

1 解釋名詞 (每個 5 分，共 40 分)

- (1) 比表面積 (Specific surface)
- (2) 三軸飽和壓密不排水試驗(SCU test)
- (3) 黏土礦物 (Clay mineral)
- (4) 液化 (Liquefaction)
- (5) 消散作用 (Slaking)
- (6) 蒙脫土 (Montmorillonite)
- (7) 塑性指數 (Plastic index)
- (8) 過壓密比 (Overconsolidation ratio; OCR)

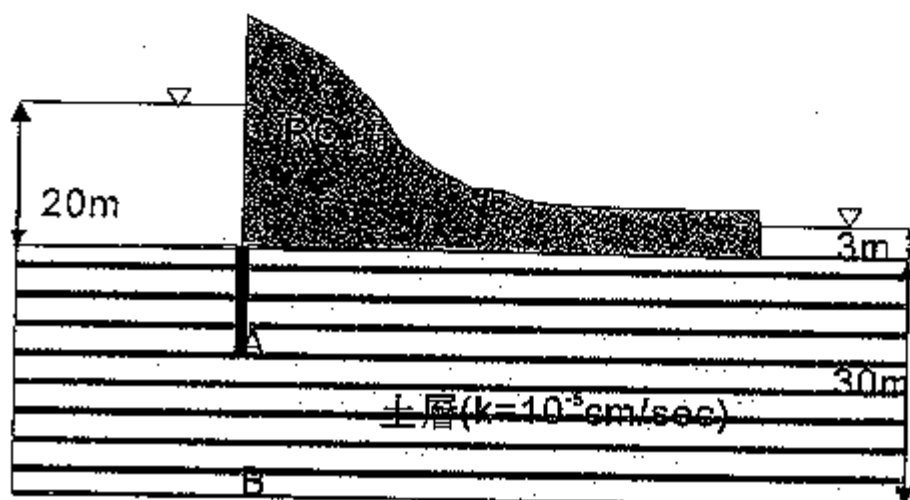
2 已知土壤單位重為 2g/cm^3 ，含水量 20%，飽和度 88%，試求土粒之比重。
(10 分)

3 有一飽和砂土，摩擦角(ϕ)為 30° ，進行飽和壓密不排水三軸壓縮試驗，壓密圍壓為 2 kg/cm^2 ，軸差應力為 3 kg/cm^2 時土壤發生破壞，求此時土壤中的孔隙水壓為多少？(15 分)

4 有一黏土層之有效覆土壓力為 80 kN/m^2 ，層厚為 5m，孔隙比為 0.8，壓縮指數(C_c)為 0.4，今在其上蓋房子，所增加之垂直應力為 80 kN/m^2 ，求其產生主要壓密沉陷量？(15 分)

5 如下圖所示之 RC 壩，壩寬 50m，試求

- (1) 繪其流網
 - (2) 求其每日滲流量
 - (3) 估計 AB 兩點之孔隙水壓
- (20 分，條件若有不足，請自行作合理假設)



不透水岩盤