

淡江大學九十學年度碩士班招生考試試題

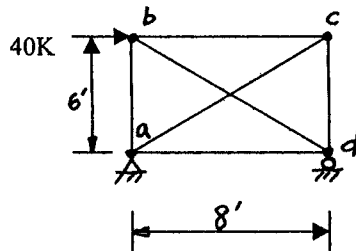
系別：土木工程學系

科目：結 構 學

准帶項目請打「○」否則打「×」	
計算機	字典
○	×

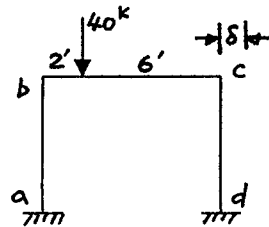
本試題共 壹 頁

[1].



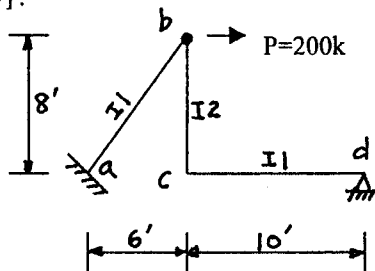
不限方法，計算出各桿之軸向力
EA = 常數
佔 25 分

[2].



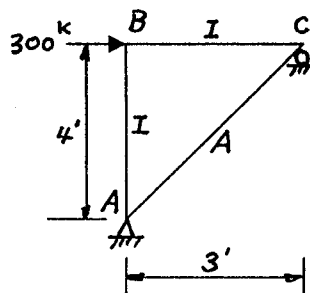
EI = 常數，提供下列三條件，
M_{ab} = 7.86 k-ft
M_{ba} = 22.14 k-ft
M_{dc} = -12.14 k-ft，順時為正
計算出因 bending moment 所造成
之側向位移 δ ，用各種不同方法求
每用一個方法最多得 8 分，
本題佔 25 分

[3].



限用矩陣方法分析
作出 bending moment diagram
E = 30000.0 ksi,
I₁ = 1000 in⁴
I₂ = 800 in⁴，d 為 hinge，
b 為 internal hinge，本題佔 25 分

[4].



不限方法，E = 30000 ksi，
求 AC 鋼索之斷面積 A (in²)
限制 C 點之水平位移量最大為 0.1 ft
AB, BC 為剛架 I = 1000 in⁴，剛架不計
軸向變形之影響
本題佔 25 分