

※ 注意：請於試卷內之「非選擇題作答區」依序作答，並應註明作答之大題及小題題號。

一、解釋名詞：【每題 4 分，共 32 分】

- | | |
|--------------------------|----------------|
| 1. Decompression melting | 5. Migmatite |
| 2. Foliation | 6. Oolith |
| 3. Gypsum | 7. Pleochroism |
| 4. Mafic | 8. Sorting |

二、填充題：【每格 2 分，共 18 分】

(根據[]內的提示作答；部分題目不具唯一答案，正確即給分。)

1. 金剛石(或鑽石)，主要產於_____ [岩石名稱]。
2. 在有島弧(island arc)形成的隱沒帶，(A)火山前緣(volcanic front)、(B)海溝、(C)弧後盆地，以及(D)增積岩體四者，自海向陸的空間排列次序為_____ [以英文編號作答即可]。
3. 在礫岩中，可利用_____ [沉積構造]判別古水流方向。
4. 深成岩的分類主要是依據其_____，而火山岩則是根據其化學組成，主要是利用_____圖[(英文)名稱]。
5. (1) 使綠色片岩呈「綠」色的礦物包括有_____ [礦物名稱]。
(2) 藍片岩呈「藍」色是因為含有_____ [礦物名稱]。
(3) 地函橄欖岩中可見的翠綠色礦物為_____ [礦物名稱]。
6. 粒變岩(granulite)中「不」會出現的造岩礦物為_____ [礦物名稱]。

三、問答題：【共 50 分】

1. Bouma sequence 中的沉積構造：
 - (1) 簡述 Bouma sequence 由底部至頂部的沉積構造改變 (8 分)，以及
 - (2) 這些沉積構造在沉積動力上的差異 (8 分)。
2. 碎屑沉積岩可根據其沉積物進行分類，主要會依據沉積物的哪四大特性 (4 分)？
3. 接觸變質(contact metamorphism)：
 - (1) 此變質作用如何發生？ (4 分)
 - (2) 生成的變質岩具有哪些特徵？ (4 分)
4. 包溫反應系列(Bowen's reaction series)：
 - (1) 其「不連續系列」中的礦物結晶次序為_____。(4 分)
 - (2) 承上，歸納說明在此順序下，礦物的化學組成與物理性質逐漸發生了哪些改變。(8 分)
5. 蛇綠岩(ophiolite)：
繪圖展示並簡述其主要組成單元。(10 分)