

等別(級)：簡任

類科(別)：水土保持工程

科目：水土保持工程研究

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、有一坡地社區位於一古老崩塌地或土石流堆積層上，近二年來其集水區上游發生零星崩塌事件不斷，也發生過一次小型土石流，規模不大，災害損失也不大。如果您是防災工作的主事者，需對該坡地社區作一妥善處理，將對該區之災害防治做一決策，所以需要對該坡地社區與其上游集水區先進行一些調查與分析。請您規劃調查與分析項目應該有的內容，以完成水土保持防災工程之佈設。(20分)
- 二、一般沉砂滯洪池的設計觀念是希望可以將計畫區全區內的逕流先全部導入沉砂滯洪池內，再調控放流，以減少因為開發對下游產生之衝擊。但是計畫區域內常受限於地形和其他因素，導致沉砂滯洪池無法收納到全區之逕流。有一部分的逕流可能仍直接排出基地外。在這種情況之下，如果您是設計者，您將對沉砂滯洪池設計有何考量與因應措施？這些因應措施之原則為何？請論述之。(20分)
- 三、依據水土保持技術規範，採取土石之最終殘壁之設計原則為何？又其廢棄土石應該如何處理？(20分)
- 四、請列舉三種坡地地下排水工法與其優缺點及採用時機。(20分)
- 五、請繪製懸臂式擋土牆可能承受之各種作用力之應力分佈圖與集中力量圖。需標註各種作用力為何種外力。(20分)