

108年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及
108年特種考試交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

考試別：鐵路人員考試
等別：員級考試
類科別：土木工程
科目：土木施工學概要
考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請回答下列問題：(每小題 10 分，共 30 分)

- (一)何謂自充填混凝土 (Self-Compacting Concrete, SCC)？請詳述之。
- (二)試說明混凝土施工程序與澆置速率應如何配合，以避免影響模板工程之安全性。
- (三)監測系統常用的傾斜儀 (inclinometer) 之觀測方法為何？

二、工程施工過程，經常將歷次材料試驗結果依序標示在一時間座標上，以統計原理設置上下管制界限，形成所謂的管制圖。(每小題 10 分，共 20 分)

- (一)請問當管制圖呈現那些趨勢時，則判定是有異常原因出現，應予檢討？
- (二)這些異常的可能原因為何？

三、請回答下列問題：

- (一)鐵路地下化之車站站體常需進行基礎開挖，開挖之地下水處理常用降低地下水工法及止水工法，上述兩工法相關的搭配工法有那些？(15 分)
- (二)處理地下水的目的為何？(10 分)

四、壓路機 (roller) 是土方工程常用到的施工機具，路基材料之壓實可用滾壓法與震動法。(一)請問這兩種方法會用到那些不同形式的壓路機具，其分別如何施工，並寫出其適用於那種土壤？(15 分)(二)壓路機之壓實效果會受到那些參數的影響？(10 分)