

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、解釋名詞：（每小題 4 分，共 20 分）

(一) Oxygen Balance of Explosive

(二) Frasch Process

(三) Vertical Crater Retreating (VCR)

(四) Shaft Sinking

(五) Net Present Value (NPV)

二、請說明下列礦床之礦量評估方法及其開採設計（含主要生產機械）：

(一)臺灣北部之煤礦。（6 分）

(二)立霧溪口之沖積沙金礦。（6 分）

(三)花蓮和平、和仁地區大構造變質石灰岩之水泥原料礦。（6 分）

(四)花蓮瑞穗、玉里地區之蛇紋石材礦。（7 分）

三、請列表說明礦石運輸可採用的方法及其作業特性（如距離、地形、運量、成本等）。（25 分）

四、大型工業原料礦山採用直井/隧道密閉式運輸，在佈置作業（Mine Layout Planning）時，碎礦機（Crusher）位置選擇的思考與評估重點為何？（15 分）

五、今有一露天礦場鄰近聚落，會面臨景觀、爆破震動、噪音及放流水等環境問題，請問如何以工程方法解決之？（15 分）