

中国矿业大学 2004 年硕士生入学考试试题 (三小时)

科目代码: 411

科目名称: 植物学

1. 判断并说明理由：在图 1 所示律系中，去掉其中任意两根支座链杆后，所余下部分是不可变形的。（8分）

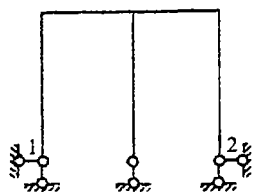


图 1

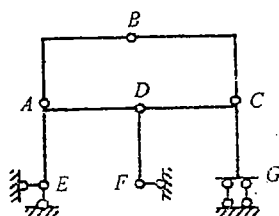


图 2

2. 对图2所标系进行可组成分析, 说明理由. (8分)
3. 对图3所标系进行可组成分析, 说明理由. (10分)

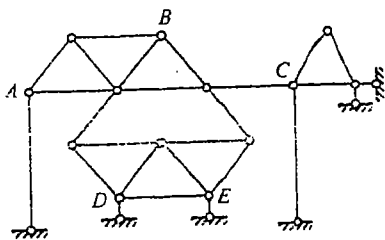


图 3

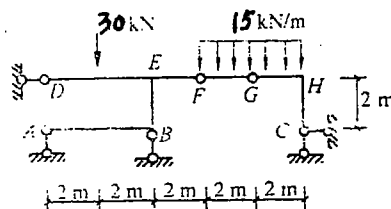


图 4

4. 绘制图4所示桁架的弯矩图。(20分)
5. 图5所示桁架各杆件AB取动荷载为 N_1 和 N_2 , 则两者大小之间取关系是: 1) $N_1 > N_2$; 2) $N_1 = N_2$; 3) $N_1 < N_2$; 4) $N_1 = -N_2$ (10分)
6. 图6所示波模K(右)截面取弯矩 $M_K = \underline{\hspace{2cm}}$; 何侧受拉。(10分)
7. 用静力法或机动法作图7所示桁架截面C处的弯矩和剪力影响线。(12分)

试题必须随答卷一起交回

所有答题必须写在专用答题纸上，写在本试题纸上无效！

3. 结构的稳定计算而取定值 () 求出的，
 2. 结构的极限状态下应满足以下3个条件：
 1. 判断：外荷载为同向荷载，但不影响自振频率。
 11. (1) (2) (3) 题 (10分)

10. 图10所示连续梁， $E=6m$ ， $q=10kN/m$ 。
 则先用先处理法时，等效结点荷载列阵为
 $P_1 = \quad, P_2 = \quad, P_3 = \quad$ (12分)

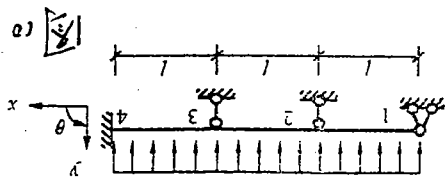


图9

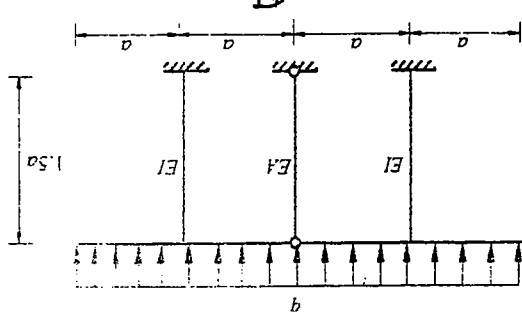
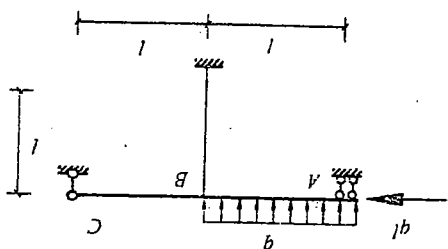


图8

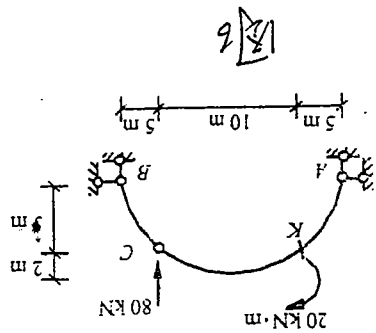


图6

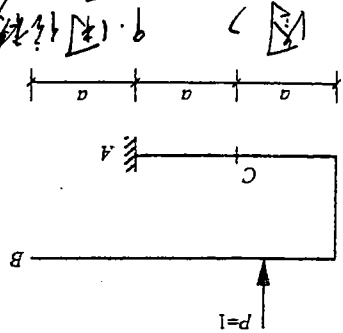


图7

8. 用力法作图
 8所示结构的弯矩图。
 已知 $EI = \frac{EI}{a}$
 $EI = \text{常数}$
 (考虑材料的不同) (25分)
 图9所示的M图: $EI = \text{常数}$ (25分)

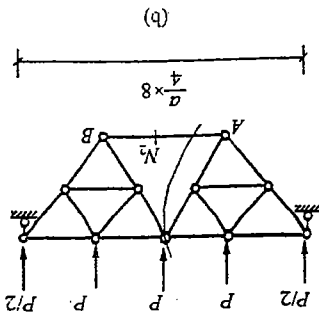
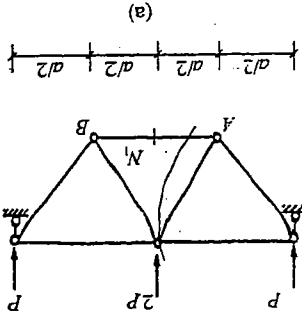


图5



(a)