

等 別：三等考試

類 科：水土保持工程

科 目：集水區經營與水文學

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。

一、請以河川水系集水區之整體計畫觀點，說明在水系上、中、下游及沿海地區的經營重點。(20 分)

二、試述集水區的自然環境立地條件對區內土地沖蝕潛勢之影響。(30 分)

三、某集水區之 CN 值為 65，若一場暴雨之小時降雨量如下表所示，請計算其初期損失量，及每一小時的累計損失雨量與有效降雨 (Effective Rainfall) 量。(30 分)

時間 (小時)	0	1	2	3	4	5	6
小時雨量 (公釐)	0	12	15	45	60	30	15

提示：SCS 計算公式：

$$S' = (25400 / CN) - 254 \quad (\text{公制})$$

$$R = (P - 0.2 S')^2 / (P + 0.8 S'), \quad \text{if } P > 0.2 S'$$

四、若以螢光追蹤劑定量持續注入野溪以量測流量，請寫出以量測水中螢光劑濃度推算流量之計算公式。(20 分)