

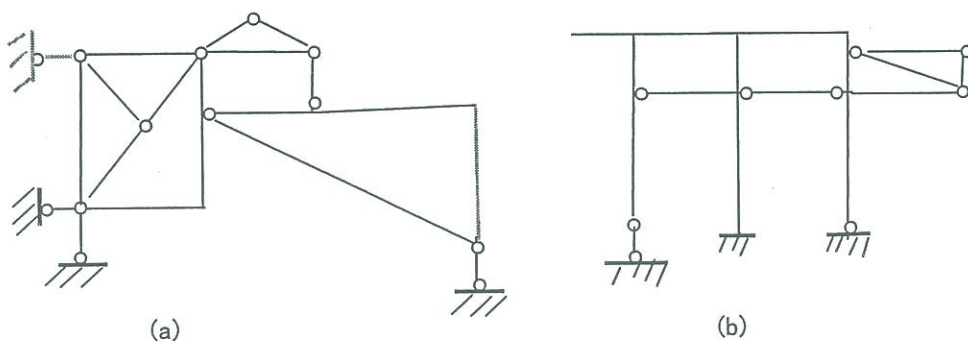
机密★启用前

青岛理工大学 2017 年硕士研究生招生初试试题

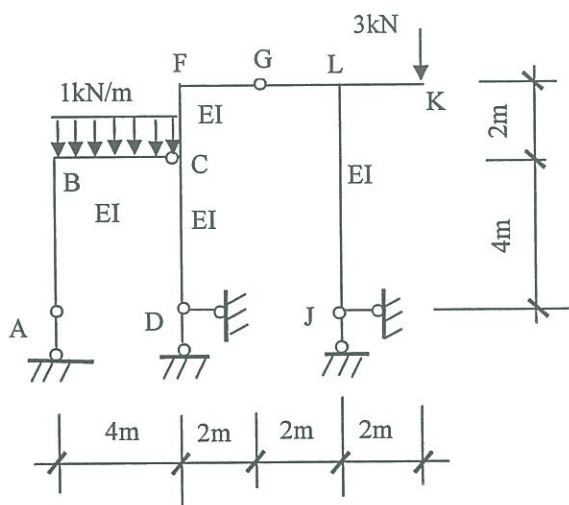
科目代码： 802 科目名称： 结构力学（第 A 套试题）

注意事项：1. 答题必须写明题号，所有答案必须写在答题纸上。写在试题、草稿纸上的答案无效；2. 考毕时将试题和答题纸一同上交。

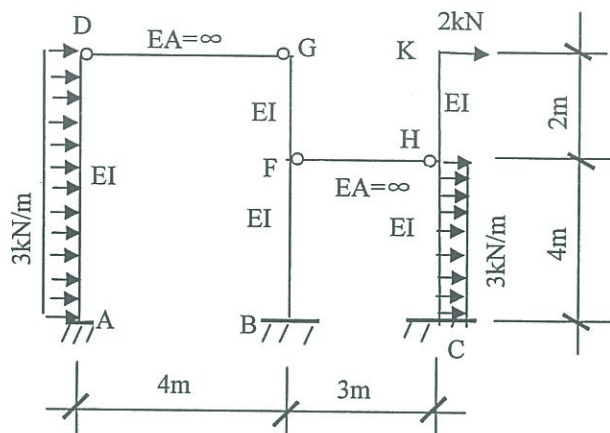
一、平面结构几何组成分析，并指出超静定次数。（9×2=18 分）



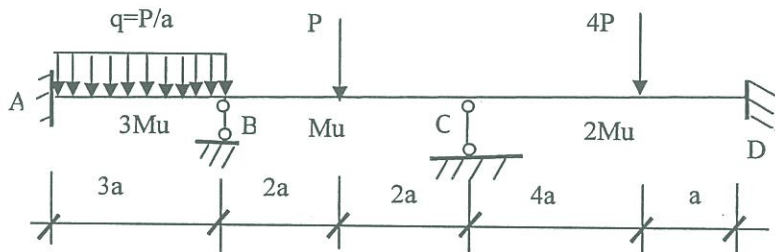
二、计算结构中 F 点处的向左水平位移 Δ_{FH} 。EI 为常数。（忽略剪力和轴力的影响）（22 分）



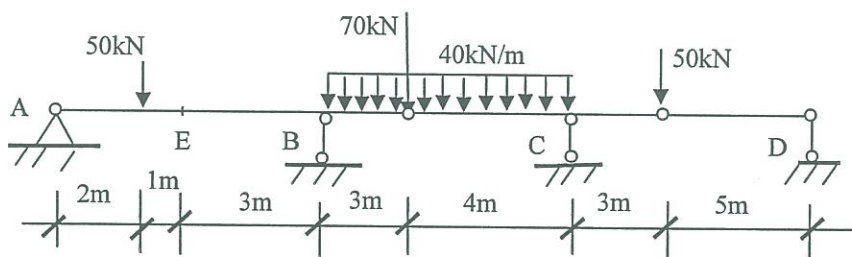
三、用力法计算结构，并绘制 M 图。EI 为常数。（忽略剪力和轴力的影响）（25 分）



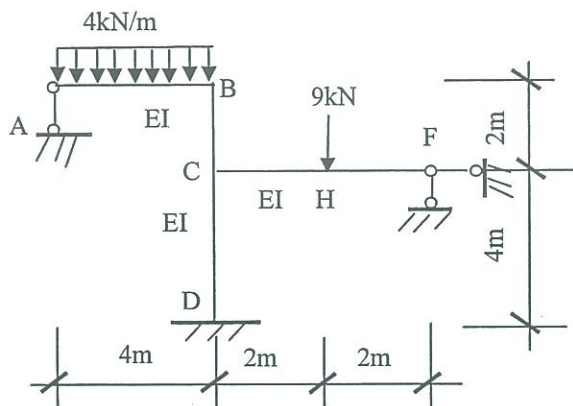
四、计算连续梁的极限荷载 P_u 。（用机动法）（15 分）



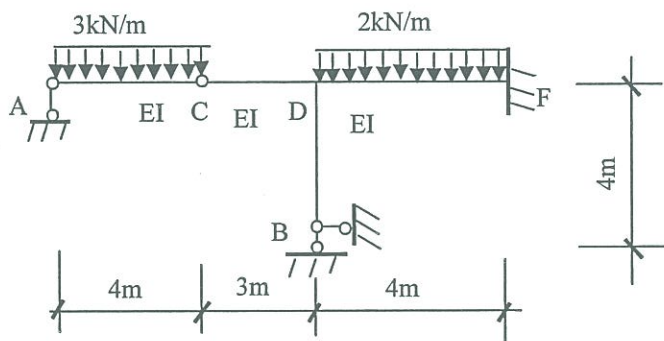
五、利用连续梁影响线求 M_E 、 $F_{QB右}$ 值。（用机动法）（15 分）



六、用位移法求解图示结构，作 M 图。EI 为常数。(25 分)



七、用力矩分配法求解图示结构，作 M 图。EI 为常数。（忽略剪力和轴力的影响）（12 分）



八、已知结构集中的重力 G (单位为 N) 位于 D 点, D 点作用一简谐荷载 $F(t) = F_0 \sin(\theta t)$, 其中 $F_0 = 5kN$, $\theta = 0.95\omega$ 。EI 为常数。计算结构的自振周期、频率及绘制最大动弯矩图。(忽略阻尼的影响) (18 分)

