

等 別：三等考試

類 科：水利工程

科 目：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、請回答下列問題：

(一)潛勢能蒸發散量與實際蒸發散量的差異為何？(10分)

(二)Horton 公式推估之入滲容量與實際入滲率之關係為何？(10分)

二、請就氣候變遷回答下列相關問題：

(一)氣候變遷對臺灣氣象與水文的可能影響為何？(10分)

(二)應用水文頻率分析於工程設計，是假設具有統計定常性，試論氣候變遷之影響。(10分)

三、已知一集水區面積為 50 平方公里，某場 6 小時延時暴雨導致河川流量與河川基流量給定如下表所示：

(一)集水區有效降雨量深度 (cm) 為何？(10分)

(二)試決定單位歷線。(10分)

時間	0	2	4	6	8	10	12	14	16
河川流量 (cms)	4	4	30	102	154	206	124	52	4
河川基流量	4	4	6	8	10	12	10	6	4

四、已知有一個圓形集水區，集水區圓心座標為 (0, 0)，集水區半徑為 10 公里。利用徐昇氏法計算的集水區平均雨量為 20 cm，已知集水區有三個雨量站，其中 A、B、C 雨量站座標與雨量紀錄如下表。試計算雨量站 C 的雨量紀錄 P 應該是多少？(20分)

雨量站	A	B	C
座標	(0, 5.00)	(4.33, -2.50)	(-4.33, -2.5)
雨量紀錄	16.5	18.8	P

五、已知一早作作物之潛勢能蒸發散量為 6 mm/day，其作物係數為 0.8，土壤可利用水分含量為 3 cm，若不考慮土壤水分對蒸發散量的打折效應，試問連續幾天不下雨，此作物會瀕臨枯死？(20分)