

结构力学（上册）能力水平测试题

（第一组测验题）

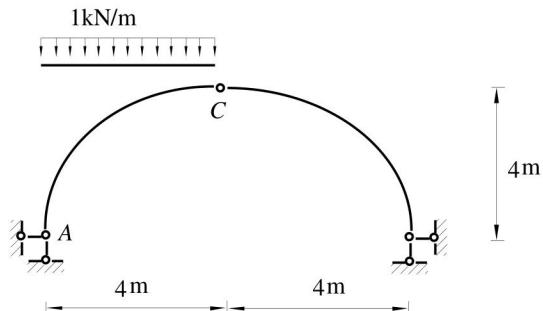
一、选择题（将选中答案的字母填入括弧内）

（本大题共 2 小题，总计 10 分）

1、（本小题 5 分）

图示三铰拱支座 A 的水平反力(以向右为正)是:

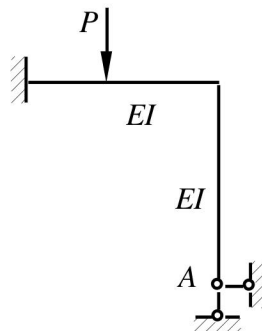
- A. 3kN; B. 1kN; C. 2kN; D. 1/2kN. ()



2、（本小题 5 分）

图中取 A 的竖向和水平支座反力为力法的基本未知量 x_1 (向上)和 x_2 (向左), 则柔度系数:

- A . $\delta_{11} > 0, \delta_{22} < 0$;
 B . $\delta_{11} < 0, \delta_{22} > 0$;
 C . $\delta_{11} < 0, \delta_{22} < 0$;
 D . $\delta_{11} > 0, \delta_{22} > 0$. ()



二、填充题（将答案写在空格内）

（本大题共 2 小题，总计 10 分）

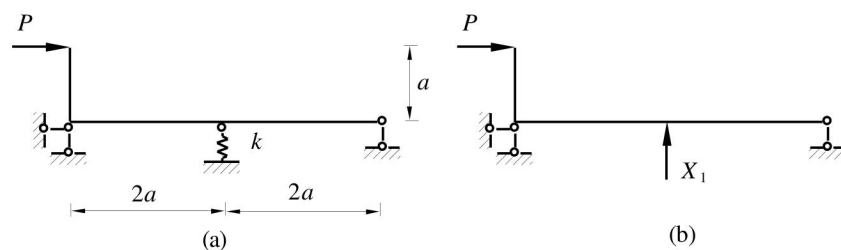
1、（本小题 4 分）

超静定结构由荷载引起的最后 M 图，除可校核 _____ 条件外，

还可校核 _____ 条件。

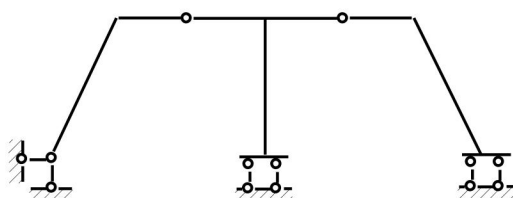
2、(本小题 6 分)

图 b 为图 a 所示结构的基本体系， $EI = \text{常数}$ ， k 为弹簧刚度，试写出其力法方程_____。



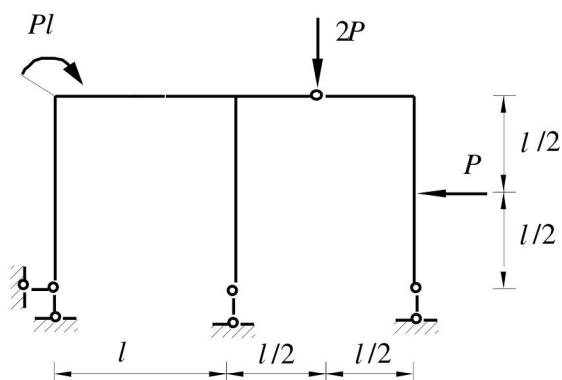
三、(本大题 10 分)

计算图示平面体系的自由度，并进行几何构成分析。



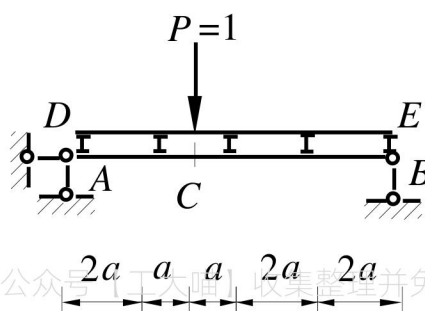
四、(本大题 14 分)

绘图示刚架弯矩图。



五、(本大题 12 分)

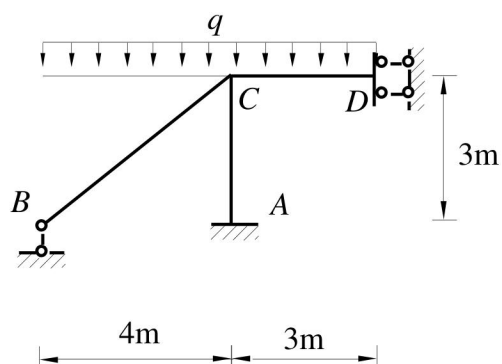
单位荷载在 DE 范围内移动，求主梁 M_c 、 Q_c 影响线。



资料由公众号[工程大喵]收集整理并免费分享

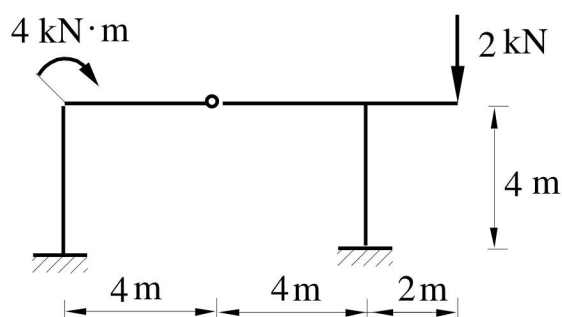
六、(本大题 15 分)

用位移法作图示结构的 M 图。已知: $q = 30 \text{ kN/m}$, 立柱 $EI = 3$, 斜柱和横梁 $EI = 6$ 。



七、(本大题 15 分)

用力法计算图示结构, 并绘出 M 图。 $EI = \text{常数}$ 。(提示: 利用对称性简化)



八、(本大题 14 分)

用力矩分配法作图示结构的 M 图。各杆件的 EI 已知。(计算二轮)

