

國立交通大學 101 學年度碩士班考試入學試題

科目：基礎工程(3122)

考試日期：101 年 2 月 17 日 第 1 節

系所班別：土木工程學系

組別：土木系丁組在職生

第 | 頁, 共 | 頁

【可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

1. 設計擋土牆時，須考慮擋土牆之整體穩定安全性，應檢核之項目除滑動破壞(sliding failure)及傾覆破壞(overturning failure)外，還須考慮那些項目?(15%)
2. 降低擋土牆後之地下水位對牆體之安定性助益甚大，試簡述降低擋土牆後地下水位之各種方法。(20%)
3. 何謂砂土之安息角(angle of repose)? 如何以簡單的實驗決定砂土之安息角?(15%)
4. 請敘述三種現場檢驗土壤夯實之方法與程序。(15%)
5. 如果針對某一結構，我們已決定將使用方形淺基礎，其寬度與長度為 B 。若要規劃地層探勘來決定 B 值是否合宜，您認為此時地層探勘之深度應該是多少(是 B 值的幾倍)? 地層探勘應該決定之大地工程參數應該有哪些? 為什麼? 本題如需知道更多條件，可以假設。(15%)
6. 最近新聞報導，雲林地區有嚴重之地層下陷。您認為此地層下陷發生之原因與機制為何? 此地層下陷對於高速鐵路基樁將有何影響? 有報導認為此區域地層下陷與淺層抽取地下水無關。從土壤力學的觀點，請評論此看法之正確性。如何才能確認地層下陷與淺層抽取地下水是否有關? 請提出您的看法。(20%)