

考試別：原住民族特考

等別：四等考試

類科組：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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

- 一、骨材在混凝土中約占 70%~80%，即骨材對混凝土有重大的影響。骨材若含有酸性的矽酸鹽，則當受到水泥中或混凝土中之強鹼等的接觸作用，將產生中和作用或堆積沉澱作用，而發生鹼骨材反應（Alkali-Aggregate Reaction；AAR），這種反應會產生有害膨脹作用導致骨材分解龜裂。試說明抑制骨材產生鹼骨材反應之對策方法。（25分）
- 二、模板工程雖然屬於土木建築工程中之假設工程，但對於混凝土工程之品質、安全、工期與成本卻有相當重要的影響。就工期、工程費而言，能儘早拆模則有利模板的轉用。模板之拆除應按計畫進行。就建築物工程而言，試說明模板之拆模順序，及柱模板之拆除方法。（25分）
- 三、混凝土工程中之養護（Curing）工作與混凝土之施工品質有密切關係。請就土木水利工程學會所編著「混凝土工程施工規範」之規定，試說明混凝土養護工作之養護作業方法。（25分）
- 四、道路工程必須滿足車輛行駛之服務品質，維持一定之寬度、坡度、轉彎半徑等線型設計標準。故在平面路段一般需先進行土方填築或開挖之整地工作，跨越河谷地形則需設置橋梁，或以隧道穿越山區，之後再進行路面工程施工。試分別說明道路工程中土方填築作業之作業項目、作業內容及品質管理要項。（25分）