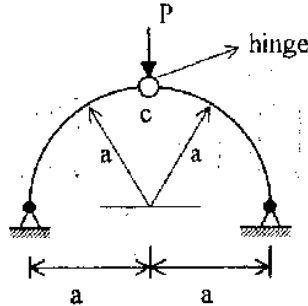


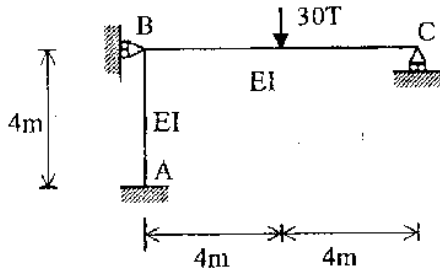
國立中央大學八十七學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 土木工程研究所 甲組 科目: 結構學 共 2 頁 第 1 頁

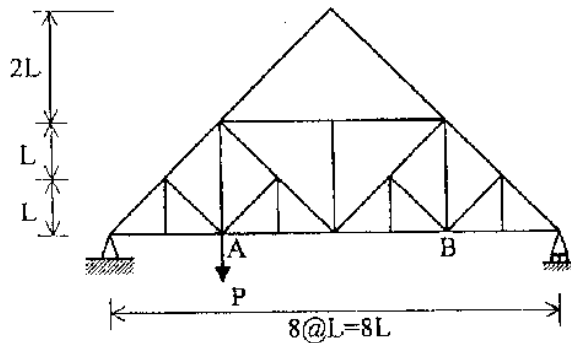
1. 考慮彎矩的影響，試求下圖中c點之垂直變位移。(註：結構半徑為a， $EI = \text{constant}$) (20分)



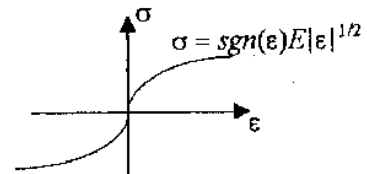
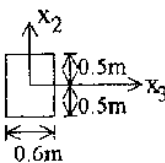
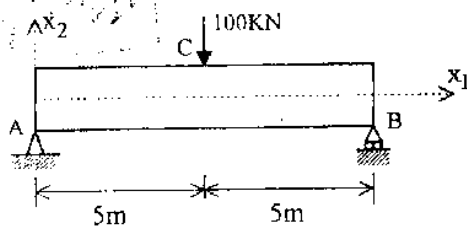
2. 試求圖示剛構架之支承反力及節點B之斷面彎矩與撓角。(15分)
($E = 20 \times 10^6 \text{ KN/m}^2$, $I = 0.5 \text{ m}^4$)



3. 圖示桁架結構，假設各桿件之斷面積均為A，試求A、B兩點之相對變位。(20分)



4. 矩形斷面(0.6m x 1.0m)之簡支梁，其材料之單軸試驗的應力(σ)—應變(ϵ)關係為 $\sigma = \text{sgn}(\epsilon)E|\epsilon|^{1/2}$ ，當梁的中點承受100kN之垂直外力時，試求其中點之垂直變位。(E=20x10⁶KN/m²) (15分)



物 理 學

注：背面有試題

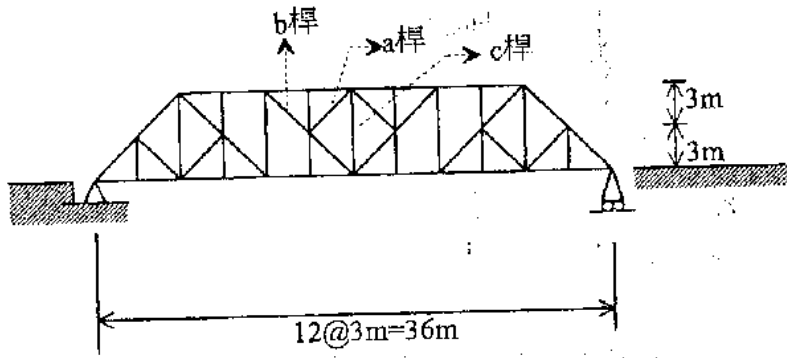
國立中央大學八十七學年度碩士班研究生入學試題卷

所別： 土木工程研究所 甲組 科目：

結構學

共 2 頁 第 2 頁

5. 試繪製下列結構a、b、c三桿件之影響線。(15分)



6. 試繪製 M_A 與 $(V_B)L$ 之影響線，每隔2m標示一影響線值。 $EI = \text{const.}$ 。(15分)

