

一、做图 1 所示刚架弯矩图。(不必列出求弯矩的方程) (18 分)

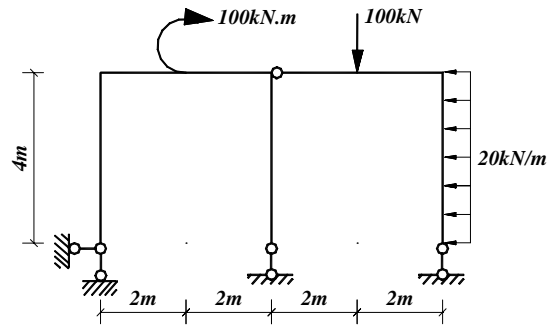


图 1.

二、求图 2 中桁架 a、b 杆内力。(18 分)

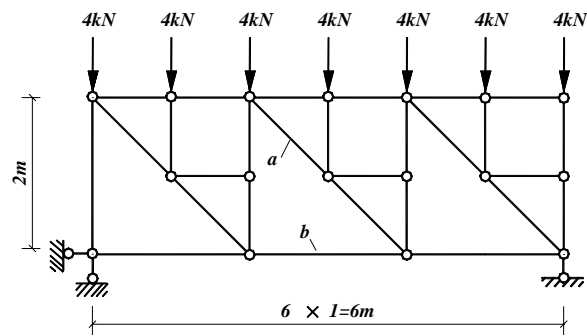


图 2.

三、用力法计算图 3 刚架，做出 M、V、N 图。(20 分)

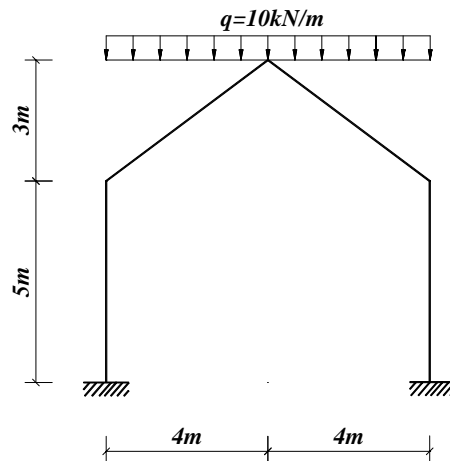


图 3.

四、图 4 所示梁，荷载在 CD、DE 上移动。

- (1)、用静力法做截面内力  $M_F$  影响线 (8 分)。
- (2)、用机动法做截面内力  $M_H$  影响线 (8 分)。

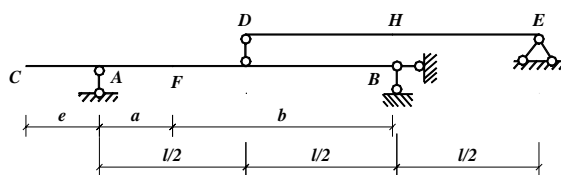


图 4.

五、利用对称性给出图 5 中刚架合理计算简图，并绘出反对称荷载作用下刚架弯矩图，已知各杆  $EI$ =常数（18 分）。

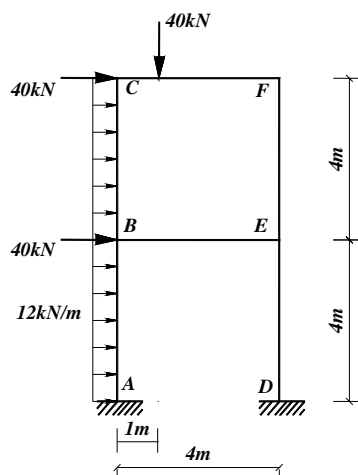


图 5.

六、两端铰支等截面压杆如图 6 所示。设挠曲线为  $y = a \sin \frac{\pi x}{l}$ ，试用能量法计算此压杆临界荷载（10 分）

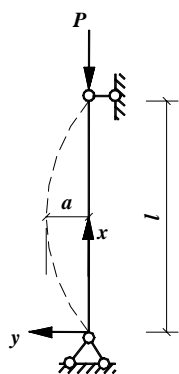


图 6.