

98 年公務人員普通考試試題

代號：42730 全一張
(正面)

類 科：水利工程

科 目：水資源工程概要

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。

一、試述明四種防禦與消弭洪水與洪災之方法，並說明其功效。(10 分)

二、在某水庫壩址處之流量如下表所示，該水庫之出水量 (yield) 為 4 單位，試推求水庫之容量。(20 分)

表：某水庫壩址處之流量

Year y	Flow Qy	Year y	Flow Qy
1	5	9	3
2	7	10	6
3	8	11	8
4	4	12	9
5	3	13	5
6	3	14	4
7	2	15	9
8	1	16	8

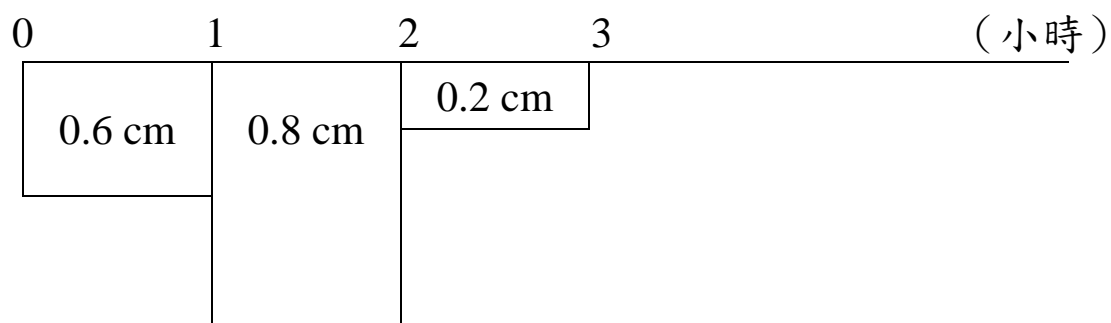
三、某流域半小時之單位歷線 (1 cm 有效降雨) 如下表：

Time (hr)	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
U (0.5, t) (cms)	0	2	7	17	33	42	39	25	11	4	0

試問：

(一)流域之集水面積 (km²)。(10 分)

(二)若 6 月 1 日該地下一場三小時的雨，其有效降雨如下圖所示，假設其基流量為 60 cms，試推求其流量歷線。(20 分)

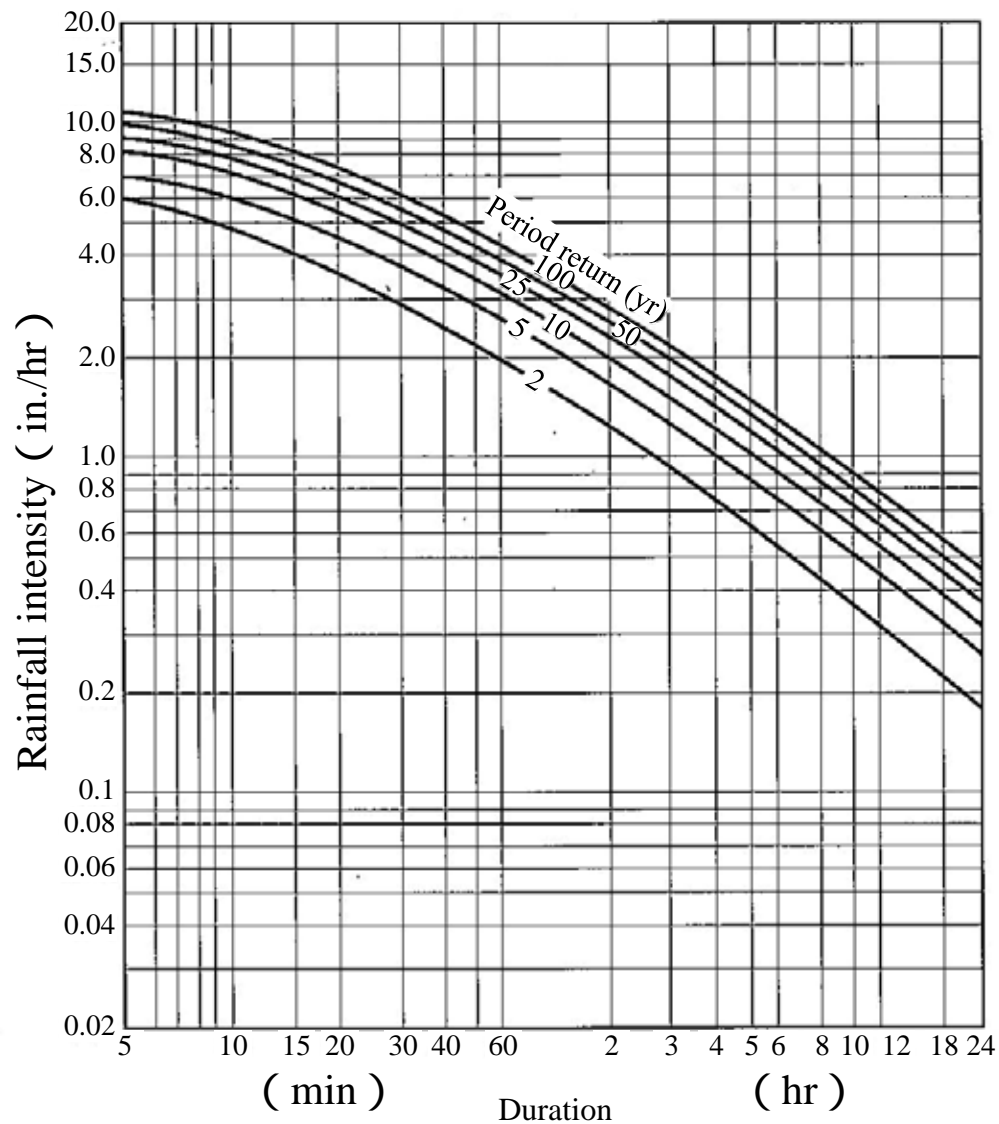


(請接背面)

類 科：水利工程
科 目：水資源工程概要

四、試用設計降雨 (design rainfall) 及單位歷線法推求某防洪工程之設計洪水量。該工程所採用之設計標準為 100 年 6 小時之降雨。

- (一)由下圖中推求 6 小時之降雨組體圖。(20 分)
- (二)利用前題之結果及單位歷線法推求設計洪水量。(20 分)



表：單位歷線

時間 (小時)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
流量 (cfs)	0	160	480	720	560	400	250	160	80	0