

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、礦量評估包括可採礦量的估算以及礦石品位三度空間之分布。應用地質統計學是最先進的方法。請說明其原理及運算方法。(15 分)
- 二、礦山經濟評估有(一)霍斯科公式 (Hoskold's method)、(二)現金流量折現報酬率 (DCFRROR) 及(三)淨現值法 (NPV) 等三種。請問淨現值法的基本假設及運算步驟。(15 分)
- 三、礦山機械的擁有 (Ownership) 與操作 (Operating) 支出是開採成本最大的項目。請說明更換礦山機械的時機，並提出量化(計算)之依據。(15 分)
- 四、臺灣有愈來愈多企業赴東南亞及中國大陸投資礦業。請問海外投資礦業必須考慮／評估的因素有那些？(10 分)
- 五、降低環境衝擊及加強水保設施是礦場設計愈來愈重要的作業。請問大規模露天開採礦山面臨此二方面的問題有那些？對策為何？(20 分)
- 六、今有一白雲石礦，其礦床賦存為一囊狀構造 (Capsule)。早期以露天方式開採供應鋼鐵原料。近年因剝岩比太高，且剝岩處理困難擬改為地下開採。此礦海拔約在 800~1000 公尺處之山腰，其等高線地形圖及剖面圖如下。請問你如何設計其開採方法？並敘述開採方法之特點。(25 分)

