

國立臺灣科技大學
八十七學年度碩士班招生考試試題

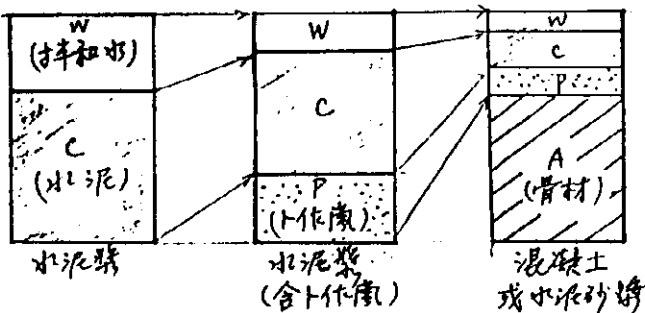
所 別：營建工程技術研究所
學程別：

組別：材料組

科目：工程材料

一. ACI 318-95「結構混凝土」容許添加卜作廢材料及利用水膠比(w/a) (20%)來調配混凝土強度及耐久性。請說明與 ACI 318-89「建築混凝土」有何差異性。

二. 請由下圖水泥漿、水泥砂漿及混凝土推論水灰比(w/c)、水膠比(w/a) (20%)及水固比(w/s)之關係。(註：膠結料 $B = C + P$ ，固體材料 $S = C + P + A$)



三. 請說明構成鋼筋銹蝕的五大要件。並請論證如何防制鋼筋 (20%)混凝土之鋼筋銹蝕。

四. 針對未來高速鐵路要求營運 30 年，請問混凝土結構物之混凝土 (20%)材料應如何選擇才能耐 30 年以上，請提出策略。

五. 因應台灣高溫及高溼環境，又是高污染及海城地帶，請問 (20%)應該如何選擇材料，並且保障材料之品質。