

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: 结构力学

1. 判断并说明理由: 在图 1 所示体系中, 去掉其中任意两根支座链杆后, 所余下的部分是几何不变的。(8分)

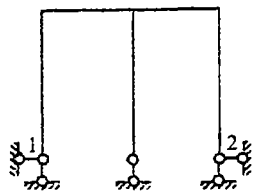


图 1

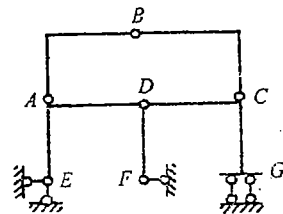


图 2

2. 对图 2 所示结构进行几何组成分析, 说明理由。(8分)
3. 对图 3 所示体系进行几何组成分析, 说明理由。(10分)

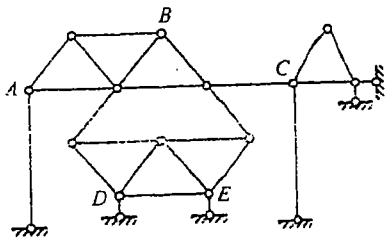


图 3

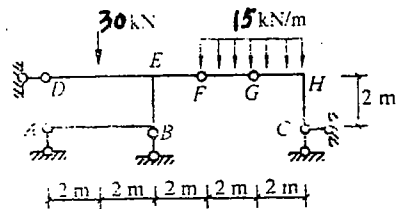


图 4

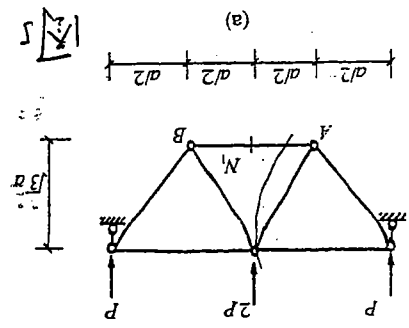
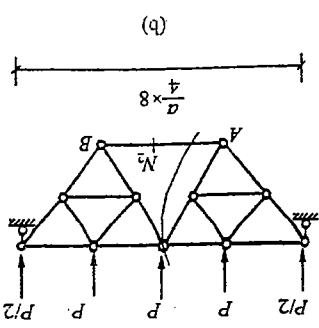
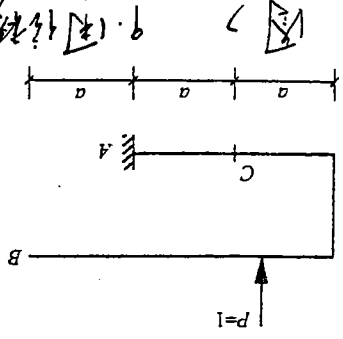
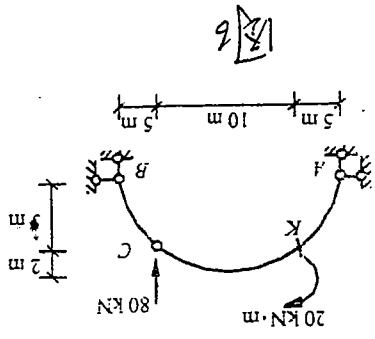
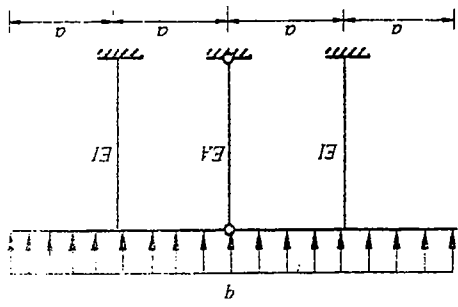
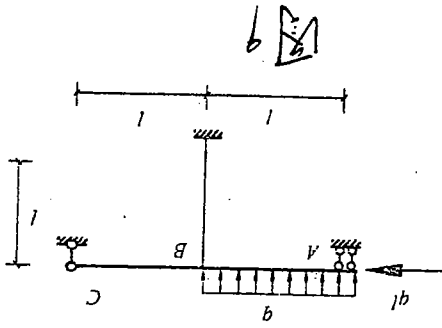
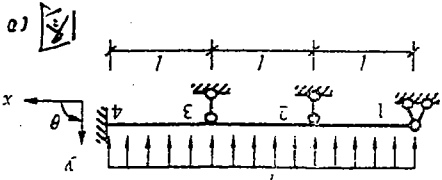
4. 绘制图 4 所示刚架的弯矩图。(20分)
5. 图 5 所示两杆件的轴力分别为 N_1 和 N_2 , 则两者大小之间的关系是: 1) $N_1 > N_2$; 2) $N_1 = N_2$; 3) $N_1 < N_2$; 4) $N_1 = -N_2$ (10分)
6. 图 6 所示梁 K (右) 截面的弯矩 $M_K = \underline{\hspace{2cm}}$, 何侧受拉。(10分)
7. 用静力法或机动法作图 7 所示折梁截面 C 处

所有答案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在依据 () 来求得的。
 假使取反对称曲线在依据 () 来求得的。
- 2). 结构处于极限状态下应满足以下3个条件:
 1). 判断: 外荷载为均布荷载, 但 \$m\$ 影响向荷载效率

11. (1). (2). (3) 是连续1题. (10分)
 中 \$P_1 = \dots, P_3 = \dots\$ (12分)

10. 图10所示连续梁, \$k=6m, \beta=10kN/m\$
 则先用先处理法时, 等效结点荷载列阵为



8. 用力法作图
 8 种不同的图
 已知 \$EA = EI/a\$
 \$EI = \text{常数}\$
 (考虑材料的不同) (25分)
 9. 用力法作图
 图9所示的M图: \$EI = \text{常数}\$ (25分)