

广州大学

二〇〇八年研究生入学考试试题(硕士)

专业名称: 结构工程 防灾减灾工程及防护工程 工程力学 桥梁与隧道工程

科目名称: 结构力学

科目代码: 835

考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 并在试题纸上划不得分!
答题时写清题号, 不必抄题。

一、(本题 10 分) 分析图 1 所示体系的几何组成。

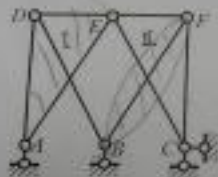


图 1

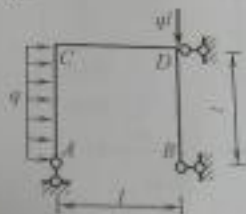


图 2

二、(本题 15 分) 作图 2 所示结构的内力图(弯矩、轴力、剪力图)。

三、(本题 10 分) 作图 3 所示结构的弯矩图。

四、(本题 15 分) 求图 4 所示结构指定杆件 1, 2 的轴力。

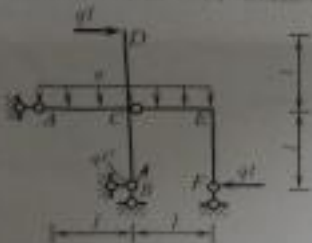


图 3

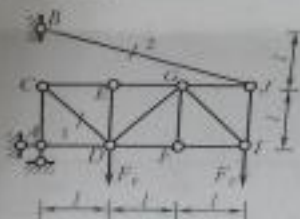


图 4

2008

五、(本题 15 分) 计算图 5 所示结构 B 点和 C 点的竖向位移。

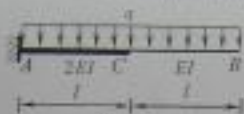


图 5

六、(本题 15 分) 图 6 所示结构在水平集中荷载 F_y 和 B 点竖向支座移动 Δ 作用下, 作图 6 结构的弯矩图, 并求 K 点竖向位移, EI 为常数。

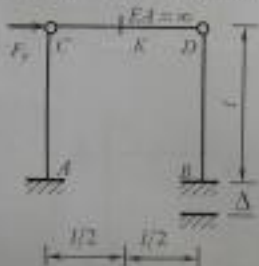


图 6

七、(本题 20 分) 用位移法计算图 7 所示结构, 并作弯矩图, EI 为常数。



图 7

八、(本题 15 分) 作图示结构 M_C 、 F_{QB} 、 F_{QC} 的影响线。



图 8

2008

九、(本题 15 分)用力矩分配法作图 9 所示结构的弯矩图。已知 EI 为常数。

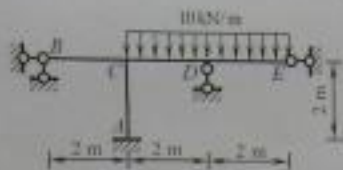


图 9

十、(本题 20 分)各杆 EI 为常数，且忽略轴向变形。用矩阵位移法画弯矩图。



图 10