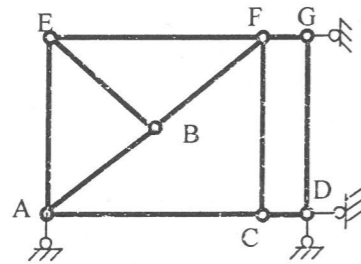


科目代码: 844 科目名称: 结构力学 满分: 150 分

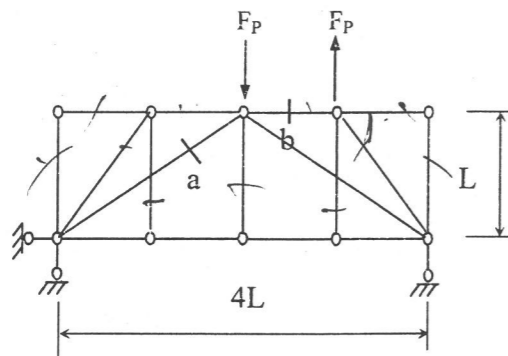
注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本题纸或草稿纸上均无效; ③本题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一、(8 分) 试对图一所示体系作几何组成分析, 并简要给出分析过程。



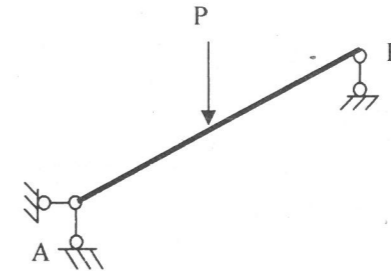
图一

二、(8 分) 求图二所示桁架中杆 a、b 的轴力 F_{Na} 和 F_{Nb} , 并简要给出分析过程。



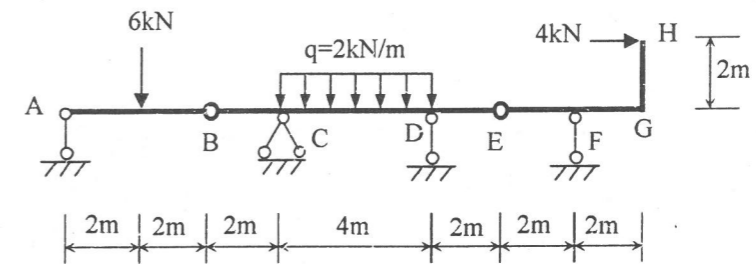
图二

三、(8 分) 图三所示简支斜梁, 在载荷 P 作用下, 若改变 B 支座链杆方向由竖直变为水平方向, 则梁的内力 M、Q、N 图将发生何种变化(不变或改变), 并简要给出分析过程。



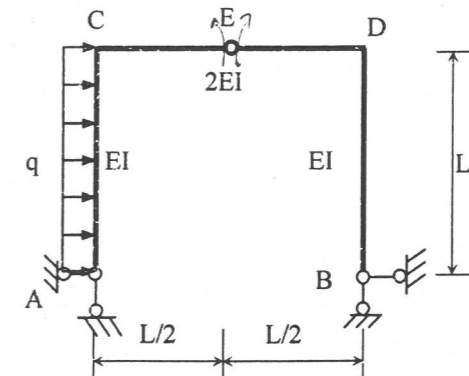
图三

四、(18 分) 绘制图四所示静定结构的弯矩图和剪力图。



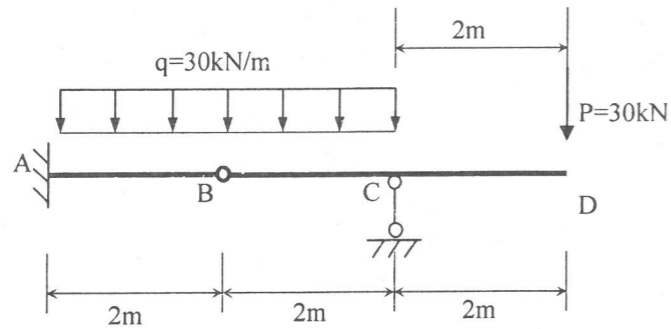
图四

五、(18 分) 求如图五所示三铰刚架 E 点两侧截面的相对转角。



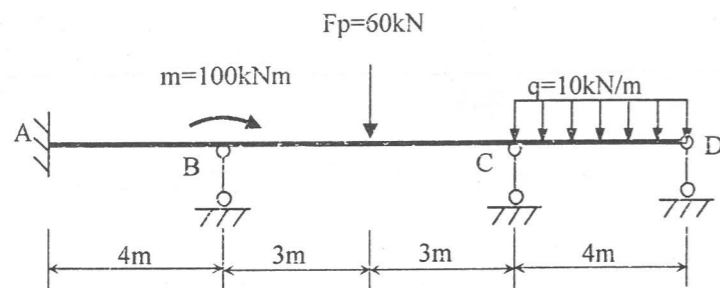
图五

六、(20分) 对图六所示结构, 试求 1) C 支座反力 R_c 影响线和 C 支座左侧剪力 Q_{cL} 的影响线; 2) 在图示移动荷载作用下(集中荷载和均布荷载间距固定不变), 利用上述影响线, 求 $(R_c)_{\max}$ (正号最大值) 和 $(Q_{cL})_{\min}$ (负号最小值) 的荷载最不利位置, 并计算其大小。设均布荷载的长度可以任意选取。



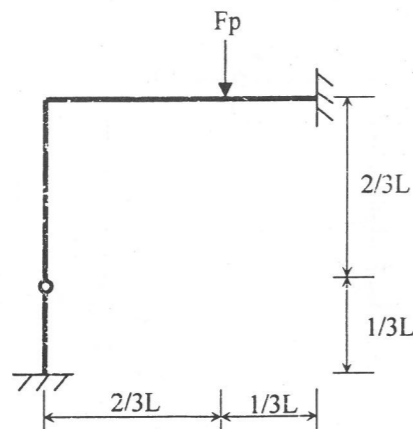
图六

七、(20分) 用力矩分配法计算如图七所示连续梁并绘制弯矩图。已知各杆 EI 为常数。



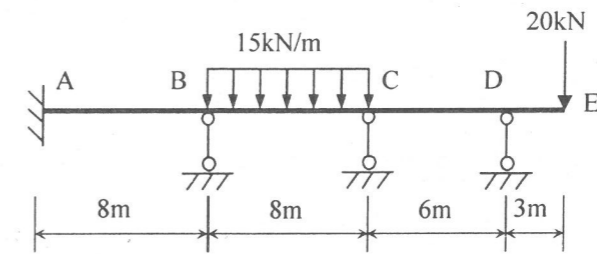
图七

八、(25分) 运用力法计算如图八所示刚架并绘制弯矩图。已知各杆 EI 为常数。



图八

九、(25分) 试用位移法计算图九所示连续梁, 绘制其弯矩图并求 B 点的转角。已知各杆 EI 为常数。



图九

附单跨超静定梁的固端弯矩:

