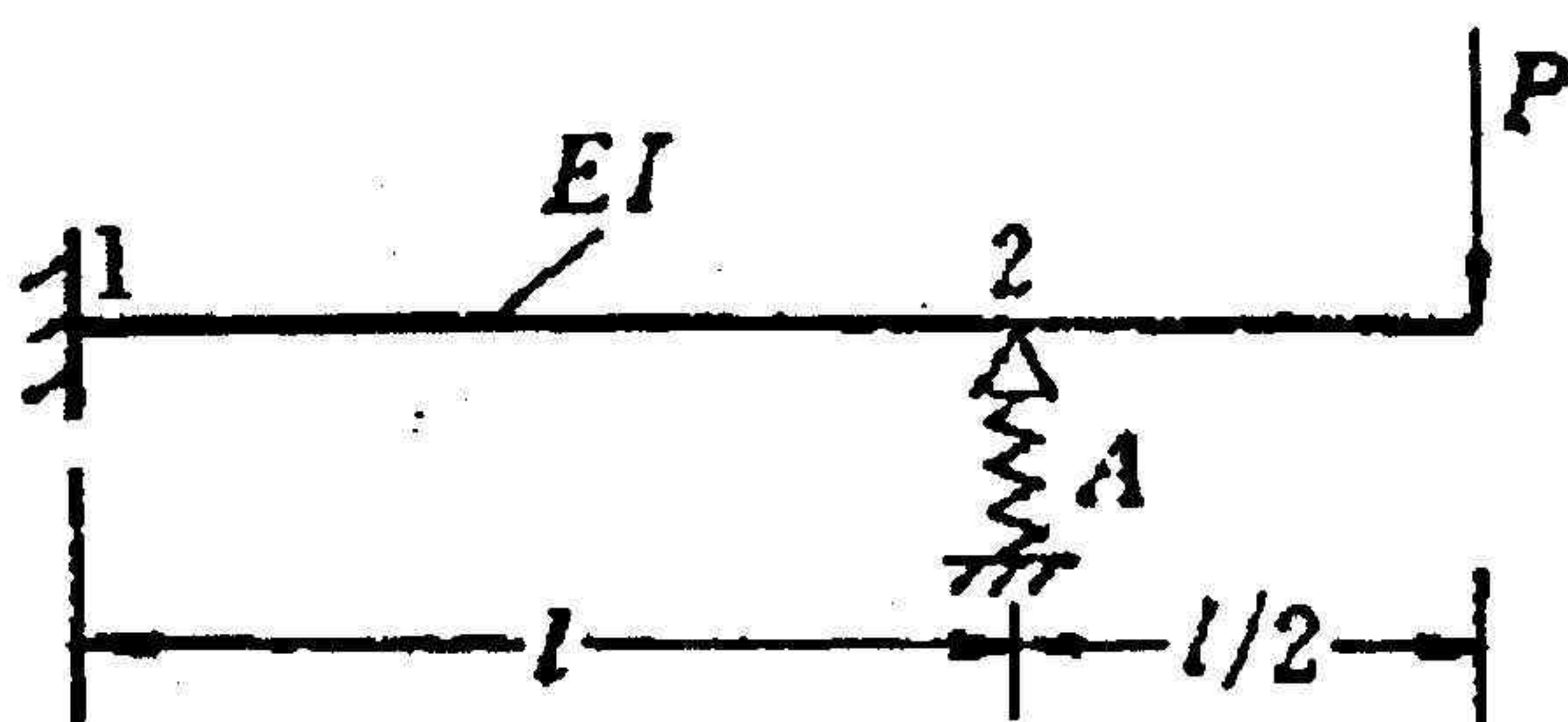
1. 简述位移法的特点和解法。(6)
2. 李兹法中位移函数的构造原则, 并给出两端简支单跨梁的一种位移函数 (6)
3. 何为板的筒形弯曲, 其微分方程的特点是什么? (6)
4. 给出单跨梁弯曲时, 弯曲要素 M 、 N 、 v 之间的关系式, 刚性固定在刚性支座上和弹性支座的边界条件表达式。(6)
5. 哪些因数对单跨杆稳定性有影响, 是怎样影响的? 柱子曲线有什么用途? (6)

二. (20) 用初参数法求图示梁的挠曲线方程, 已知 $\alpha = \frac{l}{3EI}$, $A = \frac{l^3}{6EI}$, q 均布。



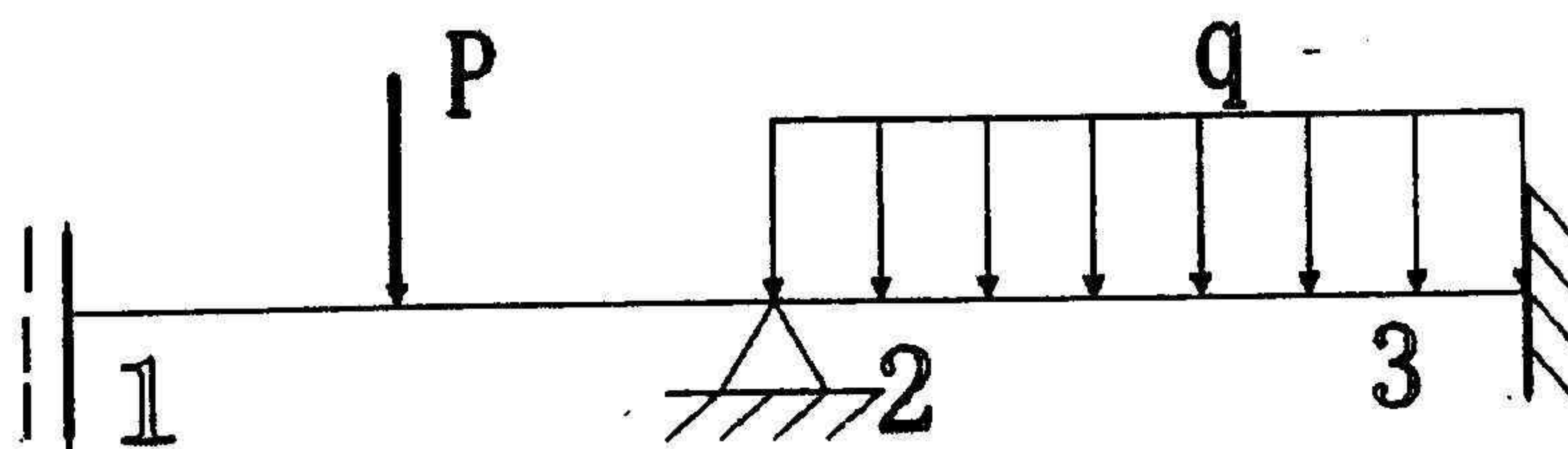
三. (25) 求解如图所示梁的静不定性。已知图中 EI 为常数, 柔性系数

$$A = l^3 / (12EI)$$

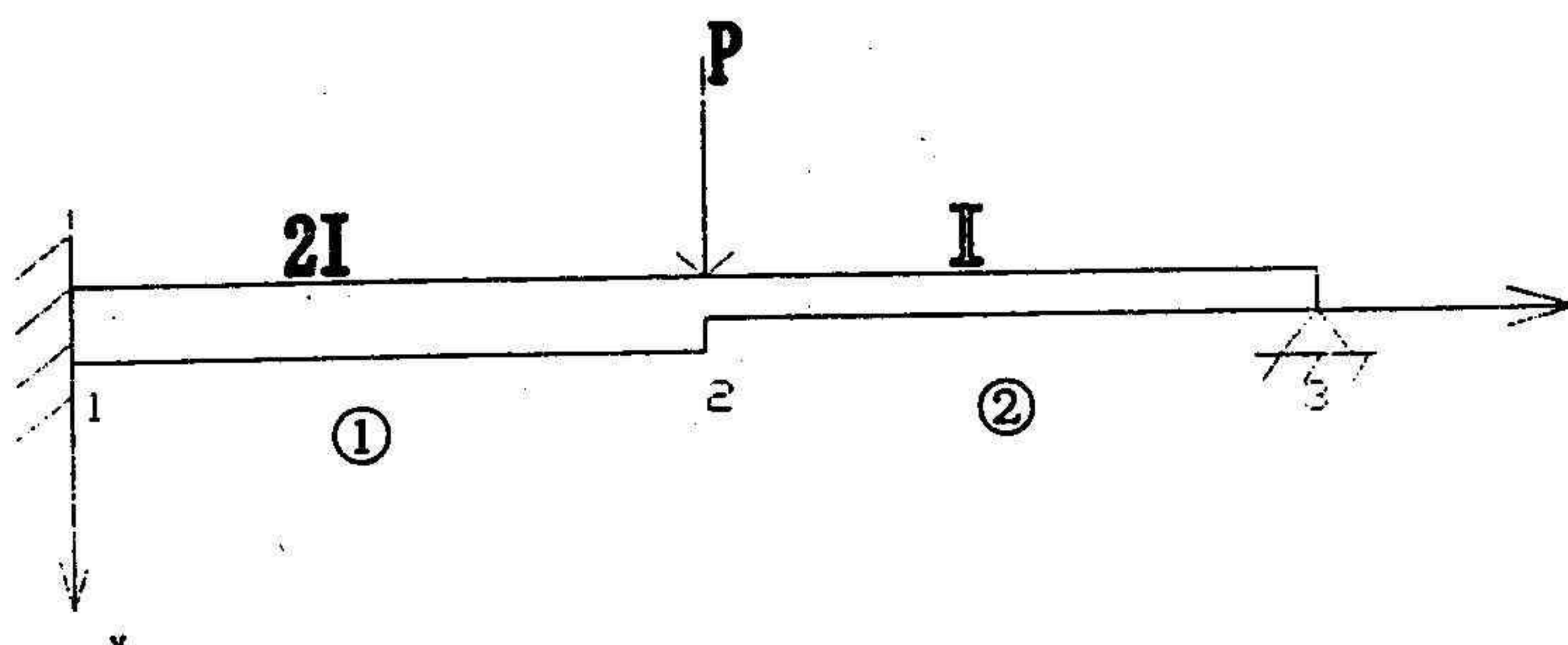


四. (25) 求解下图连续梁的静不定问题。已知：

$$P = ql, \quad l_{12} = l_{23} = l, \quad I_{12} = I_{23} = I, \quad \alpha = l / (6EI), \quad \text{画出弯矩图。}$$



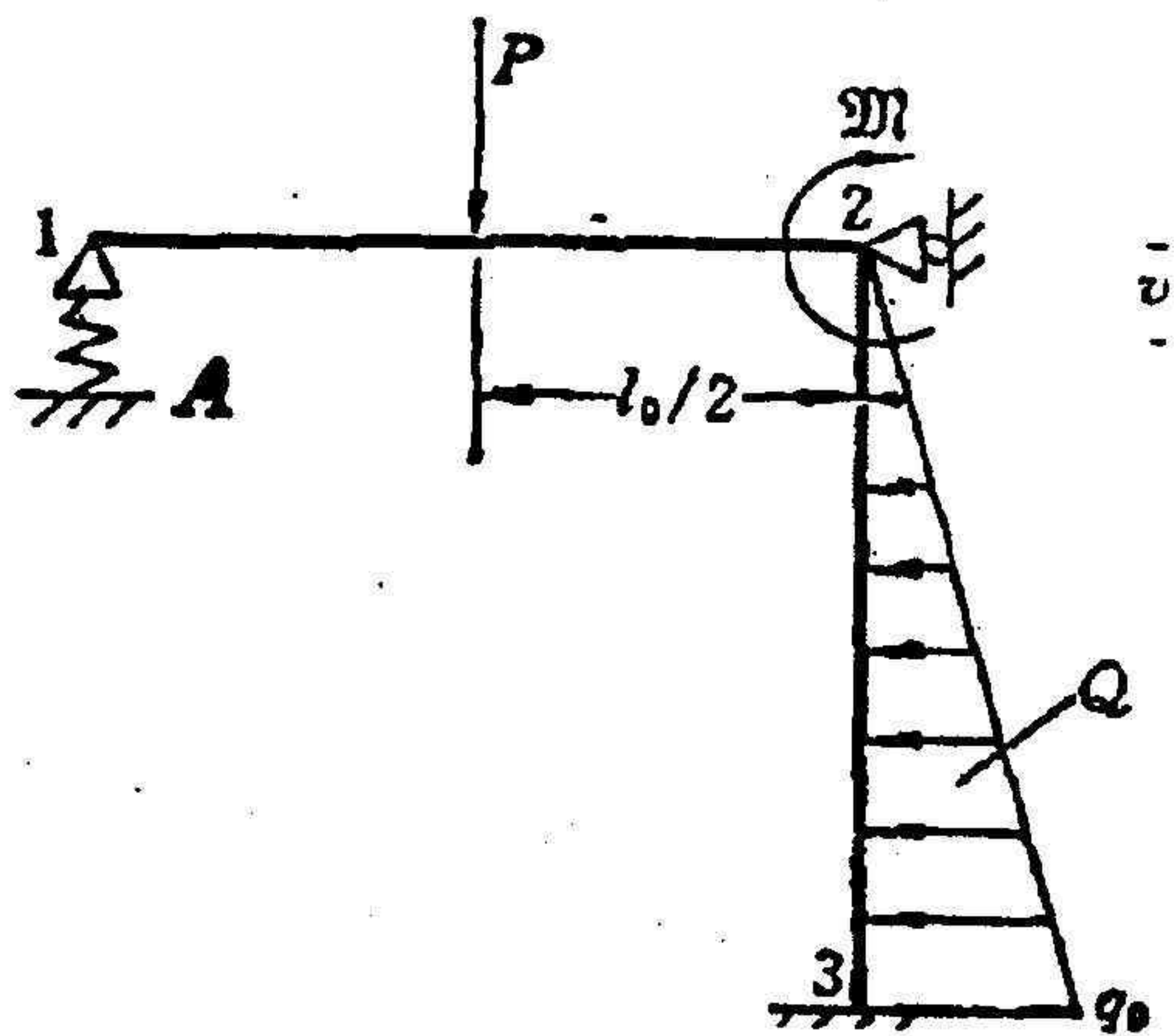
五. (25) 用矩阵位移法求解该梁，列出总体刚度矩阵并进行约束处理。



六. (25) 用力法求解下图简单刚架，设各杆之长度均为 l_0 ，断面惯性矩均为 I ，并已知

$$P = 0.8q_0l_0, \quad m = q_0l_0^2 / 15, \quad A = l_0^3 / (6EI)$$

(18)



附录:
单刚:

$$\frac{EI}{l} \begin{bmatrix} \frac{12}{l^2} & \frac{6}{l} & -\frac{12}{l^2} & \frac{6}{l} \\ & 4 & -\frac{6}{l} & 2 \\ \text{对} & \text{称} & \frac{12}{l^2} & \frac{6}{l} \\ & & & 4 \end{bmatrix}$$