

等 別：四等考試
 類 科：水利工程
 科 目：土壤力學概要
 考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

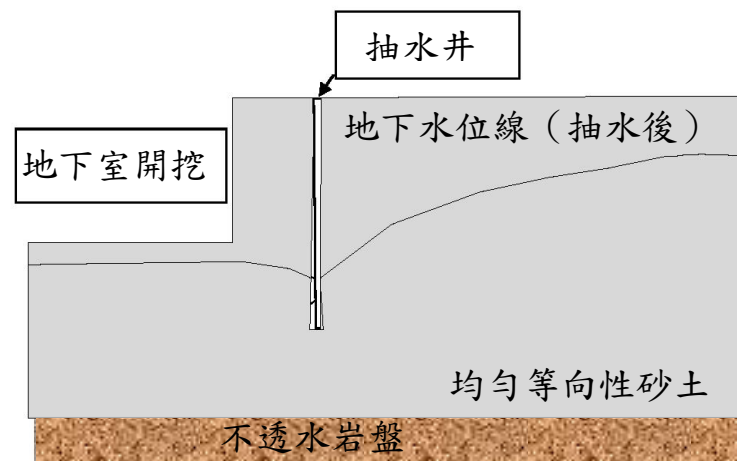
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、(一)試說明影響土壤夯實之重要因素。(10分)

(二)列舉三種常用之土壤夯實技術。(15分)

二、試繪製下圖所示地下室開挖抽水後均勻等向性土壤之流線網。(25分)



三、某一土壤之不排水直接剪力試驗結果如附表所示。直剪盒之截面積為 3600mm^2 ，壓力衡圈測微精度為 0.01mm ，每 0.01mm 代表 8.4N 荷重。試繪出剪應力與正向應力之關係圖，並求出土壤之剪力強度參數 c 、 ϕ 。(25分)

| 正向應力 (kN) | 0.2 | 0.4 | 0.6 |
|-----------|-------|------|------|
| 應變 (%) | 測微計讀數 | | |
| 1 | 8.5 | 16.5 | 28.0 |
| 2 | 16.0 | 27.0 | 39.0 |
| 3 | 22.5 | 34.9 | 46.8 |
| 4 | 27.5 | 39.9 | 52.3 |
| 5 | 31.3 | 45.0 | 56.6 |
| 6 | 33.4 | 16.0 | 59.7 |
| 7 | 33.4 | 47.6 | 61.7 |
| 8 | 33.4 | 47.6 | 62.7 |
| 9 | | 47.6 | 62.7 |
| 10 | | | 62.7 |

四、試說明液性指數 (Liquidity Index) 之定義與物理意義暨如何求得與應用？(25分)