

一. (二十分)

- (1) 各種土壤剪力試驗法中，剪力破壞面發生於預定面之剪力試驗法共有幾種，並述其試驗程序。
- (2) 潤濕砂土之內摩擦角與乾燥砂土之內摩擦角是否相同，試述之。

二. (二十分)

- (1) 何謂地盤反力係數，並述與加州載重比 (CBR) 間之關係。
- (2) 何謂零氣隙曲線 (Zero Air Void Curve)，並述在土壤壓實工程上之應用。

三. (二十分)

- (1) 如土壤之含水量 w 、孔隙比 e 及水單位重 γ_w 已知，試求土壤之飽和單位重 γ_{sat} 與 w 、 e 及 γ_w 間之關係公式。
- (2) 土壤中之滲透水通常考慮層流情況。試述在何種情況可能發生亂流情況，並述亂流情況之達塞公式 (Darcy's Formula)。

四. (二十分)

- (1) 試求下圖 (a) 所示之坡度 4:9 之边坡部分安全係數。
- (2) 試求圖 (a) 之边坡沿軟弱粘土層滑動之安全係數。

五. (二十分)

下圖 (b) 所示之某沿海地區，原來地下水位於現存地表面下 0.8 m 深處。因地下水抽水量過多，致使地下水位下降，位於現存地表面下 2.2 m 深處。試算地下水下降後之該地區可能之壓密沉陷量。
 [備註] 試題中如資料不足，請合理假設，俾利計算。

