

114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：坡地水文學
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、請試述下列名詞之意涵：（每小題 4 分，共 20 分）

(一)比流量（specific discharge）

(二)土壤水分特徵曲線（soil water characteristic curve）

(三)雙累積曲線（double mass curve）

(四)臨前降雨指數（antecedent precipitation index）

(五)儲水係數（coefficient of storage）

二、水文循環可以分為地面水與地下水兩大系統，請列出各自水平衡方程式並加以說明之。（20 分）

三、說明地表下水流在地下水位之上（未飽和層）與地下水位之下（飽和層）的兩個區域，其水流流動機制有何不同？（請從驅動力、控制方程式、主要影響因子等方面闡述）。（20 分）

四、邊坡地下水調查可提供作為崩塌區內邊坡穩定分析與治理工程規劃時所需要的基本資料，試詳述邊坡地下水調查內容應包含那些？（20 分）

五、下圖為某一集水區由 1 cm 有效降雨及 1 小時延時所形成之單位歷線 $U(1, t)$ 。今有兩場降雨落於該集水區上，第一場降雨之雨量為 5.8 cm，延時為 2 小時，降雨中斷 1 小時後，又降下第二場雨，其雨量為 3.9 cm，延時為 1 小時。假設該集水區入滲指數 (infiltration index) 為 0.9 cm/hr，河川基流量為 10 cms，試求：

- (一)該集水區之面積，以平方公里表示。(6 分)
- (二)兩場降雨降落於該集水區之平均逕流係數 C 。(6 分)
- (三)由該兩場降雨所形成之河川流量歷線 $Q(t)$ 。(8 分)

