

國立臺灣科技大學
八十九學年度碩士班招生考試試題

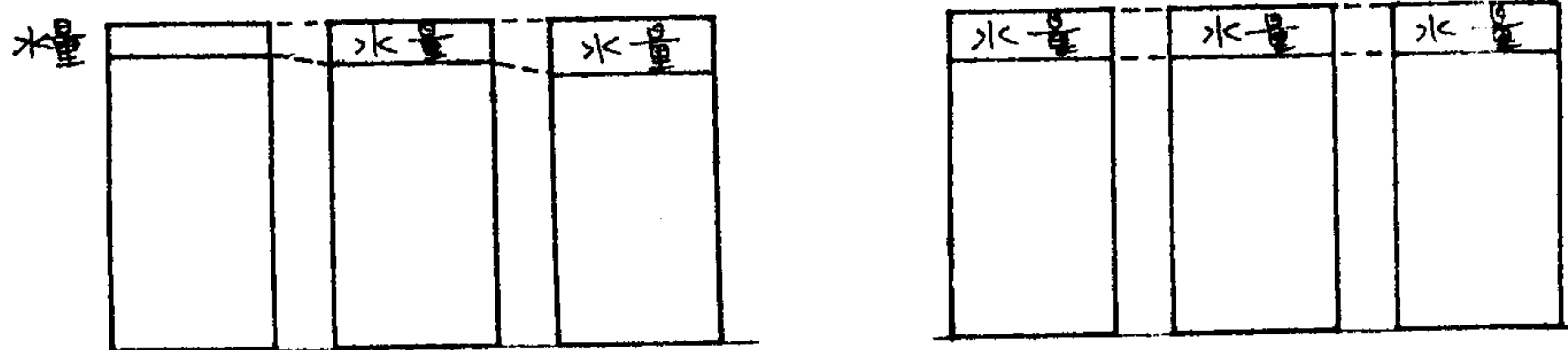
系所組別：營建工程系丁組
科目：工程材料

壹·(1)請由A C I 配比設計流程說明以下二種狀況對各種材料間比率之變化。

並以示意圖表示。

1. 相同強度，增加工作性（坍度，坍流度）。
2. 相同工作度，增加強度。

(2)詮釋此二種狀況之配比變化對混凝土新拌性質與硬固性質（乾縮，潛變，耐久性）的影響。(20%)

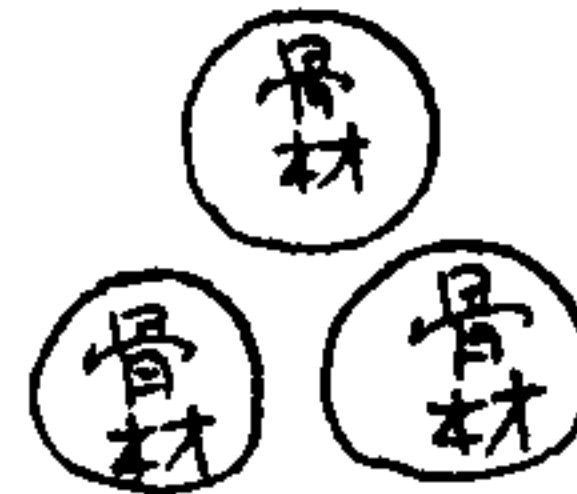


1. 相同強度，增加工作性

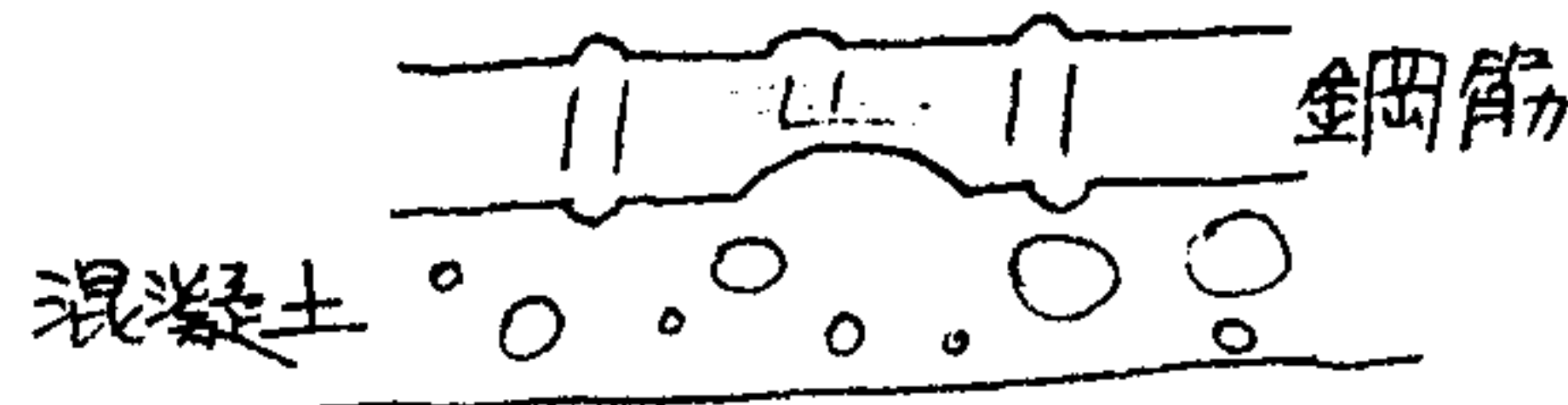
2. 相同工作度，增加強度

貳·請詮釋如何應用配比技術及摻料科技達到

- (1) 水量少而具高流動性，
 - (2) 水泥量少而具高強度，
 - (3) 水泥漿量少而具高耐久性。
- (請利用示意圖) (15%)



參·請說明鋼筋混凝土中鋼筋腐蝕的機理（含反應方程式），並詮釋防蝕對策。(15%)



肆·請問木構造，鋼構造，鋼筋混凝土構造，鋼骨鋼筋混凝土構造等四種構造如何利用材料特性來確保火災時的結構安全性。(25%)

伍·請就材料的孔隙如何影響其本身的(1)力學(2)熱學(3)聲學(4)水等性質加以詮釋。(25%)

