

系別：土木工程學系

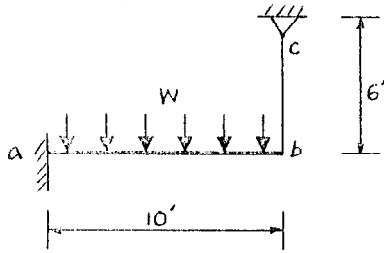
科目：結構學

准帶項目請打「○」否則打「×」	
計算機	字典
○	×

本試題共 壹 頁

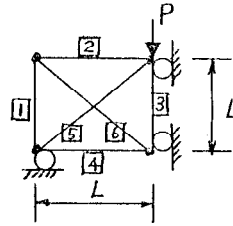
[1] 至 [5] 題, 每題均為 20 分

[1]. 分析下圖結構, 繪出彎矩圖



$W = 8 \text{ K/ft}$   
 $E = \text{常數}$   
 $I = 1000 \text{ in}^4$  (ab 桿)  
 $A = 5 \text{ in}^2$  (bc 桿)  
 bc 桿為 cable

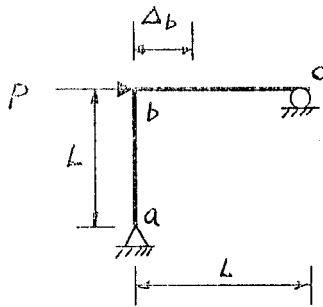
[2]. 分析下圖結構,



限用矩陣法  
 $E, A = \text{常數}$   
 $L = 10 \text{ ft}, P = 10 \text{ K}$

[3]. 參左圖, 求 b 點水平位移一單位  
 但不轉動時 P 力值

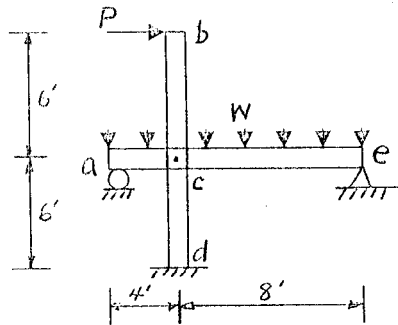
( $\theta_b = 0, \theta_a, \theta_c$  不受限)



$E, I, L = \text{常數}$

[4]. 參左圖, 求 b 點水平位移一單位  
 但不限制轉動時 P 力值

( $\theta_a, \theta_b$  及  $\theta_c$  皆不受限)



[5]. 左圖結構二支桿 bcd 與 ace 為  
 pin connection,  
 $E, I = \text{常數}, W = 8 \text{ K/ft}, P = 10 \text{ K}$

限用 slope deflection 或 moment distribution  
 分析, 求各桿端彎矩