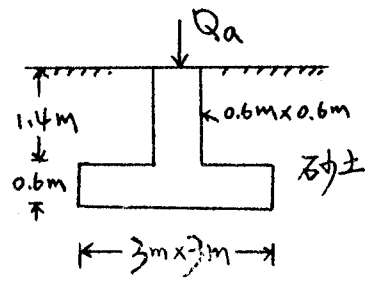


- (一) 試述影響標準貫入試驗 SPT (Standard Penetration Test) 正確性之因素。(10%)
- (二) 說明何謂貫入錐試驗 CPT (Cone Penetration Test)。(5%)
- (三) 試比較 SPT 與 CPT 之優劣點。(5%)

(二) 如右圖所示砂土層，其  $c=0$ ， $\phi=30^\circ$ ，  
 經查表得  $N_c=36$ ， $N_q=23$ ， $N_\gamma=20$ ，砂土  
 單位重  $\gamma=1.8\text{t/m}^3$ ，混淤土  $\gamma=2.3\text{t/m}^3$ ，



- (1) 若地下水位於地表下極深之處，試  
 求基礎之允許承載重  $Q_a$ 。(設  $FS=3$ )。(5%)
- (2) 平鉞載重試驗結果如下表所示，試求在  $Q_a$  作用下基礎  
 之沉陷量。(5%)
- (3) 若地下水位於地表，求最大承載重及沉陷量。(5%)

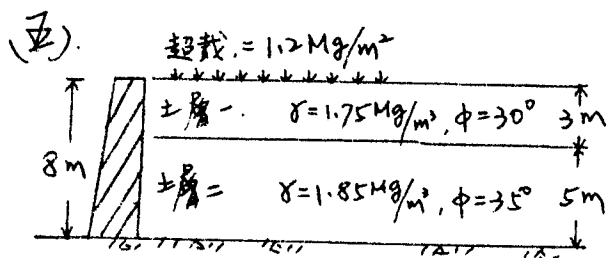
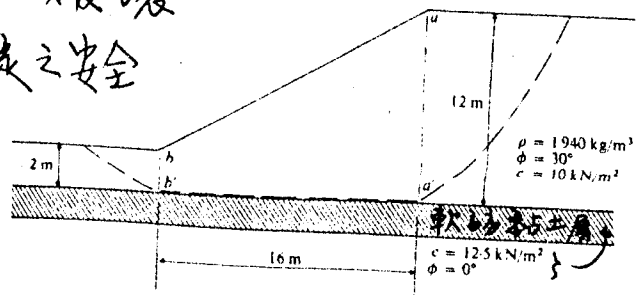
平鉞沉陷 (cm)	0	0.2	0.4	0.7	0.95	1.3	1.6	2.1
壓力 ( $\text{t/m}^2$ )	0	10	20	30	40	50	60	70

(背面仍有題目，請繼續作答)

(三) 有一群樁基礎欲承受 2000 kN 之總載重，每一單樁直徑為 350 mm，樁長為 9 m。土層為黏土層，其深度相對應之土排孔剪力強度列於下表。試求所需之樁數，並建議群樁之排列方式。  
(假設安全係數， $F_s = 3$ 。樁與土壤之黏著因數 adhesion factor = 0.45) (20%)

土層深度 (m)	土排孔剪力強度 (kN/m <sup>2</sup> )
0	100
3	110
6	125
9	125
12	135

(四) 有一邊坡如右圖所示，其可能之破壞面如虛線所示。試求此邊坡穩定之安全係數。(25%)



有一擋土牆如上圖所示，牆背為垂直，高度為 8 m，背填土分二層，土層一， $\gamma = 1.75 \text{ Mg/m}^3$ ， $\phi = 30^\circ$ 。土層二， $\gamma = 1.85 \text{ Mg/m}^3$ ， $\phi = 35^\circ$ ，其厚度分別為 3 m 及 5 m，填土上方有超載重 (Surcharge) 為  $1.2 \text{ Mg/m}^2$ 。試求作用於每公尺牆厚之土壓力大小。

(1) 背填土為完全排孔之情況。(10%)

(2) 在長時間暴雨作用之下 (假設土層一及土層二之飽和單位重分別為  $1.9 \text{ Mg/m}^3$  及  $2.0 \text{ Mg/m}^3$ ) (10%)