

等 別：四等考試
類 科：水土保持工程
科 目：集水區經營與水文學概要
考試時間：1 小時 30 分

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、請說明人類有那些活動會造成土壤侵蝕及其原因。(25 分)

二、請依下表河川斷面量測計算河川流量。(25 分)

與河岸距離 (m)		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
水深 (m)		0	1	2	3.2	3.8	4.2	3.2	1.6	0.8	0
流速 (m/s)	在水深 0.2 處	-	0.4	0.5	0.52	0.56	0.68	0.6	0.46	0.32	-
	在水深 0.8 處	-	0.36	0.38	0.42	0.46	0.52	0.48	0.38	0.28	-

三、請列三種平均面積降雨量計算方法，說明優缺點或適用條件。(25 分)

四、若有一洪氾區位於 A 與 B 兩河堤保護區，A 河堤之設計重現期距為 20 年，B 河堤之設計重現期距為 25 年，假設兩河川之洪水事件為獨立，且在無河堤保護的情況下，兩河川淹水機率分別為 0.5 與 0.7，試求該洪氾區：
(每小題 5 分，共 25 分)

(一)在 A 與 B 河堤建造後每年發生淹水機率減少多少？

(二)若無河堤保護下，2 年內發生淹水機率。

(三)在河堤保護下，每年因 B 河川導致淹水機率。

(四)在河堤保護下，5 年內發生淹水的機率。

(五)在河堤保護下，第 15 年該洪氾區發生淹水之機率。