

編號： 65

國立成功大學九十七學年度碩士班招生考試試題

共 1 頁，第 1 頁

系所：地球科學系在職專班

科目：基礎地球科學(專班)

本試題是否可以使用計算機： 可使用， 不可使用 (請命題老師勾選)

考試日期：0301，節次：3

- 一、List the factors that may influence weathering and explain how they can influence weathering. (9%)
- 二、List the types of sediment transportation in stream, and discuss factors that influence the behavior of sediment transportation. (8%)。
- 三、Why are sandstones generally better aquifers than siltstones or shales? (8%)。
- 四、請敘述歐姆定律。現今有 N 個電阻，其電阻是從 R_1 到 R_N 。將所有電阻並聯且結於電壓 V 的電源上，求此電路之組合電阻 (15%)。
- 五、早期熱水瓶構造是內瓶為玻璃其外表鍍銀，在玻璃與外瓶間的空間是抽成真空，請利用此構造來說明此熱水瓶保溫之原理 (10%)。
- 六、(1) 何謂氧化反應？何謂還原反應？地球環境中，哪些為氧化環境？哪些為還原環境？(10%)
(2) 如何以沉積物之化學成份判斷其受化學風化之程度？(5%)
(3) 空氣中過量之 CO_2 是造成地球溫室效應之主因，若考慮以下反應
$$\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$$
請問 50 克之 CaCO_3 (方解石) 完全分解後產生幾個 CO_2 分子？(10%)
(原子量：Ca=40; C=12; O=18)
- 八、請問一個地震規模 7.0 的地震與一個地震規模 5.0 的地震相比，它們在地震圖上之振幅相差多少？(13%)
- 九、地球表面圓弧上，1 度是多少公里？你(妳)是如何計算得來的？(12%)