

國立中興大學

108 學年度

碩士班考試入學招生

試 題

學系：土木工程學系丙組

科目名稱：工程力學

本科目可以使用計算機

本科目試題共 1 頁

1. 試求圖 1 中軸力桿件之總變形量，圖 1 中 $P=50\text{N}$, $L=3\text{m}$ ，軸力桿件斷面直徑為 50mm ，楊氏模數為 80MPa 。(25%)
2. 圖 2 為某點之應力狀況，試求圖中未知應力 τ_1 以及 τ_2 。(25%)
3. 計算圖 3 桁架中之 B 點水平及垂直位移，圖中 $P_1=200\text{ kN}$, $P_2=300\text{ kN}$ ，AD 與 BC 桿件長 3m ，AB 與 CD 桿件長 4m ，各桿件之楊氏模數為 20000 kN/cm^2 ，各桿件之斷面積均為 10cm^2 。(25%)
4. 試解釋並繪圖說明：(a)內力 (b)外力 (c)彈性 (d)塑性 (e)材料非線性 (25%)

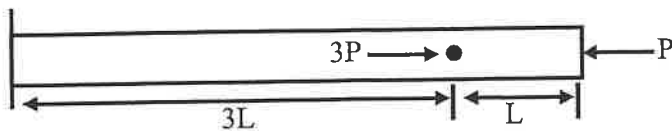


圖 1

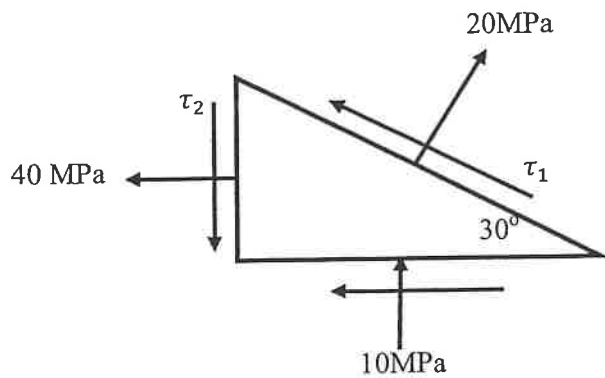


圖 2

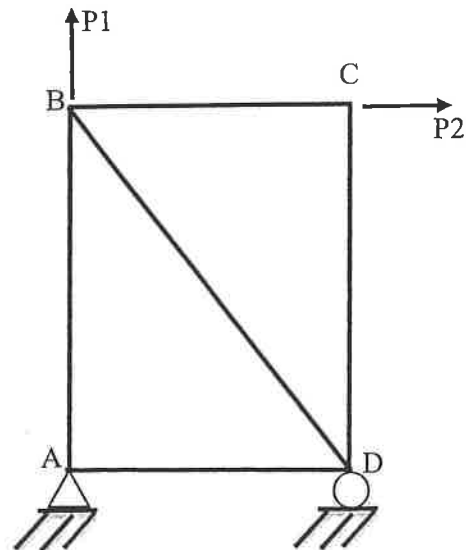


圖 3