

110年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：採礦工程
科 目：採礦學
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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、依我國現行露天礦場大部分均是以階段開採為主，依礦石開採種類可分為三類。詳述此三類礦場階段採掘面的布置方式及相關殘壁安全規範。(20 分)
- 二、開採露天原料石礦，鏟裝及運輸為生產之重要作業。以鏟裝機(hydraulic backhoe)及礦山卡車及固定日產量為例，詳述在進行鏟裝及運輸效率評估所應考慮之因素及評估方式。(20 分)
- 三、一露天礦場的整體規劃包括開採範圍，開採順序。為要即早進入計畫產能投產及現金流回收，露天開採設計所需考慮的因素有那些？(20 分)
- 四、詳述房柱法地下開採之採區布置，坑室礦柱布置，開採順序，通風布置。另以圖示並標註各部位及通風方向。(20 分)
- 五、爆破作業為礦石生產的重要單元操作之一，因此對所使用的炸藥性質應有相當之了解。詳述下列有關炸藥的爆破性質：(20 分)
 - (一)爆震波速 (Velocity of detonation)
 - (二)爆震壓 (Detonation pressure)
 - (三)炮孔壓 (Borehole (explosion) pressure)
 - (四)密度 (Density)
 - (五)能量釋放 (Energy output)
 - (六)間隙敏感度 (Gap sensitivity)
 - (七)有害氣體 (Fume class)