

國立中央大學八十六學年度碩士班研究生入學試題卷

所別： 應用地質研究所

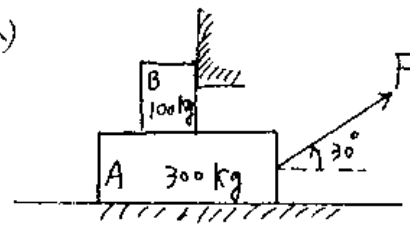
不分組 科目：

工程力學

共 / 頁 第 / 頁

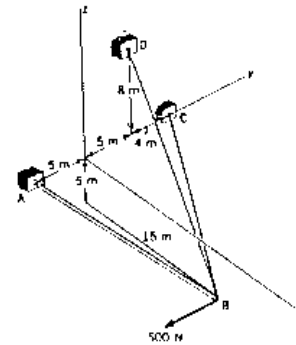
1. 如右圖所示， F 要多大才能將 A 往右拉動 (20分)

(所有接觸面之靜摩擦係數皆為 0.3)

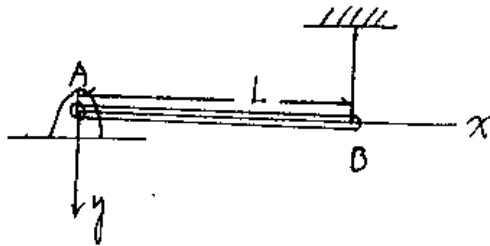


2. 如右圖所示，求 AB 桿件之內力。(20分)

(500 N 的施力方向平行 y 軸)



3. 如下圖所示，一均勻圓桿，重 W ，長度 L ，由 A, B 支撐，問 B 點鋼索鬆開後瞬間 A 點的反力？又當圓桿轉至 45° 時， A 點的反力。(20分)



4. 一圓球半徑為 10 m，由 30° 的斜坡上往下滾，假設只有滾動而滑動，問滾動距離 50 公尺後的球心速度。又如果坡面上沒有摩擦效應，球直接下滑，滑動 50 公尺以後的球心速度。(20分) 註： $I = \frac{2}{5} m R^2$, $m = \frac{W}{g}$

5. 解釋下列名詞：(a) plane stress

(每個 4 分，共 20 分) (b) principal stress

(c) plane strain

(d) flexural rigidity

(e) buckling