

類 科：採礦工程

科 目：選礦學

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、請說明偏心碎礦機 (gyratory crusher) 與圓錐碎礦機 (cone crusher) 的機械構造及碎礦特性上有何異同之處？(15分)

二、請說明濕式渦錐 (hydrocyclone) 的工作原理為何？繪圖說明渦錐有那些重要的結構參數？這些結構參數對分級 (classification) 能力與效率有何影響？(20分)

三、請說明自由沉降、阻礙沉降、等速沉降粒、等速沉降比、選礦準據 (concentration criterion)。並說明那些沉降條件對重力選礦較為有利？(20分)

四、請回答下列問題：(每小題5分，共25分)

(一)礦物表面電荷如何產生？

(二)礦物表面電雙層如何產生？

(三)何謂表面電位及介達 (Zeta) 電位？

(四)何謂礦物的零點電位 (point of charge) 與等電點 (iso-electro point) ？

(五)表面電位對捕集劑與表面性質間產生何種影響？

五、請說明那些固液體系特性會影響礦漿脫水之難易？(20分)