

111年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：水土保持工程
科 目：坡地穩定與崩塌地治理工程
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。

(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、對於具有地下水黏土質挖方邊坡之設計，必須考量短期（施工中與剛施工完成時）之穩定性與長期的穩定性。請詳述如何分析這類黏土質挖方邊坡的短期與長期的穩定性？在某些情況下，黏土質挖方邊坡雖然在短期內穩定，但多年後可能會在沒有太多預警的情況下失敗，原因為何？（20 分）
- 二、何謂「側向潰散」(lateral spreads)？其觸發機制為何？治理對策為何？（20 分）
- 三、請詳述在邊坡裝設傾斜儀 (inclinometers)、水位計、水壓計、地震儀等進行監測後，如何應用這些訊息進行邊坡穩定性評估？那些原因常造成這些儀器之量測數據產生較大的誤差？（20 分）
- 四、大規模崩塌形成堰塞壩 (landslide dam) 時，請詳述可能會有那些後續災害？如何預防與治理？（20 分）
- 五、急洩降 (rapid drawdown) 可能會觸發土壤邊坡崩塌。請詳述其崩塌發生機制與如何量化評估土壤邊坡是否會因急洩降而觸發崩塌。（20 分）