

106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

代號：02810

全一頁

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、請詳述影響土壤孔隙粗細的因子。(15 分)

二、請說明以滴定法測定土壤中有機質含量(1)所需要的試劑及(2)操作步驟。(每小題 10 分，共 20 分)

三、草溝 (vegetated waterway) 為沖蝕控制的重要元件之一，請闡述草溝糙度係數 (roughness coefficient) 與溝內水深 (flow depth) 之關係。(15 分)

四、請詳述以臨時性節制壩控制坑溝沖蝕 (gully erosion) 的(1)設置目的與適用範圍，並(2)列舉兩種不同形式的臨時性節制壩。(每小題 10 分，共 20 分)

五、已知一開發基地經整地後形成一坡度為 9% 的均勻坡面，坡面水平投影長為 30 m。今擬於基地內的下游坡面種植百喜草、種植範圍為三分之一坡長，以形成一緩衝帶，減少上游裸露坡面的土壤流失量。已知，基地的降雨沖蝕指數 $R_m = 5800$ 、土壤沖蝕性指數 $K_m = 0.047$ 、百喜草之覆蓋因子 $C = 0.01$ ，若忽略水土保持因子 P ，請計算百喜草緩衝帶的設置可以減少百分之多少的土壤流失量。(30 分)