

113年專門職業及技術人員高等考試建築師、
32類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：水土保持技師
科 目：水土保持工程
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請詳述大規模崩塌潛勢區風險潛勢等級之評估方式。(15分)
- 二、國內外預鑄護岸種類眾多，請詳述主要類型及適用條件。(20分)
- 三、請詳述預鑄護岸毀損原因有那些類型？(10分)現有一預鑄緩坡護岸，假設可以忽略土壓力之作用，只需考量預鑄塊受到水流剪應力(拖曳力)作用之起動破壞問題。假設預鑄護岸緩坡斜面與水平面夾角為 θ ，水流平行於緩坡斜面水平軸，單一預鑄塊之體積為 V ；預鑄塊之單位重為 γ ；水之單位重為 γ_w ； A_s 為預鑄塊在水流方向之投影面積； A_n 為預鑄塊在斜面法線方向之投影面積； C_D 為阻力係數； C_L 為升力係數； f 為靜摩擦係數； u 為水流流速； ρ_w 為水體密度。請繪圖說明預鑄塊受力情形並利用上述參數來表示預鑄塊之起動破壞條件式。(20分)
- 四、請詳述陡坡排水渠道之主要消能設施種類、適用條件及優缺點。(20分)
- 五、請詳述水土保持工程施工階段的碳排來源及減碳作法。(15分)