

- 一、 有一片原是沼澤濕地之軟弱地盤規劃作為工業開發區，為了加速地盤壓密時效擬就填土增加地表荷重(surcharge)、排水砂樁(sand drain)、礫石樁(gravel drain)、紙樁(wick drain)等方式分別評估。請簡述個別施工方式特色並提出各別優點與適用時機之建議。(15%)
- 二、 試說明混凝土施工初凝、終凝、假凝以及冷縫生成之原因。冷縫發生後一旦繼續施工時之適當因應之道為何？(15%)
- 三、 請敘述並繪圖說明深開挖工程中順打工法與逆打工法之施工步驟，並請討論營建規劃階段採行順打工法或逆打工法之評估考量重點。(15%)
- 四、 一處大面積筏式基礎之鋼筋混凝土版(約100m x 100m)澆築。厚2公尺，澆製完成後，基礎版各處水平要求誤差在0.5公分以內。試設計一種可行之施工方式來達到這項要求並請詳述施工要點。(15%)
- 五、 橫越一處大峽谷擬建造一座大跨距拱橋(除兩岸外其間不落墩)，試詳述你的構想並規劃可行之施工步驟及要點，請以文字輔以圖形說明。拱橋型式可以鋼拱橋或混凝土拱橋，可擇一回答問題。由於峽谷淵深難及，無法架設中間支撐架。其他條件請自行設定。(20%)

(背面仍有題目,請繼續作答)

六、大壩基礎為了防止岩盤裂隙產生之漏水疑慮，實施灌漿作業。其施工法採用分層分次進行，每一次向下施灌五公尺深，由地表逐層向下深入。請問就工程實施目的考量，為何由上向下施作之原因。請說明本工法之作法及原因，並請比較其他作法，例如由下向上，或者一次施灌完成等方法之差異。(20%)