

類 科：採礦工程

科 目：礦山評估與礦場設計

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、一露天大理石礦進行開發前必須先進行可行性評估以確定其開發效益，試述可行性評估（feasibility study）所需執行之工作及其開發效益評估方式。（20分）
- 二、礦山開拓可分為四個階段，探礦、採勘、開發及開採，在進行礦場開發作業時所需考慮的天然及地質因素有那五項？（20分）
- 三、一露天礦場之開採作業包含表土剝離、鑽孔爆破、鏟裝及運輸作業。除此之外尚有其他相當重要之附屬作業以確保礦場生產之順利。請詳述露天礦場相關之附屬作業。（20分）
- 四、為求礦山開發之整體規劃，過去政府即針對大型原料石礦床進行專業區之開發規劃。請就規劃專業區之規劃設計原則及相關考慮因素詳加解釋。（20分）
- 五、由於目前臺灣大部分露天礦場均面臨採礦場用地取得困難之問題，因此使得大理石露天礦場之開發生產受限制。為使露天原料石礦能永續開發，此類礦場如改為地下開採為一可行之替代方案。由於大理石及白雲石之地質條件適合室柱法（room pillar）地下開採，請詳述室柱法地下開採中採掘坑室及礦柱之設計準則、安全因素、相關理論及考慮因素。（20分）