

類 科：水土保持工程

科 目：土壤沖蝕原理與控制

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、請試述下列名詞之意涵：（每小題5分，共20分）

(一)加速沖蝕（Accelerated erosion）

(二)溝谷沖蝕（Gully erosion）

(三)滲流沖蝕（Seepage erosion）

(四)遲滯現象（Hysteresis）

二、試述影響土壤可容許流失量（Soil loss tolerance）的決定因子。（20分）

三、莫拉克颱風期間臺灣南部山區產生多處崩塌，試由土壤沖蝕機制說明集水區河川源頭崩塌之現象。（20分）

四、試以土壤理化性質說明紅土台地常見之沖蝕型態。（20分）

五、某開發基地沉砂池之集水面積為0.1公頃，該集水區之土壤流失量為400 ton/ha/yr，基地之土壤參數如下：顆粒密度（particle density）為 $2.0 \text{ g/cm}^3$ 、容積密度（bulk density）為 $1.6 \text{ g/cm}^3$ 、泥砂遞移率（sediment delivery ratio）為0.7，試問該基地之土壤流失量為若干  $\text{m}^3/\text{yr}$ ？沉砂池之泥砂生產量為若干  $\text{m}^3/\text{yr}$ ？基地之土壤沖蝕深度為若干  $\text{mm}/\text{yr}$ ？（20分）