

龍華科技大學 100 學年度研究所碩士班招生試題

所別：工程技術研究所

科目：機械製造

是否使用計算機 簡易型計算機、簡易型工程用計算機； 否

1. (1).列舉三種製作無縫鋼管的方法。(2).若原始材料為實心鋼棒，則製作無縫鋼管的原理為何？(10%)
2. 請說明製程退火與完全退火。(10%)
3. 請繪圖說明粉末冶金(Powder metallurgy)的製造流程。(10%)
4. 組合切刃(BUE)的形成原因為何？有何改善對策？(10%)
5. 試述電腦繪圖於實體造型(Solid modeling)之二種基本表示法的特性？(10%)
6. 目前市面上常見的 3C(Computer, Communication & Consumer Electronics)產品中，大量使用塑膠與金屬材質的零組件，請問
 - (a)塑膠零件(如:手機外殼)大多採用何種模具生產？(10%)
 - (b)金屬零件(如:端子、連結器)大多採用何種模具生產？(10%)
7. (a)非傳統加工為何能夠加工强度高、硬度高的材料？(10%)
 - (b)請舉出兩種非傳統加工技術的名稱並繪圖說明其加工原理。(10%)
8. 在開發新產品的初期，會製作出新產品的 3D 雛形模型(原型)以利後續的設計、分析、製造，欲製作此模型可採用哪種工具機切削加工或使用何種材料堆疊技術製作而成，並說明此技術的加工特點？(10%)