

111 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)可以使用電子計算器。

(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、露天開採可能遭遇之災害或公害有那些，相對應之預防措施為何？詳述之。
(20 分)

二、在房柱法地下礦場作業中，除礦石的開採作業外，尚有其他的附屬作業維繫支援開採作業的正常運作。詳列所須的附屬作業。(20 分)

三、岩體分類法常被用來評估露天開採的邊坡穩定或地下開採巷道的支撐穩定性。詳述 RMR 岩體分類系統及相關的考慮因素。(20 分)

四、請試述下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 20 分)

(一)重力法探勘 (Gravity prospecting)

(二)爆震壓，detonation pressure (炸藥引爆後產生)

(三)沖積礦床水力開採法 (Placer mining-hydrolicking)

(四)長壁採煤法 (longwall mining)

五、依下列條件計算該礦場每年淨利及投資報酬率。(20 分)

開發投資費用：50,000,000 元 (5 仟萬元)

開採年限：5 年

固定資產成本：15,000,000 元 (1 仟 5 佰萬元)、分 5 年攤還

營業額：30,000,000 元 (3 仟萬元)

作業費用/年 (operating cost/year)：8,000,000 元/年 (8 佰萬元/年)

稅率：20%