

國立虎尾科技大學 101 學年度研究所(碩士在職專班)入學試題

科目：材料科學導論

所別：材料科學與綠色能源工程研究所

共 1 頁第 1 頁

注意事項：(1)本試題共有五題，每題二十分。

(2)可使用計算機作答。

1. 鑽石的晶體結構為何？並說明其導電及導熱機制各為何？
2. 說明原子擴散的機制及簡述 Fick's 第一定律。
3. (1)簡述無限固溶溶解度之 Hume-Rothery 法則。
(2)解釋下列名詞：a.光電效應 b.康普吞效應。
4. 試寫出下列”無變度反應”，a.共晶 b.共析 c.包晶 d.包析。
5. 對於拉伸應力應變曲線而言，請問如何定義出工程應力(engineering stress)、工程應變(engineering strain)、真實應力(true stress)、真實應變(true strain)？並解釋在真實與工程之應力、應變數值之間存在何種關係？