

類 科：地質、採礦工程

科 目：礦物與岩石學

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。

一、請試述下列名詞之意涵：（每小題4分，共20分）

- (一)粒級層 (graded bedding)
- (二)晶析作用 (exsolution)
- (三)雪球構造 (snowball structure)
- (四)多色性 (pleochroism)
- (五)異成分熔化 (incongruent melting)

二、(一)何謂米勒指數 (Miller indices) ? (4分)

(二)以等軸晶系為例，文字或繪圖說明{111}、(112)、[112]以及<111>。(16分)

三、寫出以(1)SiO<sub>2</sub>，(2)CaCO<sub>3</sub>，以及(3)S 為主要化學成分的礦物名稱與其結晶晶系。  
(20分)

四、舉例並說明在封閉及開放系統中，那些作用可造成岩漿分異 (differentiation)。  
(10分)

五、隨著隱沒帶深度的增加，隱沒作用造成的玄武岩會具有不同的礦物與化學特徵，請詳述可能原因。(10分)

六、(一)請列出變質岩中代表隱沒變質作用的指標性礦物 (群)，並指出這些指標性礦物 (群) 分別最常見於何種變質岩石中。(14分)

(二)臺灣有無此類礦物、岩石？出露地點為何？(6分)