

南京理工大学

2006 年硕士学位研究生入学考试试题

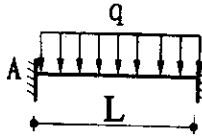
试题编号: 200611040

考试科目: 结构力学

(满分 150 分)

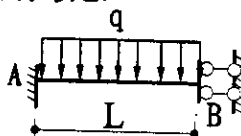
考生注意: 所有答案 (包括填空题) 按试题序号写在答题纸上, 写在试卷上不评分

附单跨超静定梁的固端弯矩:



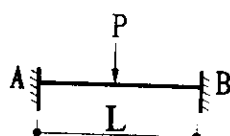
$$M_{AB} = -\frac{1}{12}qL^2$$

$$M_{BA} = \frac{1}{12}qL^2$$



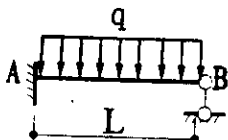
$$M_{AB} = -\frac{1}{3}qL^2$$

$$M_{BA} = -\frac{1}{6}qL^2$$

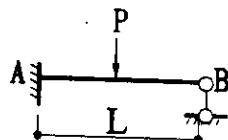


$$M_{AB} = -\frac{1}{8}PL$$

$$M_{BA} = \frac{1}{8}PL$$



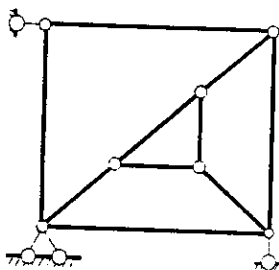
$$M_{AB} = -\frac{1}{8}qL^2$$



$$M_{AB} = -\frac{3}{16}PL$$

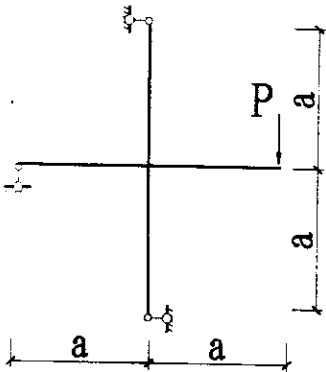
一、填空题: (每小题 7 分, 共 28 分)

1、如图一 (1) 所示体系的几何组成为_____体系。



图一 (1)

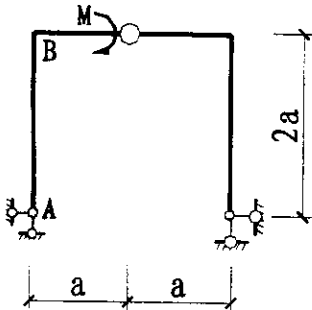
2、绘出图一（2）所示结构的弯矩图。



图一（2）

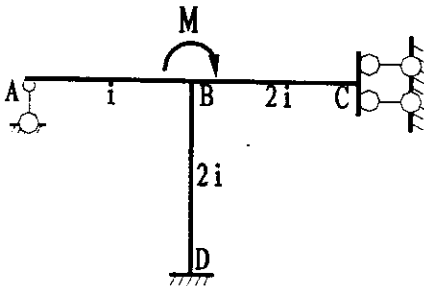
3、图一（3）所示三铰刚架的 M_{BA} 等于_____。

- (A) M (左拉) (B) M (右拉) (C) $0.5M$ (左拉) (D) $0.5M$ (右拉)



图一（3）

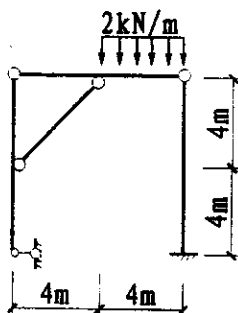
4、图一（4）所示结构在刚结点 B 处的转角为_____。



图一（4）

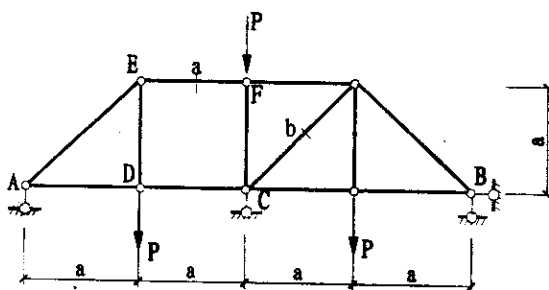
二、计算题：（共 122 分）

1、（18 分）如图二（1）所示结构，绘出其弯矩图。



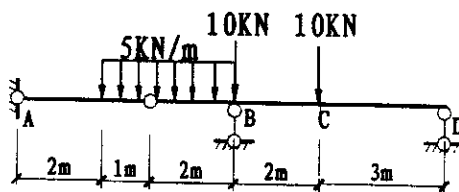
图二（1）

2、（16 分）如图二（2）所示结构，求结构中指定杆件的轴力 N_a 、 N_b 。



图二（2）

3、（16 分）利用影响线计算图二（3）所示结构截面 C 的弯矩。



图二（3）

4、（26 分）用力法解图二（4）所示结构，并绘出弯矩图。设各杆的 EI = 常数， EA 为无穷大。

