

國立中央大學94學年度碩士班考試入學試題卷 共 1 頁 第 1 頁  
所別：應用地質研究所碩士班 科目：土壤力學

- 一、統一土壤分類法利用哪些土壤之特性進行土壤分類，試說明之。(10分)
- 二、試說明不壓密不排水、壓密不排水、壓密排水三軸試驗之試驗過程之差異。(15分)
- 三、若一黏土之不排水抗剪強度為  $2T/m^2$ ，試問其不支撐臨界開挖高度為何？(設該黏土總體單位重為  $2T/m^3$ ，不考慮張力裂縫，並說明計算時之必要假設)(15分)
- 四、試利用繪圖法以摩爾圓推導摩擦角為  $30^\circ$ ，凝聚力為 0 砂土之主動土壓力係數與被動土壓力係數(直接代入土壓力公式計算者不予計分)。(15分)
- 五、單向度壓密理論常被用來推估黏土層因載重產生壓密所需之時間，試列舉影響黏土壓密時間之因子或參數。(15分)
- 六、下圖中 B 點至 C 點間裝滿飽和之砂土
  - (1)當  $H=0$  及  $H=4m$  時，試分別繪出 A 點-B 點-C 點間之：(a)位置水頭；(b)總水頭；以及(c)壓力水頭；(20分)
  - (2)若砂之單位重為  $2T/m^3$ ，試問：(a)當  $H$  為何時 B-C 間之砂土將狀如沸騰(boiling)? (b)此時之水力梯度值為何？(10分)

