

國立中興大學

108 學年度

碩士班考試入學招生

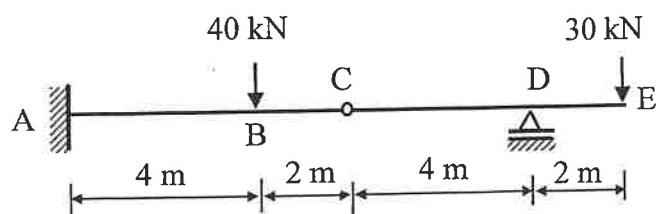
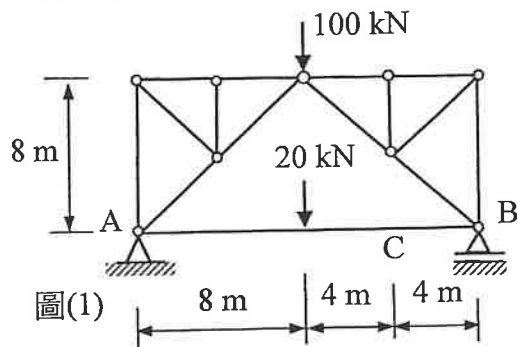
試 題

學系：土木工程學系甲組

科目名稱：結構學

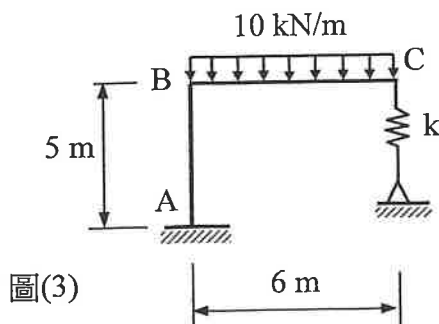
- 一、請說明桁架各桿件只會有軸力之原因為何？(5%)
 請說明圖(1)所示結構是否滿足桁架各桿件只會有軸力之假設？(5%)
 求解圖(1)桿件 AB 離 B 點 4 m 處 C 點之受力。(15%)

- 二、求圖(2)所示梁之剪力圖與彎矩圖。(15%)
 利用共軛梁法求解 C 點之位移(Δ_c)為何？(10%)



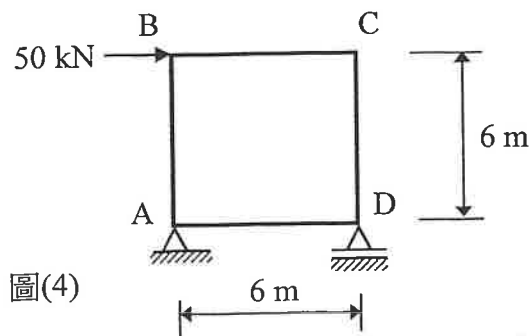
圖(2)

- 三、求解圖(3)所示結構 C 點下方彈簧之受力。已知彈簧之 k 值為 400 kN/m 及各桿件之 EI 值皆為 $2 \times 10^4 \text{ kN-m}^2$ ，除彈簧外其餘桿件可以忽略軸力與剪力引起之變形。(25%)



圖(3)

- 四、圖(4)所示構架是否可以採用反對稱結構分析？請說明理由。(5%)
 請用傾角變位法(slope-deflection method)求圖(4)構架各桿件之端點彎矩(各桿件 EI 值相等)。(20%)



圖(4)