

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，須詳列解答過程。

(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、於擬定防災與保育並重之集水區經營計畫時，請歸納所應考量之規劃項目。(20 分)

二、列舉形成崩塌地之原因及其對應影響因素。(20 分)

三、從水土資源保育觀點說明近年來漸被推廣之「海綿城市」概念。(20 分)

四、說明進行野溪治理時所需要之水文分析項目及程序。(20 分)

五、針對某流量站所累積 49 年紀錄，整理每年最大日平均流量而發現呈現對數常態分布；若其極大值對數值為 2.79、極小值對數值 1.11、對數值之平均數 1.897、對數值之標準偏差 0.384，不同機率所對應的頻率因子則列於下表，請計算：

(一)重現期為 5 年與 20 年的日平均流量。(10 分)

(二)該站在 2015 年蘇迪勒颱風期間最大日平均流量 301.69 cms 所對應的重現期。(10 分)

大於或等於已知變量 之機率 (%)	80	50	20	5	1
頻率因子	0.6636	0.2900	0.4472	1.8036	3.8828