

- 一. 台灣急速都市化發展, 其對水文研究影響如何, 試就水文諸因子分述之. (20分)
- 二. Penmen 理論試概述之, 其所需基本資料為何, 其所給之假定為何, 並與其他蒸發公式作一比較. (20分)
- 三. 試將一 6hr 之單位歷線轉換為 3hr 之單位歷線 (20分)

時間 hr	6hr 單位歷線 (m ³ /s)
0	0
3	3
6	18
9	86
12	140
15	115
18	85
21	55
24	38
27	17
30	9
33	4
36	2
39	1
42	0
45	0
48	0

- 四. 茲有某城市 10 分鐘雨量紀錄, 試用 Gumbel 法求其 15 年再重現之雨量, (20分)

年	民國40年	民國50年	民國60年	民國70年	單位 mm
0		5.30	3.30	5.40	
1		7.60	9.60	7.00	
2		5.70	9.40	5.70	
3	4.90	8.00	8.00	9.20	
4	6.60	6.60	6.20	6.60	
5	3.60	6.80	11.10	6.30	
6	5.80	6.80	7.10	6.50	
7	4.10	8.80	5.20	6.00	
8	7.40	4.90	6.40		
9	4.70				

(背面仍有題目, 請繼續作答)

五. 設有 20 cm 徑水井, 伸入地下水位 30 m, 其抽水量為 1500 liter/minute, 在觀測井洩降在距水井 12 m 及 36 m 處分別為 1.2 m 及 0.5 m,

試求 (1) 導水係數 T (transmissibility),

(2) 在 $R = 300$ m 處設無洩降, 試求水井內之洩降?

註: 設為非限制水層 (Unconfined aquifer)

(20 分)