

國立成功大學

114學年度碩士班招生考試試題

編 號：63

系 所：資源工程學系

科 目：土壤力學

日 期：0211

節 次：第 2 節

注 意：1. 可使用計算機
2. 請於答案卷(卡)作答，於
試題上作答，不予計分。

一、解釋下列名詞之意義：(30 %)

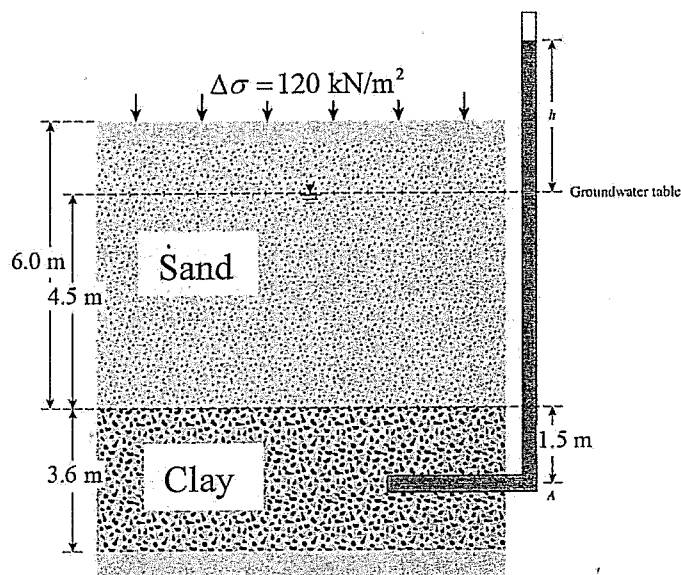
1. 靈敏度(Sensitivity)
2. 水力梯度(Hydraulic Gradient)
3. 活性(Activity)
4. 塑性指數(Plastic Index)
5. 過壓密比 (Overconsolidation Ratio, OCR)

二、1. 何謂統一土壤分類法(Unified Soil Classification System)? 其在工程上有何應用? (7 %)

2. 說明下列符號在統一土壤分類法中，所代表的意義：(8 %)

- (1) MH (2) GW-GM (3) Pt (4) CL-ML

三、有一土層分布如下圖，當均佈載重($\Delta\sigma = 120 \text{ kN/m}^2$)施加瞬間，(1)粘土層中之水壓計上升高度 h 為何?(2)當 $h=5\text{m}$ 時，此粘土層之壓密度為何?(3)當壓密度 $U=40\%$ 時，其水壓計上升高度 $h = ?$ (15%)



四、有一土壤圓柱試體其直徑為 71mm，高度為 142mm，經測得其重量為 $10.675 \times 10^{-3} \text{ kN}$ ，已知此土壤試體其飽和度為 93%，土粒比重為 2.71，試求此土壤試體之

1. 孔隙比 (7%)
2. 含水量 (7%)
3. 完全飽和狀態下之含水量(6%)

五、1. 何謂 Mohr-Coulomb 破壞準則? 此準則在工程上有何應用? (7%)

2. 此破壞準則有兩個重要參數，說明此兩參數為何，及其相關物理意義。(7%)
3. 如何透過試驗求取此兩參數。(6%)