

等別(級)：薦任

類科(別)：水土保持工程

科目：水土保持工程

考試時間：2小時

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。

- 一、根據水土保持技術規範第 113 條：「土壩係指於溪流中選擇適當地點填土成壩，以攔蓄地表逕流及溪床泥砂之構造物。」請問根據該規範土壩之適用範圍為何？施工構築時注意事項有那些？又土壩設計上應考慮那些可能的破壞型式？（20分）
- 二、防砂壩在經歷過幾次颱風豪雨之後，時常發生某一側之壩翼受到水流沖蝕而掏空。這可能是什麼問題？如何減少此類情況的發生？（20分）
- 三、有一 5 公尺高之懸臂式擋土牆，其牆背土壤為水平，無地下水，土壤之強度參數為 $c=0 \text{ kg/cm}^2$ ，土壤單位重為 1800 kg/m^3 ，摩擦角為 30 度。請繪製該擋土牆壁體之彎矩分佈圖及剪力分佈圖。（20分）
- 四、如何評估水土保持防災處理各種不同設計方案的風險？請以自然復育（即不作為）、硬性結構措施處理與植生工程為例進行說明。（20分）
- 五、針對易受到沖蝕的泥岩質地的河川而論，其河床穩定工法與護岸的設計考量為何？（20分）