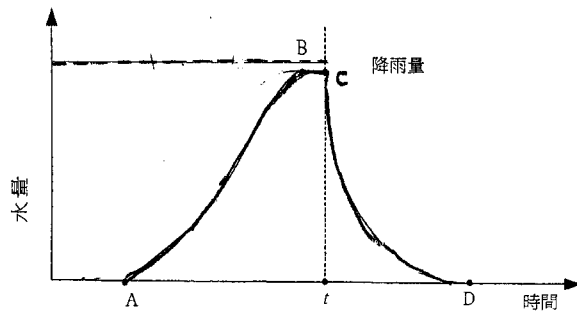


國立中央大學98學年度碩士班考試入學試題卷

所別：土木工程學系碩士班 水資源組 科目：水文學 共 / 頁 第 / 頁

*請在試卷答案卷(卡)內作答

1. (25%) 附圖描述一地表降雨後，降雨量(降雨到 t 時停止)與出流量歷線(以A-B-C-D曲線表示)，試描述說明出流量歷線斜率變化(A-B-C-D各段)的物理意義



2. (25%) 某一集水區，其4小時之單位歷線 $U(4,t)$ 如下表，請以S歷線法求其3小時單位歷線 $U(3,t)$ 的尖峰流量發生的時間及大小(10分)，並列出3小時單位歷線 $U(3,t)$ 在0到12小時內每小時流量(15分)

時間(小時)	0	4	8	12	16	20	24
流量 (cms)	0	40	120	100	70	30	0

3. (25%) 某一城鎮之東西面各有一河川流過，為保護此城鎮免於淹水，東河邊建有兩段堤防，由於施工年代不同，其採用的設計頻率各為重現期為10年洪水與20年洪水；西河邊則建有一段堤防，其採用的設計頻率為重現期為20年洪水，假設堤防破壞為統計上獨立事件。(一) 請問明年該城鎮因為東河堤防破壞而淹水的機率為何?(5分)(二) 請問20年內該城鎮因為堤防破壞而淹水的機率為何?(10分)(三) 因為今年決定將西河堤防設計頻率提高為重現期為50年洪水，則完成後20年內至少發生一次因為堤防破壞而淹水的機率為何?(10分)

4. (25%) 解釋題

- (1). 何謂「地下水安全出水量」
- (2). 何謂「Potential Evapotranspiration」
- (3). 何謂「IDF曲線」
- (4). 何謂「徐昇氏法」
- (5). 何謂「合理化公式」

參考用