

107年專門職業及技術人員高等考試
建築師、技師、第二次食品技師考試暨
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：土壤物理與沖蝕
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。

(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、管湧 (piping) 常造成滲流沖蝕 (seepage erosion)，也常造成坡地的崩塌，試說明：
 - (一)管湧發生的機制 (mechanism)。(10 分)
 - (二)若坡地上有發生管湧的可能，如何處理，使其不發生？(10 分)
- 二、試說明飛濺沖蝕 (splash erosion) 之機制 (mechanism)；以及其對剪力強度比較低之土壤會造成什麼結果？(20 分)
- 三、就臺灣水土保持技術規範所使用之年平均降雨沖蝕指數 (the rainfall-erosion index, or the rainfall and runoff factor, R)，試說明：
 - (一)應用於現今臺灣地區，可能發生誤差之原因為何？(10 分)
 - (二)如何建置及修訂適合臺灣地區使用之 R 因子？(10 分)
- 四、野溪整治可有效抑制坡地沖蝕，而生態工法常用於野溪整治。試舉出並說明至少五種以上之生態工法。(20 分)
- 五、(一)土壤團粒結構 (soil aggregate structure) 為何對抑制土壤沖蝕有效益？(10 分)
 - (二)又如何改善土壤之團粒結構？(10 分)