

淡江大學 102 學年度碩士班招生考試試題

29-1

系別：土木工程學系

科目：土壤力學(含基礎工程)

考試日期：3月10日(星期日) 第2節

本試題共 6 大題，

1 頁

請依序作答；條件不足時可自行作合理假設後，再行解題。

1. 請詳細說明與解釋下列名詞： 40%

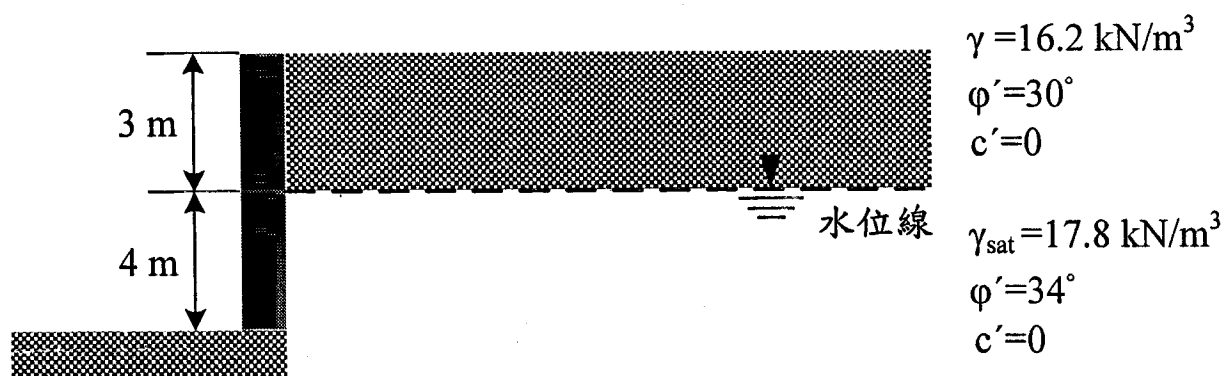
- (a) Relative density
- (b) Double-layer water
- (cc) Quick condition
- (d) Overconsolidated clay
- (e) Consolidated undrained test
- (f) Mohr-Coulomb failure criteria
- (g) General shear failure
- (h) Gap graded soil

2. 壓密實驗的目的為何？其對象為何種土壤？敘述從此實驗中取得參數的步驟。 15%

3. 如圖所示牆面光滑之 7 m 高擋土牆，牆後土壤性質及水位如圖所示。 15%

(a) 繪製單位牆寬之主動側向壓力隨深度變化的分佈圖

(b) 計算單位牆寬之主動側向壓力合力的大小與作用位置。



4. 敘述在何種考量下會選用樁基礎。 (10%)

5. 何謂筏式基礎(mat or raft foundation)？此形式基礎有何優點？ (10%)

6. 畫出對一般性土壤($c \neq 0, \phi \neq 0$)的三軸試驗過程中，施加軸差應力初始、中期、及破壞時的應力莫爾圓；推導破壞時兩主應力間的關係式；並由破壞時之應力莫爾圓，說明破壞面與主應力面間之夾角。 (10%)