

國立中興大學107學年度碩士班招生考試試題

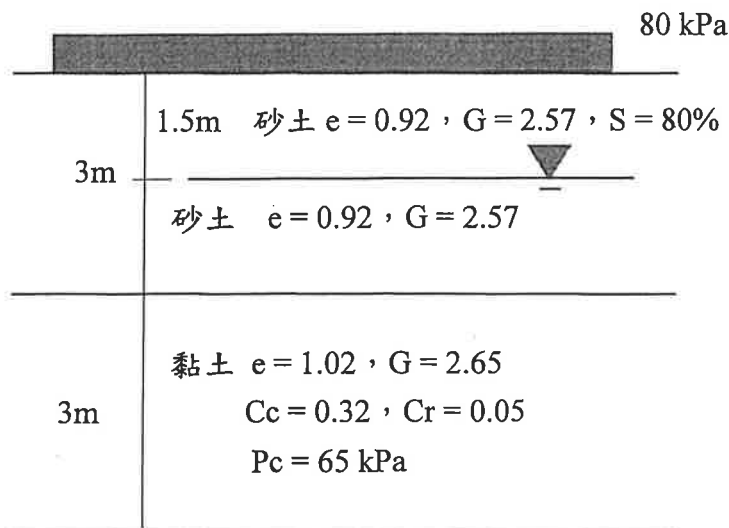
科目：土壤力學與基礎工程

系所：土木工程學系丙組

本科目可以使用計算機

本科目試題共 1 頁

1. (25%) 有一土壤其單壓強度 q_u 為 40kPa，三軸試驗時，圍壓 σ_3 為 20kPa，達剪力破壞時，軸差應力 $\Delta\sigma$ 為 80kPa，試求土壤之摩擦角 ϕ 與凝聚力 c 為何？
2. (25%) 如下圖所示，地下水位於地表下方 1.5m，有一黏土層位於地表下方 3m，空隙比 e 為 1.02，土粒比重 G 為 2.65，壓縮指數(compression index) C_c 為 0.32，再壓縮指數(recompression index) C_r 為 0.05，先前最大有效壓密應力 P_c 為 65 kPa，其上為砂土層，空隙比 e 為 0.92，土粒比重 G 為 2.57，地下水位上方砂土層之飽和度 S 為 80%，地表全面承受 80 kPa 均佈載重，試求黏土層最終主要壓密量？



3. (25%) 如何檢驗土壤夯實(compaction)品質，試就相關檢驗過程與參考標準值之建立說明之。
4. (25%) 獨立基礎(spread footing)之土壤極限承载力(ultimate capacity)如何評估？其影響因素為何？試說明之。