

等 別：簡任  
類 科：礦冶材料  
科 目：採礦學研究  
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、由於環保意識的高漲，臺灣地區的大理石露天礦場之開發受到愈來愈多的限制，因此部分大理石及白雲石礦場轉向地下開採以避免地表之破壞。由於大理石之地質條件適合房柱法地下開採，請討論大理石房柱法地下開採中採掘坑室及礦柱之設計準則、相關理論及考慮因素。(20分)
- 二、礦場之開發依非都市土地使用管制規則規定，土地使用計畫應經區域計畫擬定機關審議。然在非都市土地開發審議作業規範總編第十六點規定「基地內之原始地形在坵塊圖上之平均坡度在百分之四十以上之地區，其面積之百分之八十以上土地應維持原始地形地貌，且為不可開發區……」。對於礦業開發而言依此規定則會嚴重影響採礦之規劃及設計。請闡述如何以採礦及資源利用角度將礦場土地開發排除在總編第十六點之規定外。(20分)
- 三、露天開採在規劃設計之初即應將開採結束後之土地二次利用納入開採規劃中。請討論在進行土地二次利用規劃時應考慮之因素及規劃設計原則。(20分)
- 四、礦山開採作業中爆破作業為一重要之單元操作。請列舉爆破成果之評估項目。另在使用不同之鏟裝及運輸機具鏟運礦石時，爆破作業所需考慮之爆破設計參數有那幾項。(20分)
- 五、花蓮玉里地區的玉里蛇紋石專業區目前礦區分散且大小及產量各異。欲整合玉里蛇紋石專業區作一整體開發規劃，請就開採規劃、供需及經濟效益等考慮因素擬訂一整體規劃流程。(20分)