

112年專門職業及技術人員高等考試建築師、
25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：土壤物理與沖蝕
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、請詳述土壤可容許流失量定義與影響因子。(20分)
- 二、請詳述坡面土壤改良一般用於那些土壤特性的坡面，並會用何種方式處理。(20分)
- 三、請詳述土壤顆粒密度、土壤含水量、飽和度、田間含水量與凋萎點定義。(20分)
- 四、請詳述土壤侵蝕之控制方法。(20分)
- 五、一裸露且無水土保持處理坡面，總坡長為270m，可均分為上邊坡、中邊坡及下邊坡三個等坡長坡面，坡面土壤沖蝕指數 K_m 與坡度如下表所示。當地降雨沖蝕指數為 $24,912 \text{ MJ-mm/ha-hr-yr}$ 。請採用 Foster and Wischmeier (1974) 年提出公式，推估全坡面土壤流失量 (ton/ha-yr)，並說明中邊坡的土壤流失比例 (%)。(20分)

參數值	上邊坡	中邊坡	下邊坡
土壤沖蝕指數 K_m ($\text{tons-ha-hr-yr/ha-MJ-mm-yr}$)	0.03693	0.03857	0.03214
坡度 (%)	7	20	9