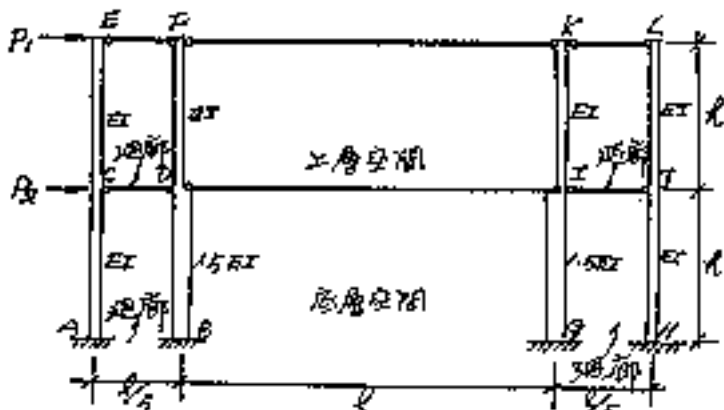
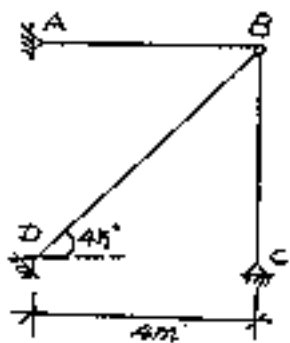
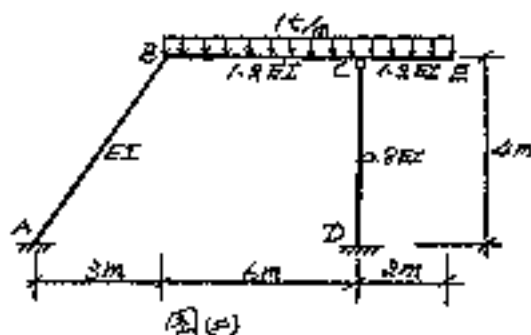
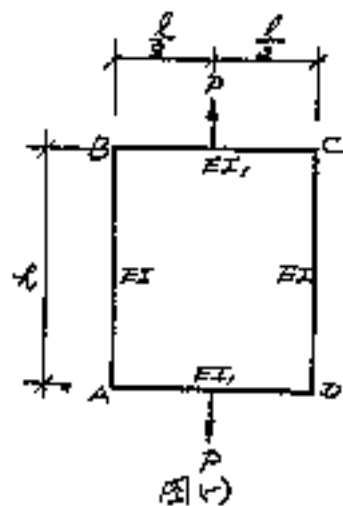


- 一. (a) 試分析圖(一)所示剛結框架結構, 並繪彎矩圖, 剪力圖, 及軸力圖(20分)  
(b) 該框架中若  $I$  值遠大於  $II$  時, 則  $AB$  中點彎矩趨近於何值(3分)。
- 二. 試以傾角變位法(Method of Slope and Deflection)或彎矩分配法(Method of Moment Distribution)分析圖(二)所示之剛結構架, 並繪彎矩圖, 剪力圖, 及軸力圖。(28分)
- 三. 圖(三)所示之桁架, 各桿材料相同( $EA=10 \times 10^6 \text{ Kg-cm}^2/\text{cm}^2$ ), 設斜桿  $BD$  溫度上升  $15^\circ$ , 試以位移法(Displacement Method)或直接桿件法(Direct Element Method)分析桁架各桿之軸力, 設線膨脹係數  $\alpha = 11 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$  (25分)
- 四. 圖(四)所示為一歷史建築物之結構系統, 試針對此結構系統回答下列問題:  
(a) 水平地震力  $P_1, P_2$  作用下整個結構系統之反應行為。(9分)  
(b) 為保護此歷史建築物, 試建議幾種可行的補強方式, 以提高此歷史建築物之耐震能力。(10分)



圖(三)

圖(四) (各水平桿件為rigid link)