

類 科：水土保持工程

科 目：集水區經營與水文學

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、試說明合理化公式用以估算尖峰流量之理論依據。(20分)
- 二、試說明水庫集水區之泥砂淤積防止對策。(20分)
- 三、試說明水文頻率分析之極端值第一類分布法之步驟。(20分)
- 四、試推導荷頓(Horton)入滲率公式  $f = f_c + (f_0 - f_c)e^{-kt}$ ；其中， $f_0$  = 初始入滲率， $f_c$  = 最終入滲率。並說明衰減係數  $k$  對入滲率及入滲量之影響。(20分)
- 五、假設某重現期距下，降雨強度( $i$ )與降雨延時( $t$ )之關係式為  $i = \frac{a}{t+b}$ ，試說明待  
定常數  $a, b$  依統計與圖解之求法。(20分)

提示：簡單直線迴歸方程式  $y = A + Bx$ ， $B = \frac{n\sum x_j y_j - \sum x_j \sum y_j}{n\sum x_j^2 - (\sum x_j)^2}$ ，

$$A = \frac{\sum x_j^2 \sum y_j - \sum x_j \sum x_j y_j}{n\sum x_j^2 - (\sum x_j)^2}。$$