

# 广州大学

2011 年研究生入学考试试题 (学术型硕士)

(A 卷)

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 岩土工程

科目名称: 结构力学

科目代码: 115

考生须知

全卷若表一种对应的答题卡上, 答在试题纸上的不得分。答题时须写清题号, 字迹工整。

一. (本题 10 分) 分析图 1 体系的几何组成。



图 1



图 2

二. (本题 10 分) 作图 2 所示结构的弯矩图。

三. (本题 15 分) 作图 3 所示结构的内力图(弯矩、轴力、剪力)。

四. (本题 10 分) 图 4 所示结构作弯矩图, 并求杆件 1 的轴力。

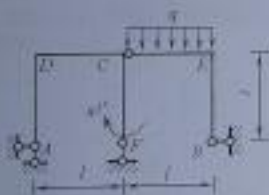


图 3

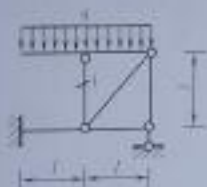


图 4

五. (本题 15 分) 求图 5 所示结构 A 点的水平位移和转角位移。



图 5

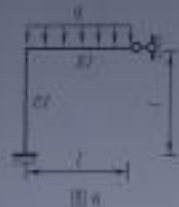


图 6

六. (本题 15 分) 用力法作图 6 所示结构的弯矩图。

七. (本题 20 分) 选择适当方法作图 7 弯矩图,  $EI$  为常数。

八. (本题 20 分) 用位移法作图 8 所示结构弯矩图,  $EI$  为常数。



图 7

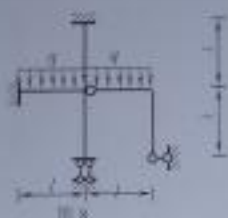


图 8

九. (本题 15 分) 作图 9 所示结构的  $F_{QK}$ 、 $F_{SK}$ 、 $M_K$  (下列受载为正) 影响线。

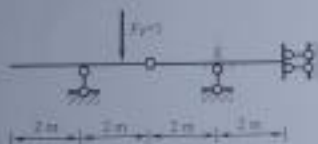


图 9

十、(本题9分)用力矩分配法作图10所示结构的弯矩图。 $EI$ 为常数。



十一、(本题6分)用矩阵位移法作图11所示结构的弯矩图(不考虑轴向变形)。

