

國立高雄應用科技大學
106 學年度研究所碩士班招生考試
機械工程系碩士班
材料工程概論(丙組)

試題共 1 頁，第 1 頁

注意： a.本試題共 7 題，共 100 分。

b.作答時不必抄題。

c.考生作答前請詳閱答案卷之考生注意事項。

- 一、分別說明碳鋼的淬火、回火和退火之目的、加熱溫度、冷卻方法與所得組織。(15)
- 二、BCC 與 FCC 結構之孔隙分率為何？說明碳為何固溶入 α -鐵(BCC)之固溶量遠低於 γ -鐵(FCC)？(15)
- 三、說明材料之三大分類並分別說明其鍵結方式與特性。(15)
- 四、說明加工硬化之原因與硬化後進行退火時之三階段與其性質變化。(15)
- 五、金屬材料之機械性質包括哪些性質？如何得到這些機械性質？(15)
- 六、解釋以下名詞：(a) segregation (b) creep (c) critical resolved shear stress (d) eutectic reaction (e) phase rule。(15)
- 七、計算 Fe_3C 中碳之原子百分比與重量百分比。(原子量：Fe 55.85, C 12.01)
(10)