

桃園國際機場股份有限公司新進從業人員招募甄選試題

甄選類組【代碼】：工程-土建-技術員【R2601】、工程-土建-助理工程師【R2604】

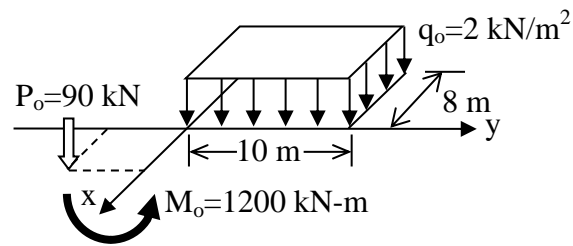
專業科目(1)：工程力學

\*入場通知書編號：\_\_\_\_\_

- 注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。  
 ②本試卷為一張單面，非選擇題共4大題，每題各25分，共100分。  
 ③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。  
 ④請勿於答案卷書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。  
 ⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績10分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。  
 ⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

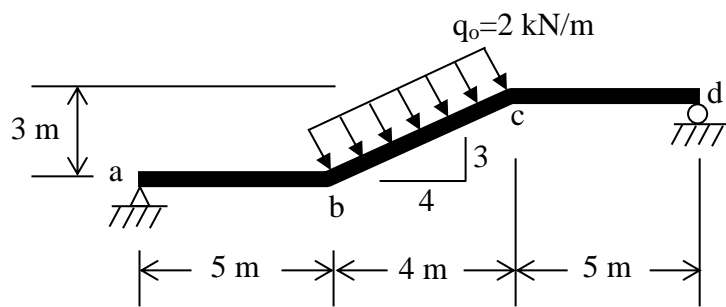
如【圖一】所示，在 x-y 平面上，有一垂直集中力  $P_o=90(\text{kN})$  作用於座標點(5m,-5m)，一強度為  $q_o=2(\text{kN}/\text{m}^2)$  之均佈載重作用於  $8\text{m}\times 10\text{m}$  的矩形範圍內，再加上一個 x-方向上之力矩  $M_o=1200(\text{kN}\cdot\text{m})$ ，請計算出合力大小及其作用位置座標。【25分】



【圖一】

第二題：

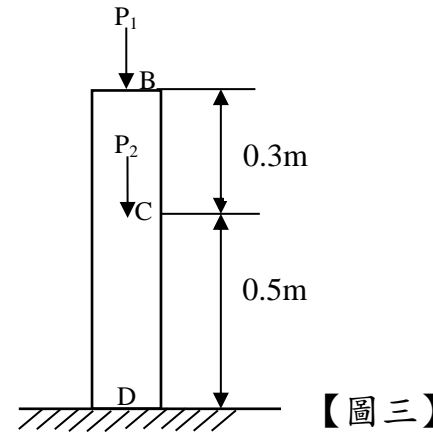
一簡支曲梁在傾斜段承受一均勻載重  $q_o=2 \text{ kN}/\text{m}$  如【圖二】所示，請問其 a 點與 d 點支承反力為何？並計算最大梁內彎矩，只求絕對值最大，不計較正負號。【25分】



【圖二】

第三題：

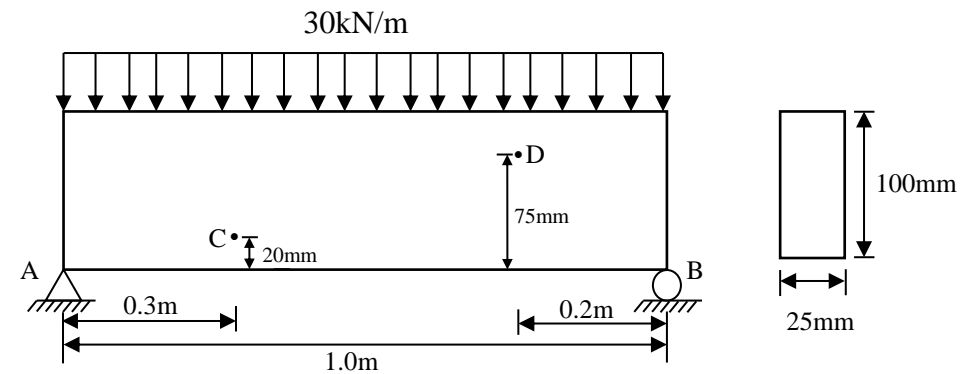
【圖三】為受軸向外力  $P_1=10\text{kN}$  與  $P_2=20\text{kN}$  作用於 B、C 兩點之立柱，已知立柱長度  $0.8\text{m}$ ，橫截面積  $200\times 300\text{mm}^2$ ，立柱沿軸向之彈性模數  $E=10\text{GPa}$ ，請求該立柱長度之改變量。【25分】



【圖三】

第四題：

AB 簡支梁之橫截面為  $25\text{mm}\times 100\text{mm}$  之矩形，受總均佈載重(含梁本身的重量)  $30\text{kN}/\text{m}$  作用，如【圖四】所示，請求算 C 點處之彎曲應力(並標示為拉應力或壓應力)與剪應力(大小)。【25分】



【圖四】