

- 一、圖示在偏光顯微鏡下所見之玄武岩 (basalt), 變質玄武岩 (meta-basalt), 細碧岩 (spilite), 和綠泥石-鈉長石-方解石-榧石-石英片岩 (Chlorite-albite-calcite-titanite-quartz schist). 註明組成礦物之名稱及比例尺。說明這四種岩石在礦物組成, 化學成份, 岩相組織 (texture), 和成因上相同及不相同之處。(25%)
- 二、圖示在偏光顯微鏡下所見堆晶輝長岩 (cumulate gabbro) 和非堆晶成因的輝長岩。為什麼堆晶輝長岩被認為是岩漿結晶分化作用 (fractional crystallization) 在自然界中之證據? (15%)
- 三、何謂重礦物 (heavy mineral)? 它們在沈積岩石學上有什麼重要的意義? 例舉三種沈積岩中常見的重礦物。(10%)
- 四、證明 (a) 夾角為 60° 之兩三重旋轉軸 (3-fold rotation axis) 和 (b) 夾角為 45° 之二重旋轉軸 (2-fold rotation axis) 及鏡面 (mirror plane) 分別能延伸出何種點群。(10%)
- 五、分別舉例說明保林第一和第二法則 (Pauling's first and second rules) 之意義。(10%)
- 六、舉例說明礦物固溶體 (solid solution) 之類型。(15%)
- 七、(a) 晶體干涉色之由來為何? 為何其可輔助鑑定礦物? (5%)
(b) 晶體光性正負號 (optic sign) 所代表之意義為何? (5%)
(c) 如何判斷單光軸 (uniaxial) 和雙光軸 (biaxial) 礦物晶體光性之正負號? (5%)