

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：採礦工程技師
科 目：選礦
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、請說明何謂史托克斯定律（Stokes' Law）？請詳細說明其如何應用於沉澱池的設計上？（20 分）
- 二、某種中等硬度礦石粉末（比重 2.8），其原始平均粒徑為 0.5 cm。因特殊需求，需研磨至 $D_{100} < 800 \text{ nm}$ ，試詳細說明應該採用那些步驟、設備及方法，並請繪製處理流程圖。（20 分）
- 三、請詳細說明螺旋分級機（Spiral Classifier）的構造、分級原理及影響分級粒徑粗細調整的參數有那些？（20 分）
- 四、磁選機與靜電選礦機在分選的原理上有何不同？試舉例說明並繪製流程圖在實際礦砂分選應用上二者可如何搭配設計？（20 分）
- 五、為何傳統的浮選機不適合應用於超細礦粒的分選？試就傳統浮選機的構造及其浮選原理詳細說明之。（20 分）