

類 科：水土保持工程

科 目：坡地保育規劃與設計

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

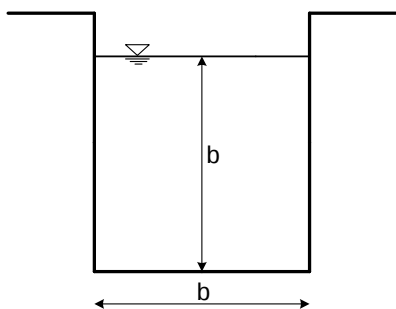
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)計算題所需之物理常數、參數及公式等如未給時，請自行合理的假設或推估。

一、何謂綜合水土保持？（4 分）試說明其優點以及其規劃內容，並簡述「農路」、「農塘與灌排系統」及「防風」之設計原則。（16 分）

二、請簡述訂定「山坡地範圍劃定及檢討變更作業要點」之目的，說明山坡地範圍劃出之作業程序。（14 分）試述已「劃入」為山坡地範圍之土地，在何種情況下可「劃出」山坡地範圍，並列出水土保持單位就山坡地範圍劃出之初審意見項目。（11 分）

三、請說明坡地排水系統之設置目的與其設計洪水量之原則。（10 分）假設某地區 50 年重現期之降雨強度公式為 $I = \frac{2407.7}{(t + 41)^{0.66921}}$ (mm/hr)，集流時間 $t = 20$ min，開發面積為 2.5 ha，逕流係數為 0.6，試以合理化公式計算其洪峰流量。利用上述洪峰流量以及曼寧公式，試計算下圖中最小之 b 值，假設：曼寧粗糙係數 = 0.028、溝底坡降 = 1/100。（10 分）



四、試述崩塌地治理與植生對策之基本考量。（15 分）

五、請說明「莫拉克颱風災後永久性設施重建」水土保持計畫內容應包含之項目。（20 分）