

114年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：採礦工程
科 目：石油探採學與採礦學
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、石油工業的興衰，攸關各國能源供給與經濟命脈存續，而油氣探採，是石油工業的最上游，對國家能源供應與總體經濟發展乃至石油公司獲利等，均扮演舉足輕重之要角。試問在進行油氣探勘時，其探查階段有那四大調查階段（Levels of Petroleum Investigations）？請分別詳述之。（20 分）
- 二、在油氣探採中，須透過鑽井才能將探勘發現到的油氣證實並開發生產出來，而鑽井泥漿在鑽井作業中亦扮演十分重要的角色，試問其泥漿之功能及種類為何？請詳細說明之。（15 分）
- 三、以前一般油公司的油氣探採（E&P）皆著重在以傳統油氣資源為主，但由於愈來愈困難，有些油氣探採業者就會注意到非傳統油氣資源，故請分別述明非傳統油氣資源之種類及其與傳統油氣探採之差別。（15 分）
- 四、在進行礦山設計規劃中必須考慮開採方法（Mining Methods）之選擇，請詳述在選擇開採方法所需考慮之因素。（20 分）
- 五、地下礦場常以房柱法（Room and Pillar）及長壁法（Longwall）這兩種採礦方法來開採煤礦，請詳細說明此兩種方法之開採作業循環（Cycle of Operations）。（20 分）
- 六、請說明露天礦場中爆破作業所造成之環境影響，並詳述其防治對策。（10 分）