

105年專門職業及技術人員高等考試建築師、
技師、第二次食品技師考試暨普通
考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：00420

全一頁

等 別：高等考試

類 科：大地工程技師

科 目：山坡地工程（包括水土保持工程）

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。

- 一、一坡地社區發現擋土牆面裂縫近一年來逐漸增加之情況，若干道路及建築物亦有裂縫發生。此社區位於一崩積層上，崩積層厚度介於 10~20 m，坡地平均坡度約為 20° ~ 25° ，為確保社區建物與住戶之安全，擬裝設監測儀器。請擬定一監測計畫，詳述需監測之項目、裝設位置、可使用之監測儀器與執行方法。(20 分)
- 二、說明土石流災害與一般邊坡崩塌發生之機制，請詳述此二類型災害工程治理之策略。(20 分)
- 三、一長 50 m 之加勁擋土牆擬設置於一山區道路下邊坡，作為道路擋土構造，牆高 6 m，道路寬度為 6 m。說明如何執行此加勁擋土牆之設計與安全分析，並繪出建議之設計剖面圖（標示建議尺寸）。(20 分)
- 四、坡地可能因耕作或降雨引發小型蝕溝，或因小型崩塌或湧泉等情況產生較大規模之蝕溝。依蝕溝規模分別詳述大型蝕溝與小型蝕溝之規劃治理原則。(20 分)
- 五、繪圖說明一邊坡土壤發生圓弧形破壞位移後之地表徵兆與辨視，以平面及地表剖面表示，並說明各不同區域代表之情況。(20 分)