

111年專門職業及技術人員高等考試建築師、
31類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：礦業安全技師
科 目：炸藥與爆破
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、依照化學反應傳播性質與速度的不同，可將工業炸藥化學反應的基本形式分為熱分解、燃燒與爆轟（含爆炸），故請分別詳述三者的定義、特點及其相互轉換之關係。（20 分）
- 二、工程爆破方法通常分為兩大類，請詳述藥包形狀分類、裝藥方式與裝藥空間形狀分類的四種爆破方法及其優缺點與適用條件。（20 分）
- 三、請詳述何謂岩石的波阻抗、強度、硬度與裂隙性及其物理意義。（20 分）
- 四、隧道爆破開挖成敗的關鍵是掏槽技術，請詳述何謂斜眼掏槽、直眼掏槽與減輕地震動掏槽形式及其優缺點。（20 分）
- 五、何謂爆破有害效應？並詳述地震、空氣衝擊波及飛石等有害效應的控制與改善措施。（20 分）