

國立清華大學 命題紙

九十二學年度 工程與系統科學系(所) 甲 組碩士班研究生招生考試

科目 物理冶金 科號 3601 共 1 頁第 1 頁 \*請在試卷【答案卷】內作答

1、20%) 寫出十種材料分析的技術及由這些技術可以得到的訊息。

2、30%) 說明下列名詞(各三分)

- a) Madelung Number
- b) Burgers vector
- c) Partial dislocation
- d) Stacking fault
- e) Twin
- f) Twist boundary
- g) Coincidence site boundary
- h) Luders band
- i) Strain aging
- j) Level rule

3、20%) 劃出下列四種相圖並說明之。

- a) eutectic system
- b) eutectoid system
- c) monotectic system
- d) intermetallic compound system

4、20%) 各在[001], [110]的 stereographic projections 標示出 $\langle 100 \rangle$ ,  $\langle 110 \rangle$ ,  $\langle 111 \rangle$ 及 $\langle 112 \rangle$ 方向族。

5、10%) 舉例並說明三個強化材料的方法