

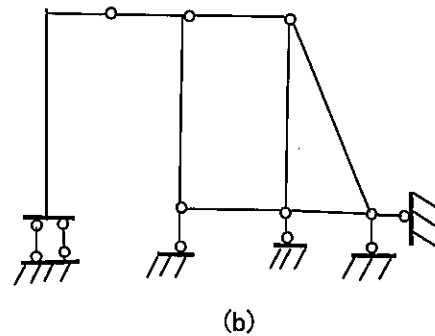
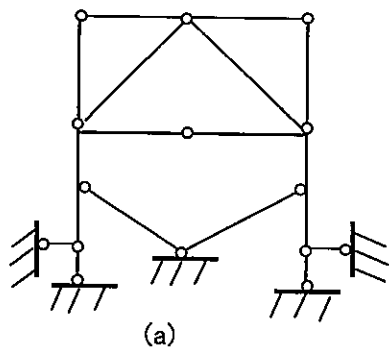
机密★启用前

青岛理工大学 2011 年硕士研究生入学试题

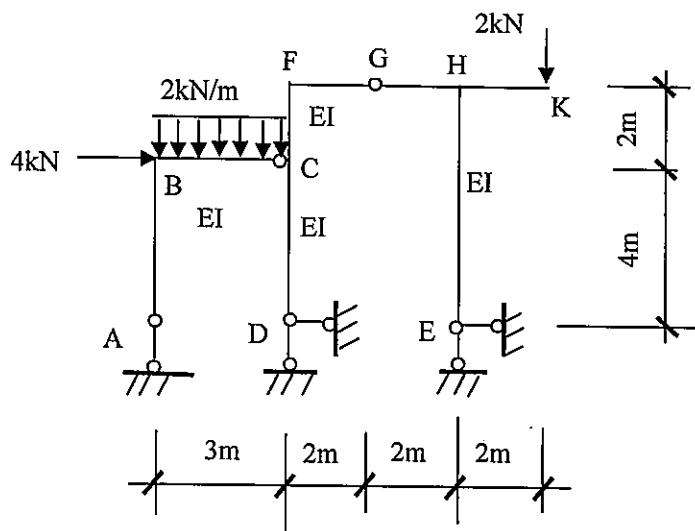
科目代码: 803 科目名称: 结构力学

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。

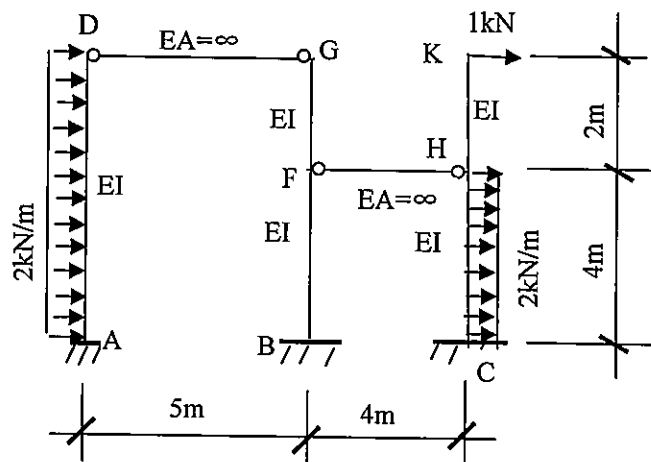
一、平面结构几何组成分析。(9×2=18 分)



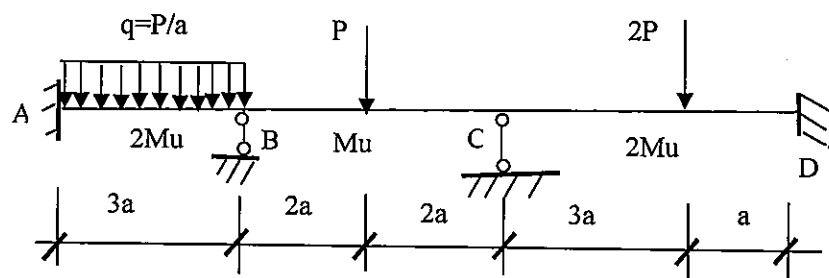
二、计算结构中 F 点处的向右水平位移 Δ_{FH} 。EI 为常数。(忽略剪力和轴力的影响)
(22 分)



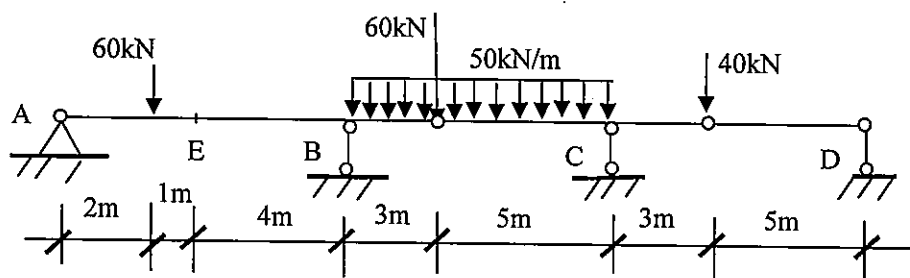
三、用力法计算结构，并绘制M图。EI 为常数。(25 分)



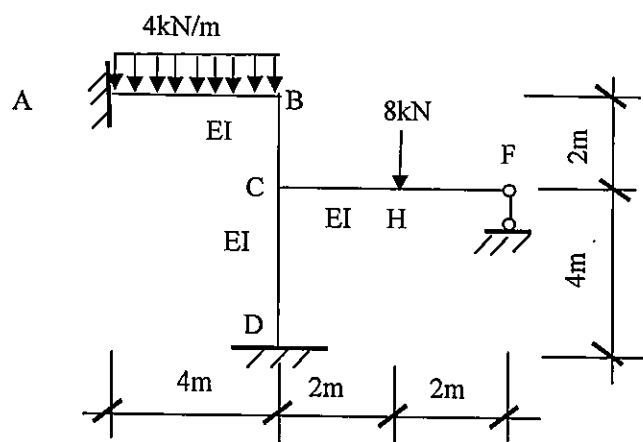
四、计算连续梁的极限荷载 P_u 。(用机动法)(15 分)



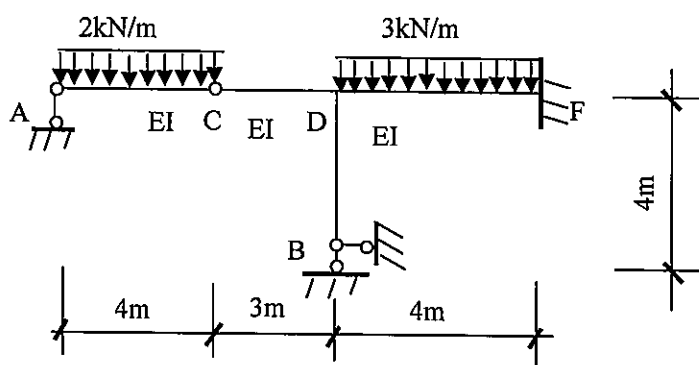
五、利用连续梁影响线求 M_E 、 $F_{QB右}$ 、 M_B 值。(用机动法)(15 分)



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 kN) 位于 D 点，梁结构集中重力处 D 点作用一简谐荷载 $F(t) = F_0 \sin(\theta t)$ ，其中 $F_0 = 2kN$ ， $\theta = 0.7\omega$ 。EI 为常数。计算梁结构的自振频率、周期及 D 点处最大竖向动位移。(忽略阻尼的影响)(18 分)

