

系所組別：土木工程學系乙組

考試科目：基礎工程

考試日期：0307，節次：1

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

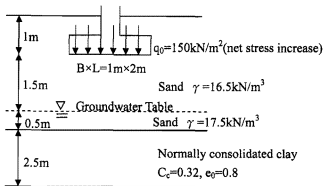
1. 名詞解釋

(1) Determine the Standard Penetration Test (SPT)。(10%)

(2) 請簡述平鈹載重試驗(4%)；平鈹載重試驗結果如何決定在黏土層與砂土層的計畫基礎承载力?(6%)

2. Plot the bearing capacity failure in soil and identify the name of each zone based on Terzaghi's bearing capacity theory (10%)

3. Apply 2:1 Method to determine the consolidation settlement of the foundation?(20%)



4. 一筏式基礎建造在飽和黏土層中 ($C=C_u$, $\phi=0$)，筏式基礎底面積尺寸為 $30\text{m} \times 40\text{m}$ ，上載總載重為 200MN ，粘土層單位重為 18.75kN/m^3 ，若以全補償方式建造，筏式基礎深度為多少?(15%)
5. 一擋土牆背後砂性土層呈水平狀，土層內摩擦角為 ϕ ，單位重為 γ ，請分別畫出深度 z 土層之主動土壓及被動土壓的莫爾圓與破壞包絡線之間的關係。(15%)
6. 試敘述 Culmann 圖解 Coulomb 主動土壓力的分析流程。(10%)
7. 利用 Terzaghi's bearing capacity theory 計算基礎承载力時需代入現地基礎與土壤的哪些參數?(10%)