



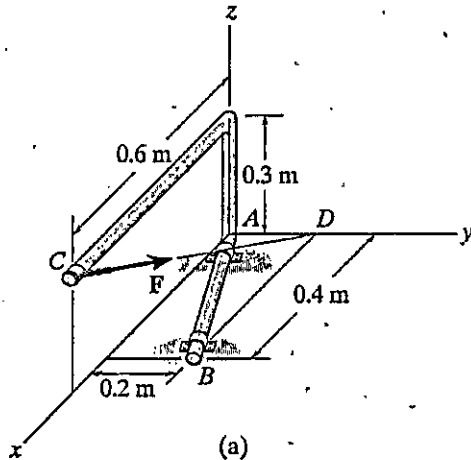
國立雲林科技大學

96 學年度轉學生招生考試試題 (四年制三年級)

系別：營建工程系

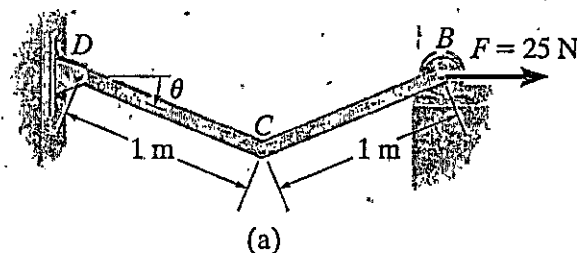
科目：靜力與材料力學

- 一、如圖 1 所示，桿件於 A 和 B 兩點以拖架支撐。受到  $F = \{-600i + 200j - 300k\}$  N 之力量作用，此力有使桿件繞 AB 軸旋轉之趨勢。試求 F 對 AB 軸的力矩  $M_{AB}$ 。(25 分)
- 二、如圖 2 所示，試求二連桿之平衡角  $\theta$  值，每根桿件之質量為 10 kg。(25 分)



© 2007 by R. C. Hibbeler. To be published by Pearson Prentice Hall, Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey. All rights reserved.

圖 1



© 2007 by R. C. Hibbeler. To be published by Pearson Prentice Hall, Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey. All rights reserved.

圖 2

- 三、如圖 3 所示，一簡支鋼梁斷面為 H400x200x12x20mm 受集中荷重 100 kN，試求梁斷面最大的正向應力值，單位 MPa。鋼材彈性模數  $E_s = 200$  GPa。(25 分)

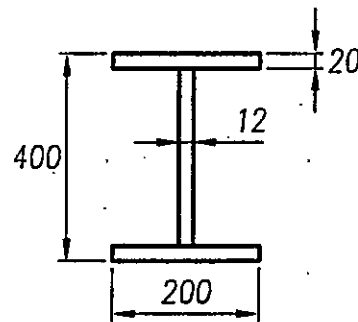
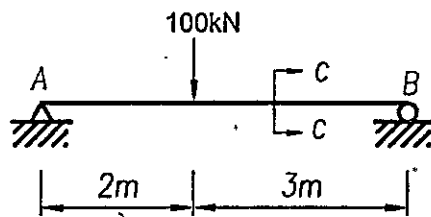


圖 3

- 四、某平面二維元素受正向應力  $\sigma_x = -90$  MPa、 $\sigma_y = 50$  MPa 及剪應力  $\sigma_{xy} = 60$  MPa，試繪製其平面應力莫爾圓 (Mohr's circle)，求出主應力值及主軸方向。(25 分)