

108年公務人員高等考試三級考試試題

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)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。
(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、某集水區其 1 小時有效降雨形成之單位歷線 $U(1,t)$ ，如下表：

時間 (hr)	0	1	2	3	4	5
流量 (cms)	0	150	450	300	150	0

試求(1)S 歷線；(2)有兩場各 3 小時暴雨的有效雨量分別為 2.6 cm 及 3.6 cm，若平均入滲率為 0.2 cm/hr，河川基流量為 10 cms，該暴雨所造成的洪水歷線與洪峰流量？(25 分)

二、全球暖化對臺灣集水區經營與水資源利用有那些重大影響？為因應氣候變遷帶來的衝擊，集水區經營應著重的方針為何？(25 分)

三、試說明流域大小 (size)、形狀 (shape)、坡度 (slope)、排水密度 (drainage density) 與土地使用 (land use) 等流域特性對流量歷線 (flow hydrograph) 之影響。(25 分)

四、請敘述集水區水文環境分析包括水文、水理及土砂生產量的推估方式。(25 分)