

华中科技大学

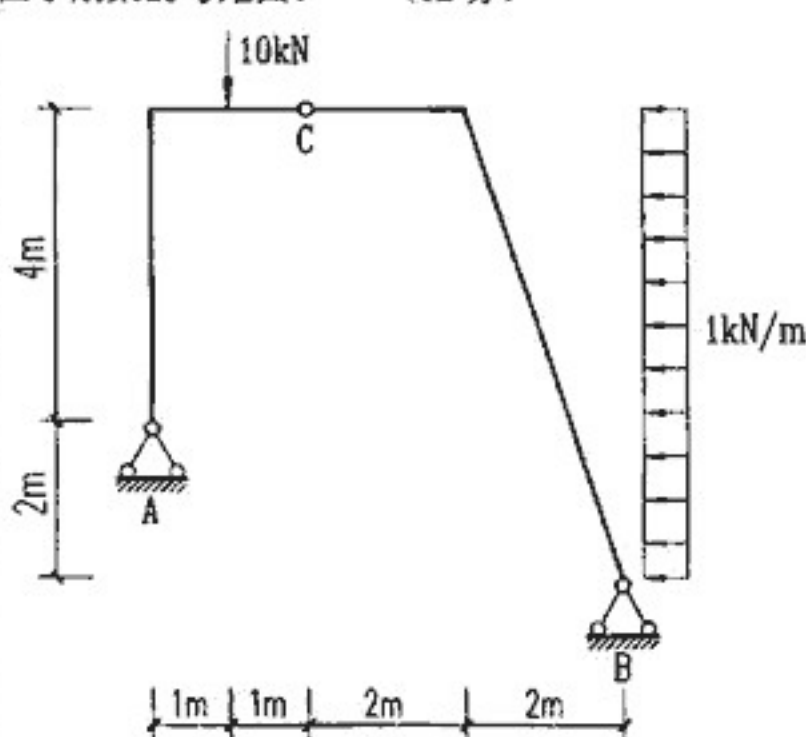
二〇〇二年招收硕士研究生入学考试试题

考试科目： 结构力学

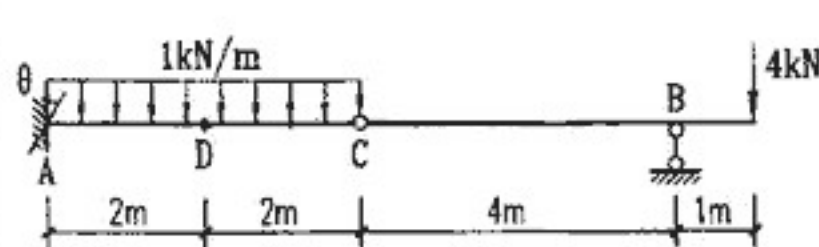
适用专业： 结构工程 桥梁与隧道工程

(除画图题外，所有答案都必须写在答题纸上，写在试题上及草稿纸上无效，考完后试题随答题纸交回)

1、请画出图示刚架的弯矩图。(12分)



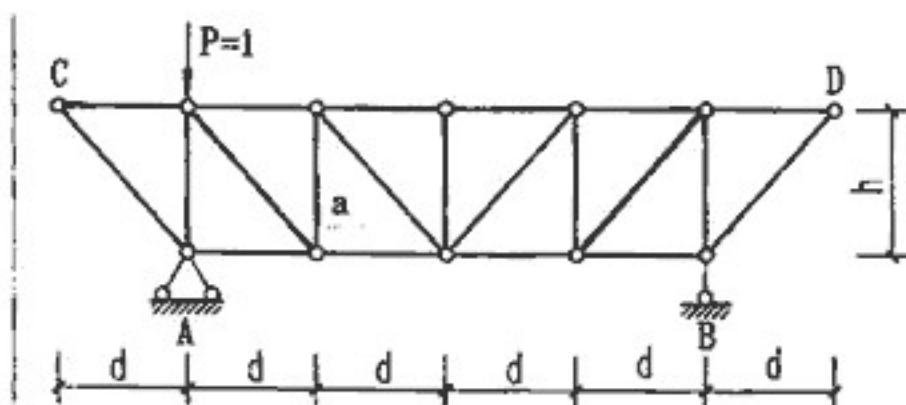
2、请求出图示静定梁 D 点的竖向位移和 C 点的相对转角，所有杆件的 EI 是常数。(12分)



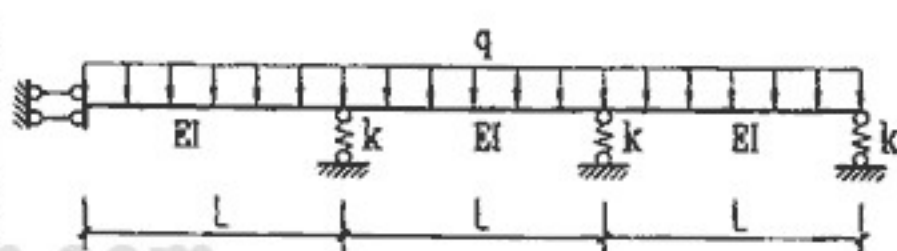
试卷编号： 425

共 3 页
第 1 页

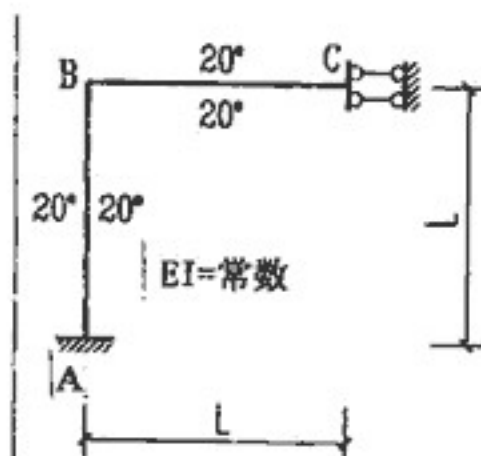
- 3、请求出图示桁架 a 杆的影响线，需考虑单位力在 CD 间和 AB 间移动两种情况。（12 分）



- 4、请用力法计算图示连续梁：（1）画出基本体系；（2）写出力法方程；（3）求出所有的系数和自由项。弹性支座的刚度均为 k 。（14 分）

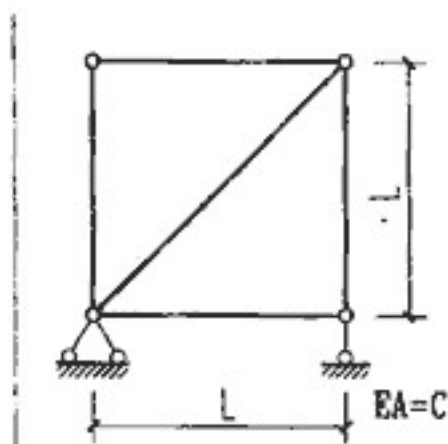


- 5、图示刚架内外的温度比原先提高了 20° 度，请用位移法画出刚架的弯矩图，杆件的膨胀系数为 α 。（14 分）

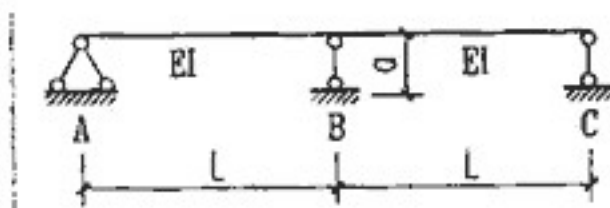


6、请求出图示桁架的整体刚度矩阵，所有杆件的刚度为 EA 。

(14 分)



7、图示梁的 B 支座下沉了 a ，请求出 C 点的转角。(12 分)



8、图示桁架的 cd 杆由于制造误差，比原来短了 2cm ，请利用对称性画出力法计算时的基本体系。(10 分)

