

等 別：三等考試

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、地區尺度 (Regional scale) 以及全球尺度 (Global scale) 的條件下，未來集水區經營將面臨那些問題？試詳述之。(25 分)
- 二、因降雨及地表逕流形成的土壤沖蝕 (Soil erosion) 型態可分為幾類？各類型的土壤沖蝕對集水區泥砂產出 (Sediment yield) 的貢獻如何？試依臺灣的自然環境條件詳述之。(25 分)
- 三、集水區砍伐森林之後，為何可以增加不同大小的水產出量 (Water yield)？今年臺灣因降雨量偏低而面臨水情吃緊，今後集水區經營欲藉由砍伐森林以增加水產出量的方式是否可行？試詳述之。(25 分)
- 四、假設某集水區缺乏流量資料，然雨量測站有 30 年以上之 5 min.、10 min.、20 min.、30 min.、60 min.、-----、360 min.、720 min.等不同延時 (Duration) 的降雨強度資料，如何應用降雨強度資料推算不同重現期距 (Return period) 的洪峰流量？試詳述之。(25 分)