

武汉科技大学

2005 年研究生入学考试试题

课程名称 结构力学

总页数: 3

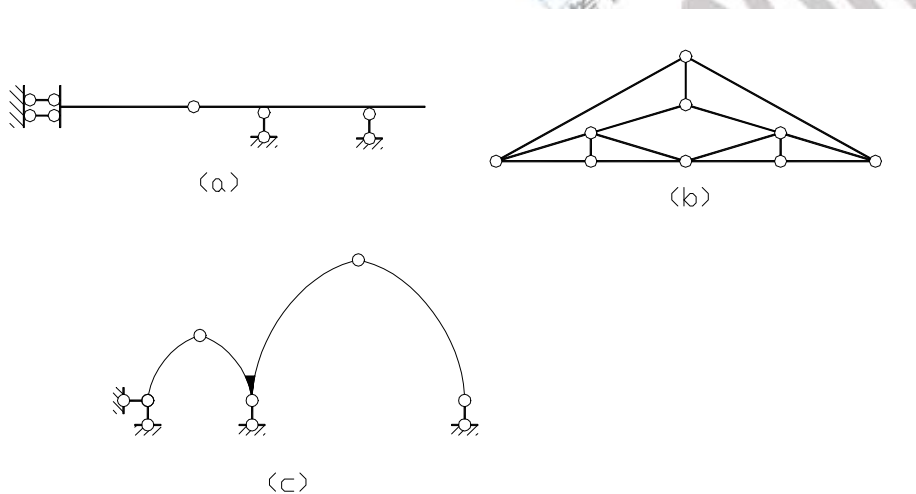
说明: 1、适用专业: 结构工程

2、可使用的工具: 计算器、绘图工具

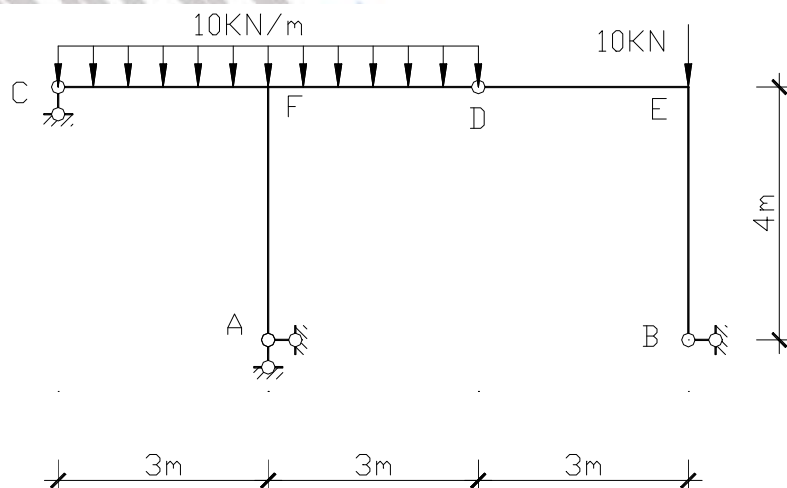
3、考试形式: 闭卷

4、答题内容写在答题纸上, 写在试卷上一律无效。

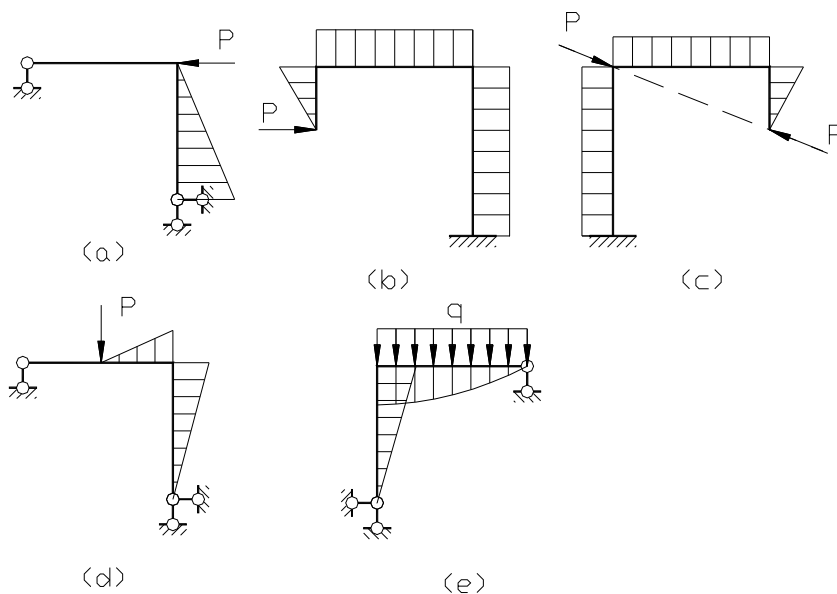
一、对图示体系作几何组成分析 (要求写明分析过程。每小题 5 分, 共 15 分)。



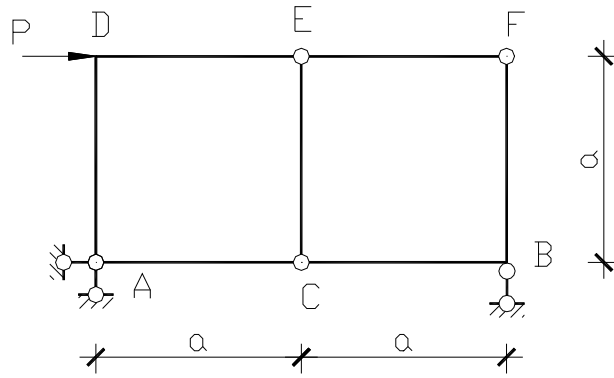
二、绘制图示结构的弯矩图 (20 分)。



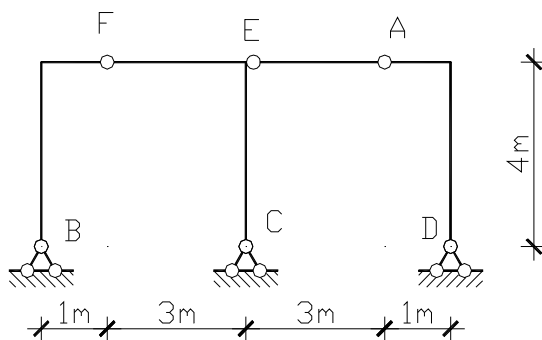
三、指出下列弯矩图错误之处, 并加以修正 (每小题 4 分, 共 20 分)。



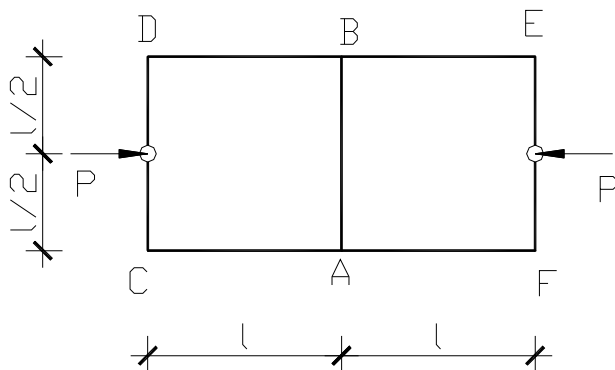
四、绘制图示结构的弯矩图，并求出各轴力杆的内力（30分）。



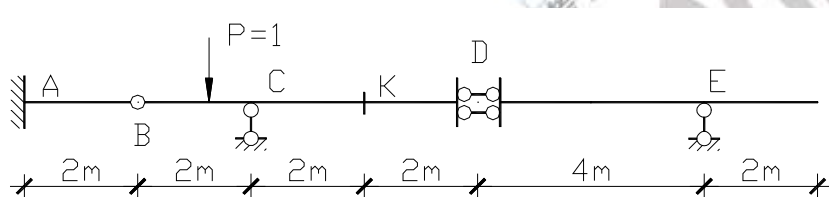
五、图示结构支座B向左移动1cm，支座D向下移动2cm，求铰A左、右两截面的相对转角（15分）。



六、绘制图示结构的弯矩图，各杆 EI 为常数。(15 分)。



七、作图示结构 M_A 、 M_K 、 Q_K 、 $Q_{C左}$ 、 $Q_{C右}$ 影响线 (20 分)



八、图示结构受简谐荷载 $P(t) = P \sin \theta t$ 作用，已知梁的抗弯刚度为 EI

- (1) 建立质点的运动微分方程。(10 分)
- (2) 计算质点的动位移。(5 分，共 15 分)

